

## IMPROVING THE UNDERSTANDING OF RESEARCH METHODOLOGY AND SELF-REGULATED LEARNING THROUGH BLOG PROJECT

Heri Retnawati

FMIPA Yogyakarta State University

e-mail: heri\_retnawati@uny.ac.id

**Abstract:** This classroom action research seeks to improve self-regulated learning (SRL) and understanding of research methodology at the graduate school. Nineteen graduate school students were involved. Using project-based learning (PjBL), students were assigned to create online blogs as the main project. The blog was intended for representing their understanding of research methodology by writing review of research articles and submitting a research proposal. The classroom action research was based on a model by Kemmis & McTaggart and was conducted in two cycles. The data were analyzed using mixed methods in which the main data were analyzed qualitatively and further analysed quantitatively. The results of the study showed that after completing the course, students not only gained knowledge about research methods, but were also able to write a research proposal. In addition, the project-based learning could facilitate students to practice their communication skills while writing on their blog and to improve self-regulated learning.

**Keywords:** *Action research, project-based learning, blog, self-regulated learning*

### PENINGKATAN PENGUASAAN METODOLOGI PENELITIAN DAN SELF REGULATED LEARNING MELALUI PROJEK BLOG

**Abstrak:** Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan kemandirian belajar dan pemahaman metodologi penelitian di sekolah Pascasarjana. Partisipan yang terlibat pada studi ini adalah 19 mahasiswa master di sekolah pascasarjana. Dengan menerapkan pembelajaran berbasis proyek (PjBL), mahasiswa diberi tugas membuat blog sebagai proyek utama. Proyek yang dibuat mahasiswa berupa blog untuk merepresentasikan pemahaman metodologi penelitian mahasiswa melalui tulisan dan usulan penelitian tesis. Penelitian tindakan ini dilaksanakan dalam dua siklus dengan model Kemmis & Taggart. Analisis data dilakukan dengan *mixed methods* secara kualitatif dengan dilengkapi analisis kuantitatif sebagai pendukung. Hasil studi menunjukkan bahwa setelah menyelesaikan perkuliahan, selain memperoleh ilmu tentang metode penelitian, dengan pembelajaran berbasis proyek dihasilkan pula calon proposal penelitian. Keunggulan lain adalah dapat melatih kemampuan komunikasi mahasiswa melalui blog dan dapat meningkatkan *self regulated learning*.

**Keywords:** *action research, project-based learning, blog, self regulated learning*

#### INTRODUCTION

Mastering the research methodology has certain goals both the ones in the short term and the ones in the long terms, as having been stated by Weirisma (1986:2): "Graduate students may have a short-term or immediate need to conduct research for a thesis or dissertation. Along term result of the research experience should be that they become better professional educators and that they use research results increasingly in decision making". Mastering the research methodology is conducted through, namely, the implementation of Research Methodology course.

The objective of the course is to train the students with the skills of mathematic educational research and of thesis proposal writing specifically. Based on the results of reflection conducted by researcher during teaching the Research Methodology course utilizing the assessment results, the researcher found multiple obstacles that are selecting the problems in order to formulate the problem formulation, selecting the appropriate literature in order to be reviewed and deciding the appropriate research theme. The difficulties in writing thesis include selecting the research topic, arranging the thesis proposal and

implementing the literature review (Wang & Yang, 2012). Dwihandini, Marhaeni, and Suarnajaya (2013) identified that the students' difficulties in writing the thesis have been, namely, lack of self-confidence in deciding the thesis title and lack of knowledge toward the thesis title.

The aim of note taking is to store information and to compose reflection. Friedman states, "Note-taking allows people to outsource their memories to an external source (paper), as well as make content explicit for future reference" (no year). Another benefit of note taking activity is to attain information (Schoen, 2012). In addition, note taking might increase the knowledge. Suritsky & Hughes proposed that "Note taking involves four broad skills: listening, cognitive processing, recording lecture content in written form and reviewing noted information" (Williams & Eggert, 2002).

Nowadays, knowledge develop rapidly. University students' notes are inputted into their gadgets by means of typing. The results of a study by Schoen (2012) show that the students who take notes by means of typing achieve higher score in comparison to the students who take notes by means of handwriting. Students have also been able to benefit the Internet as a learning source. Most of the university students have blogs. This situation might be turned into a learning media in order to encourage the students in taking notes that be loaded onto the their blog.

In relation to these problems, there should be a learning process that might increase motivation, understanding, skills and ability of conducting a research. One of the learning processes that might be implemented in order to overcome these problems is the project-based learning (Gülbahar and Tinmaz, 2006). The project-based learning that will be suitable for the university students is the one in which the university students will be motivated to provide their notes in the form of blog so that the students might improve their understanding toward the research methodology and will be able to compose research proposal in order to train their research skills.

The graduate school's students are demanded to have learning independency, a part of self-regulated learning. Multiple opinions have been provided by the experts in relation to the self-regulated learning. Zimmerman states that self-regulated learning has been a process of activating and continuing the mind, the behavior

and the emotion continuously and incessantly in order to achieve the objectives (Zimmerman, 1989; Woolfolk, 2004:478).

Self-regulation is a cyclical proces because the input from the initial proficiency has been used for making decisions in order to repeat the efforts that have been conducted. The efforts of overcoming these problems are necessary because people, environment and behaviors always change as long as the learning process is always observed and monitored (Zimmerman, 2000). The discussion of self-regulated learning includes 3 phases namely cognition, performance control and self reflection (Zimmerman, 2000).

Paying attention to the three phases, that are cognition, performance control and self reflection in the self-regulated learning, the lecturers might contribute to give learning activities that are implemented both inside and outside the classroom and through the provision of tasks. The students are encouraged to establish their own language. Such learning concept adopts the definition of Constructivism—which emphasizes that knowledge is the results of formation (construction)—in order to understand the learning materials, the university students should establish their own understanding through an activity (Pannen, Mustafa, and Sekarwinahyu, 2001:3).

In the learning processes, the efforts of constructing the concept of mathematic education research might be conducted independently by the students. These efforts are termed as independent learning. According to Kozman, Belle and Williams, independent learning is defined as individual efforts performed by the university students autonomously in order to achieve an academic competence (Pannen, Mustafa, and Sekarwinahyu, 2001:55). Some teaching methods can be used to increase the independence of learning, that are learning using seven jumps technique (Mukminan, Nursaban, and Suparmini, 2013) and reciprocal teaching method (Rohaeti, Suwardi, and Ikhsan, 2013).

In relation to the fact that the university students should be able to implement their research proposal and that the university students should be able to learn independently, one of the solutions that might be taken is to implement the project-based learning in the Mathematic Education Research Methodology course. Project learning is a learning process that actually

involves real projects that are visible and that might be developed by the students (Fogarty, 1997:78). Project based learning activities are student-centred, and integrated with real-world issues and practices (Educational Technology Division, 2006), brought challenge for student to solve (Stivers, 2010).

There are five projects that might be implemented in a learning process, namely the structured project, the topic-related project, the genre-related project, the open-ended project and the template project (Fogarty, 1997:79). The project that might be suitable for the learning process in the course will be the structured project. There are three stages of learning project implementation (Fogarty, 1997). The first stage is called as the first-storey intellect or also known as the gathering activities. Then, the second stage is called as the second-storey intellect, which has been the process of crystallizing the university students' ideas. Next, the third or the final stage is called as the third-storey intellect.

Some of the previous researchers have implemented the project-based learning for increasing the learning quality. Pinkman (2005) implemented a learning process by means of blog within the foreign language learning in Japan. Cacabelos (2013) states that the project-based learning is an effective method for increasing the mastery of transversal competence. Asan & Haliloglu (2005) implemented the project-based learning in a computer class in order to improve the learning outcome in relation to the teamwork, the communication and the social skills. Similarly, in a study that made use of technology, Köse (2010) developed a Web system for the project-based learning that enabled the students to attain experiences and to implement knowledge, attitudes and skills on the cases that the students encountered. Eskrootchi & Oskrochi (2010) also made use of technology in the project-based learning.

Elam & Nesbit (2012) implemented a project-based learning by using technology. The use of blog might also be benefitted in improving the students' learning independence (Pinkman, 2005). One of the technology-media that might be implemented in the learning process is blog. Williams & Jacobs (2004) implemented blog in the lecturing sessions of higher education. Blog has multiple benefits if it will be implemented in the lectures. The statement is similar to that of

Sun & Chang (2004) who state that blog enables the students to share the knowledge actively and reflectively and to increase their writing experience. In order to be more beneficial, within the learning implementation and during the learning presentation, Lin, Bado, Smith & Moore (2013) suggest to assign a comment facilitator role.

In relation to the problems that will be solved in the class action research, the students' main problem in the research methodology is the lack of concept understanding. Based on the literature review, the problem solving efforts might be synthesized by improving the students' understanding through the representation of the materials that they should understand. By creating summary, the students learn to write and to represent their understanding so that they will have good research skills and they will be prepared to be reliable researchers through their skills in composing good research proposal.

In relation to the learning independence that the students should attain and to solve the problems in the lectures. The study is to improve the acquisition of research methodology and the self-regulated learning through the use of blog by implementing project based learning using blog and by describing the prominence and the difficulties in implementing the learning project.

## METHOD

The participants in the study were the students who took the Mathematics Education Research Methodology course. These students came from the Mathematic Study Programs and the Mathematics Education Study Program; then, the number of participants were 5 male students and 14 female students (S1-S19). There were 16 meetings in the study and each meeting took 150 minutes. The initial two meetings were used for the SRL training and the blog use in the learning process. Then, the other 14 meetings were used for conducting the classroom action research.

The Mathematics Education Research Methodology was usually conducted in a conventional manner by combining the lecture, the question and answer session and the provision of independent assignment with the casual evaluation system. It turned out that the course conducted by means of such model and evaluation system had not provided optimum learning results, independent work and group work; the

effectiveness of such model and evaluation system had been difficult to determine in terms of effectiveness. Based on these situations, there should be efforts to implement an approach in the lecture and the approach should be expected to improve the mastery of materials taught to the students in the Mathematics Education Research Methodology and to fasten the period of final assignment completion. The use of information technology especially blog as a learning tool or a learning medium in the Mathematics Education Research Methodology had not been implemented.

The Research Methodology on the Mathematics Education course has been a compulsory course, which means that the graduate school's students of Mathematics Education should take the course. After completing the course, the students are expected to have the competencies materials in identifying the domain of Educational Research, in understanding the types of educational researches, in understanding the basics of educational researches, in identifying the research problems, in identifying the research variables, in developing and formulating the research hypothesis, in establishing the paradigm from the results of theoretical review and formulating the research hypothesis, in implementing the sampling technique for gathering the research samples, in developing research indicators and instrument, in mastering the technique for evince the instrument validity and estimating the instrument reliability, in mastering the technique of data analysis, in composing the research proposal and in reviewing the results of the research.

The study was a classroom action research that referred to the model proposed by Kemmis & MacTaggart (1982). The action was the implementation of project-based learning (PjBL) in the Educational Research Methodology course by using blog. At the beginning of the course, the students were provided with the training of SRL strategy implementation.

During the course, the students were given an action with the setting that had been suggested by the project based learning. The gathering activities were conducted in the regular course by means of discussion between the lecturers and the students and the students from one to another. In the crystallization, each student designed content of a blog. The students then

presented the ideas related to the topics of research methodology in their blog. In the research, there were two cycles that had been implemented by viewing the achievement of the objective for each cycle. Each cycle consisted of 4 activities namely: (a) Planning: planning the learning action in accordance with the syllabus/curriculum, planning the monitoring and instrumentation and planning the evaluation and reflection; (b) Action; (c) Monitoring; and (d) Reflection the team of lecturers evaluated, analyzed and decided the plan of improvement for the next cycle.

The approaches that had been implemented in the class action research were the qualitative and quantitative approach, using sequential form. In the study, the data of observations, students' blogs, and rubrics provided data collection of students' acquisition in research methodology (Cameron, 2009). The data regarding the the implementability of the action and its description along with the obstacles that appeared were gathered through the observation and the researcher's interpretation toward the learning activities. The data then were supported by the interview toward the students and the interview was conducted in order to find whether there were any problems and whether it was necessary to gather special data. These data then were analyzed qualitatively by means of Miles & Huberman (1994) model with the following stages that are data reduction, data display and data verification.

The blog assessment was based on the substance of material mastery (55%), article focus/organization (15%), elaboration/support/style (15%) and grammar, usability and mechanics (15%). The technology mastery in relation to the depth of the materials that had been composed in the blogs referred to the assessment writing by MacGraw-Hill (Anonymous, 2003). The article focus/organization included the focus convergence, the idea flow or the article path and the completeness. Then, the elaboration/support/style included the relationship between the ideas and the topics, the main idea that had been supported by the narrative, the sentence appropriateness and the use of sentence variation. In order to validate the mastery of research methodology, at the end of the semester the lecturers also conducted final examination test in the form of constructed response test items. For the project that took the form of research proposal, the assessment was emphasized more



on the provision of research proposal that the students composed.

## RESULT AND DISCUSSION

### Preparation

At the beginning of the study, during the first two meetings, the students were provided with the training programs. The first training program was the self-regulated learning (SRL) strategy. This training paid attention to the phases in the SRL and included the logics, the control of intention or performance and the self reflection. In the logics phase, the students were trained to be able to perform task analysis (including how to set the objectives of self-regulation and how to design strategic planning) and to inspire the self-confidence and the self-motivation (including how to inspire the self-confidence and how to attain the task orientation). Then, the performance control phase included how to attain the self control (how the students should instruct themselves, to work with the focus of attention and to design the strategy of task completion). Next, the self-reflection consisted of self-consideration (how to perform self-evaluation and self-attribution) and self-reaction (how to perform self-appreciation and to attain adaptive characteristics).

The second training included the general description of how to create a blog. For creating a blog, it was recommended to use the facilities that had been available in the web or in the other free providers. The explanation was supported by examples of the blog that had been created by the researcher, starting from the theme selection, the examples of provided menu in the blog, the colors that might be applied based on the opinions from the media expert and the strategies of creating interesting blog. The explanation that had been provided also included the benefits of using blog, the ways of posting an article, the ways of posting a picture and others. Since the explanation was provided in one meeting, the results of the explanation were general and did not have in-depth impact.

In addition to SRL and the blog composition, the training also provided the strategies of taking notes and rewriting the notes in the articles or the papers. The materials on the strategies of taking notes were expected to ease the students in summarizing the necessary materials in the process of understanding the mathematics research methodology concepts. The materials

for the article composition were expected to ease the students in representing their notes in accordance to their own language and the representation of their notes should refer to the sources that they used. These training programs became the materials for the students in working on the project for the learning process of the next cycle.

### First Cycle

In the first cycle, the main objective was to understand the problems of mathematics research methodology, to formulate the problems according to the interesting research domain, to develop the blog for the students who had not created a blog and to compose 4 articles and upload these articles in their blog. At the beginning of the course, the students were introduced to the research, the research philosophy and the research importance in the life; The students were also introduced to the types of research that they might conduct in the educational research and the benefits of results from the mathematics education research.

Next, the students were divided into several groups to discuss the problems in the mathematics education. The first problem that the researcher found was that the discrepancy between the expectation and the reality that the students noted had not been in-depth. The second problem was the mechanics that had not been ideal it was because most of the students had not written the problems into a good paragraph. The third problem was that several students had made use of several references in explaining the background of their research problems. The fourth problem was that the points of research problems that the students presented had not been the research problems at all. The fifth problem was that there had not been accordance between the problem formulation and the research objectives.

Regarding the process of creating blog, the initial research showed that blogspot had been the most familiar domain among the students; as a result, the researcher decided that all of the students should use the blogspot for the learning process. In terms of layout, the students had been able to adjust it. However, there were several problems that were the titles that had been different and the titles that had not represented the content. At the end of the first cycle, there were only 70% of the students who had posted four articles as the summary of course materials.

Based on the material posts, some of the material substance should be improved starting from the truth of the content that had been written until the material completeness. After the findings had been confirmed to the students, there were several matters that became the trigger of the obstacles.

The learning pattern that demanded high independence was a new aspect for most of the students because the students had been in the process of self-adjustment. Most of the students admitted that they had been confused in the process of searching supporting literatures and of performing analysis toward the content of the article. Even there were several students who did not understand the importance of referring to multiple supporting literatures as the basis of their articles so that the articles might be held responsible scientifically.

In the reflection process, the researcher might conclude that there were several aspects that should be improved. The first aspect was the material substance and the writing coherence. The efforts that the university students might take was gathering as much insight as possible through multiple literatures. The second aspect was the writing process. There were four important points regarding the writing process that became the focus of improvement, namely: the relationship among the topic sentences, the composition of article title, the ethics in using quotations and the writing of list of references.

Based on the results of evaluation, although the students had been able to compose their Chapter I, the results of their composition had not been satisfying. The project-based learning should be modified in order to be implemented in the following cycle. Regarding the fact that each research had different title (each research has unique case since each student proposed different title), each student should have individual consultation service. Classically, there should be a re-emphasis on the self-regulated learning strategy. The following cycle would be implementing the project-based learning by modifying the provision of individual service and the students might compose 8 articles resulted from their notes and the articles might be posted in their blog.

### **Second Cycle**

The theoretical course plan for the second cycle was to train the self-regulated learning and to conduct course by implementing the project-

based learning. The course was conducted by means of direct learning, discussion, question and answer session, assignment, presentation of research proposal and comment. At the other meeting, the course was conducted by means of practice in relation to the project of research proposal accompanied by the provision of individual service.

The action in the second cycle was initiated by the re-training activities on the SRL. The direct learning process was accompanied by the question and answer session and a discussion was performed in relation to the research method materials. After the course had been ended, the summary that the students had composed would be represented into several articles that they should post on their respective blog. In this cycle, everytime the meeting ended, the students were targeted to immediately upload the representation of their notes during the course and the representation should be accompanied by other sources. The researcher then checked the articles that the students had posted one by one and the researcher would comment on these articles.

In accordance with the planning, the lecturers facilitated the students to discuss and to have individual consultation. There were two aspects that the lecturers emphasized namely the material substance and the implementability opportunity. The materials substance emphasized the contribution of the research in enriching the scientific domain. Next, the second aspect was the implementability opportunity. The process of graduate thesis writing had multiple limitations namely the time-related ones, the cost-related ones and the theoretical proficiency-related ones. The first limitation was the time-related ones. The process of graduate and graduate school education was around 4 semesters with an assumption that the last 2 semesters should be allocated for finishing the graduate thesis. The second limitation was the cost-related ones. The students should be able to calculate the necessary fund for finishing their graduate thesis. Last but not the least, the third limitation was the theoretical proficiency-related ones that referred to the standards of graduate students' ability.

The following learning process was students were directed to having active discussion in order to share the problems that had been selected by each group members. As a control toward

the discussion process, the lecturers provided space for individual consultation regarding the continuation of the problems under review. The learning process started entering the in-depth review regarding the problem formulation. The students were situated to compose the abstracts on the problems that they had written so that the abstracts became the topic questions in the form of problem formulation.

The lecturers explained classically the strategy of theoretical review composition. The students were situated again to have discussions regarding the composition of list of references. The product of problems and references review would be the theoretical framework. The students' weaknesses in composing the theoretical framework were the lack of theory and the concept that had been involved in the path. The next stage would be the classical consultation regarding the research method. At this stage, the lecturers provided general consultation and time for the students to have more in-depth learning in groups. The process of designing the research method was conducted individually but the students were directed to have mutual discussion. As a control on the process of designing the research methods, the lecturers provided time for individual consultation. Within the process of individual consultation, the researcher found that in general the students had found some difficulties in deciding the type and the design of the research. The lecturers ensured that the explanation of the research method had been in accordance and had been relevant to the materials that would be studied.

Next, the researcher performed initial identification toward multiple research ideas that the students had selected and had completed with the initial proposal. In terms of composition mechanics, the students had been better in composing the paragraphs. Several aspects that should be given attention and be improved were the theoretical review and the research methods. The first matter that the researcher found in the process of designing the theoretical review was that the theoretical review seemed to be an unmanipulated compilation of references. The crucial matter that the students had not conducted was to compose review from multiple references that they had attained. From the students who became the subjects of the study, the researcher found that they had not inserted multiple main references into their research process. Within

the identification process, the researcher found so many quotations from a single source. The last problem that the researcher found was the selection of the literature that was not the original source.

In addition to criticizing the students' product classically, the lecturers also provided multiple feedbacks individually and the students were asked to follow up these feedbacks. The first aspect was the relevance between the research problems and the solution framework. The irrelevance would result in the ill-synchronization among the problems and the results within a research.

The second improvement that the students should afford was the sampling technique. The students had not fully understood that they might implement the non-probability sampling technique for the small number of samples and the probability sampling technique for the big number of samples. Another consideration was related to the type of the research that would impact the condition of the population. For example, the study conducted in a school where the students had been situated within a classroom might not enable a researcher to perform the cluster sampling technique. The third point that should be improved was the relevance of data analysis. Furthermore, the researcher found that the students still needed consultation for creating good analytical path.

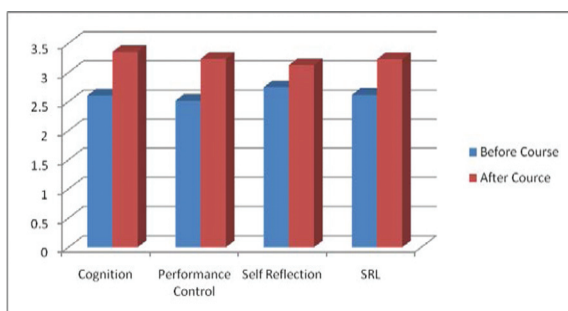
The final aspect that should be reviewed was the understanding toward the instrument validity and reliability. The error that the research found was the use of item validity for proving the validity. According to Kumaidi (2004)  $r_{iA}$  has frequently been termed as the item validity and the assumption of the item validity was the item discrimination. The next stage would be performing reflection. At the end of second cycle, the students had composed a research proposal. Based on the results of evaluation, the researcher found multiple problems in the writing process that should be improved. Regarding the articles that had been posted, the students had been better in their writing process and most of the students had completed the 8 articles that they should post in their respective blog.

### Final Results

After the course ended, the students also generated the research proposal that would be

ready to implement as part of their thesis. The reflection of the researcher as the lecturer of the course was that the project based research methodology had strengths and weaknesses. The use of three project learning stages had been able to assist the students in composing their research proposal. In addition, the project-based learning had been able to train the students' communication/presentation skills, to train students' performance in sharing their mind through the blog and to train the students in criticizing or in reviewing the research proposals. However, the students had difficulties because they did not only have the regular course but also the assignments that they should submit. The lecturers should guide the students carefully from the problem formulation until the instrument design. Furthermore, the lecturers should provide space for the individual consultation.

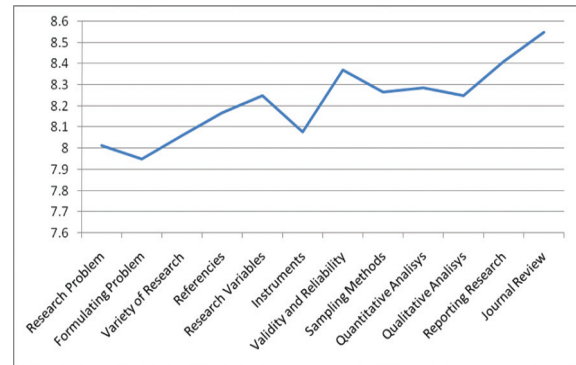
By distributing the questionnaire, the students' learning independency was measured before and after the course had been conducted. The results of analysis showed that in terms of learning independence in the phase of reasoning, of performance control and of both self-reflection and self-regulated learning, in general there had been index improvement. The index improvement indicated that the learning process that was implemented had influenced the students' self-regulated learning process. The complete results would be presented in Figure 1.



**Figure 1. The Development of Students' Self-Regulated Learning Before and After the Course**

The students' proficiency in composing their knowledge and science that had been attained from the lecturing activities were presented in Figure 2. Based on the figure, the mean of students' development in composing their knowledge had been increasing from one time to another, except in the part of research instrument. These results

showed that the learning process had been implemented in order to motivate the students in representing their knowledge regarding the mathematics education research methodology that might be presented in their blog. In addition, the blog had other benefits that would be presented as the qualitative data.



**Figure 2. The Improvement on the Students' proficiency**

Through the blog, the lecturers might provide feedbacks, improvement and appreciation. The students might benefit the blog as well for discovering whether the aspects that they understood and that they re-wrote had been the right comprehension or not. By representing their composition, the students would definitely demand more references. Such learning activities encouraged the students to learn more. In addition, the blog appreciated the students' self-actualization. The statement was supported by the students' opinions such as:

"To use blog is a totally new experience for me. It turns out that I and my lecturer might have interaction and what I write is provided with the feedback from my lecturer." (S1)

"By benefitting blog, I become used to writing an article or a lesson summary. This aspect encourages me to write related references and by rewriting the references it is difficult for to forget the concept that I have understood." (S2)

The project-based learning by means of blog use provided huge contribution toward the students' learning independence. In addition, the students' memory regarding the concept would not easily fade away. The statement was supported by students' expression such as :

"I begin reflecting on myself for most of the time and I realize that I should be more qualified from time to time. I am motivated to keep learning and keep benefitting multiple sources. In the



same time, I am also challenged to compose the knowledge that I have understood.”(S4)

“I am motivated to improve myself and that includes the quality of my article. Such learning activities train me to learn independently, starting from looking for references until composing the lecture materials. The reason is that I have targets that should be presented in my blog. Since I present the summary in my blog, I can read it anytime and anywhere.” (S5)

There were some obstacles that the lecturers encountered in implementing such learning activities. The lecturers should train the SRL strategies first. Then, they should check each article that the students had posted and the provision of individual consultation.

The students should learn more aspects in managing the blog, including how to create more interesting layout. The technical problems in uploading their articles might be another obstacle.

## Discussion

In the class action research within the study, the blog use by means of project-based learning implementation in the research methodology course might improve the students' material mastery and learning independency. At the beginning of the course, the students composed the materials that took the form of summary on the theory of research methodology and the product that took the form of research proposals. Within the process of generating these products, the students should read first several theories that they should summarize; then, the students summarize these theories according to their own language in an article. Such process demanded learning independency and one of the ways for attaining the learning independency was implementing the self-regulated learning strategy. The implementation of self-regulated learning strategy had been in accordance with the results of previous studies. By taking notes and creating summary on the research methodology, the students would attain information (Schoen, 2012) in order to improve their comprehension (Bosch & Piolat, 2005) since taking notes trained multiple proficiency (Williams & Eggert, 2002).

There were multiple benefits of implementing blog by means of project-based learning within the research methodology course. The benefits were that the students became

motivated in their learning process, the students might compose articles that contained the summary and the summary might be uploaded into the blog that might be benefitted for the learning reflection from any sources, the students might train themselves in composing an article with their own language and the students would have skills in designing the parts of research instrument. At the end of the course, the students had already composed their research draft. These findings had been in accordance with a study by Köse (2010); the results of this study showed that through provision of blog-creating project and the research proposal composition the students might implement the direct knowledge toward the case that was suitable to their interest. In relation to the blog presentation, the students might be motivated to learn multiple knowledge and experience. These findings had been in accordance with a study by Elan & Nesbit (2012), Sun & Chang (2012), Mynard (2007). Utilizing project based learning to improve the acquisition of research methodology is in line with the result result of Arce, Tabarés, Granada, Míguez, Cacabelos, (2013), implementing the project-based learning guarantees the acquisition of the competences and facilitates the learning of self-regulation.

Although there were multiple benefits that had been attained in overcoming the obstacles, in implementing the learning process and in assessing the research mastery and the learning independence by means of blog use, there were also multiple challenges that might be found in the implementation of such learning process. The assignment of the students became heavier because the students should compose good summary so that the summary might be worth of display in their respective blog. The students were also demanded to compose articles that should be the part of their thesis proposal. In addition, the assignment of the lecturers became abundant. The lecturers should criticize the articles that that the students posted on their respective blog every weekend. Then, the lecturers should provide their feedbacks and comments on these articles in order to identify the students' concept comprehension regarding the research methodology. Such activities demanded a very long time. The students also suffered from multiple technical problems in relation to the position and the strength of the Internet connection that they had. The quality of the gadget that the students possessed also

determined the access speed and the access speed was related to the cost that the students had spent.

## CONCLUSIONS

The results of the study showed that after finishing the course, in addition to gaining knowledge regarding the research method, through the project-based learning the graduate schools' students had also been able to compose research proposal. The strengths of such learning activities are as follows: the students might be expected to compose their research proposal, the students might train their communication skills through the blog use and the students might improve their self-regulated learning. However, the course may give heavy assignments for both the students and the lecturers. For the students, they do not only attend the regular course but also the assignment of composing their research proposal and of representing their notes that should be posted in their respective blog. For the lecturers, the course becomes heavy because they should guide the students from the problem formulation until the design of research instrument indicator. In addition, the lecturers should provide space for individual consultation and providing comments and assessing the students' blog.

## REFERENCES

- Anonymous. 2003. *Writing Assessment and Evaluation Rubrics*. New York: MacGraw-Hill Companies. Available in [http://www.glencoe.com/sites/common\\_assets/languageart/grade6/G6WAER.PDF](http://www.glencoe.com/sites/common_assets/languageart/grade6/G6WAER.PDF).
- Arce, M.E., Tabarés, J.L.M, Granada, E., Míguez, C., Cacabelos, A. 2013. Project-Based Learning: Application to a Research Master Subject of Thermal Engineering. *Journal of Technology and Science Education*. 3(3), 132. <http://dx.doi.org/10.3926/jotse.81>
- Asan, A. & Haliloglu, Z. 2005. Implementing Project Based Learning in Computer Classroom. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*. 4 (3). 10-68.
- Boch, F & Piolat, A. 2005. Note Taking and Learning: a Summary of Research. *WAC Journal*. 16.101-113.
- Cameron, R. 2009. A Sequential Mixed Model Research Design: Design, Analytical and Display Issues, *International Journal of Multiple Research Approaches*, 3(2), 140-152. Available in <http://mra.e-contentmanagement.com/archives/vol/3/issue/2/>
- Dwihandini, L.A., Marhaeni, A.A.I.N., Suarnajaya, I.W. 2013. The Analysis of the Factors Affecting Undergraduate Students' Difficulties in Writing Thesis in the English Department of Mahasaraswati University. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha* 2.
- Elam, J.R & Nesbit, B. 2012. The Effectiveness of Project-Based Learning Utilizing Web 2.0 tools in EFL. *The JALT call Journal*. 8(2). 113–127.
- Eskrootchi, R., & Oskrochi, G. R. 2010. A Study of the Efficacy of Project-Based Learning Integrated with Computer-Based Simulation-STELLA. *Educational Technology & Society*, 13 (1), 236–245.
- Fogarty, R. 1997. *Problem Based Learning and Other Curriculum Models for the Multiple Intelligences Classroom*. Arlington Heights, IL: IRI/Skylight Training and Publishing.
- Friedman, M.C. nd. *Notes on Note-Taking: Review of Research and Insights for Students and Instructors*. Harvard Initiative for Learning and Teaching Available in [http://hilt.harvard.edu/files/hilt/files/notetaking\\_0.pdf](http://hilt.harvard.edu/files/hilt/files/notetaking_0.pdf).
- Educational Technology Division. 2006. *Project-Based Learning Handbook: Educating the Millennial Learner*. Kuala Lumpur: Communications and Training Sector Smart Educational Development, Educational Technology Division, Ministry of Education.
- Gülbahar, Y. & Tinmaz, H. 2006. Implementing Project-Based Learning and E-portfolio Assessment in an Undergraduate Course.

- International Society for Technology in Education*. 38(3), 309-327.
- Kumaidi, K. 2014. "Validitas dan Pemvalidasian Instrumen Penilaian Karakter". Paper presented at Seminar Nasional Pengembangan Instrumen Penilaian Pendidikan Karakter yang valid, diselenggarakan Fakultas Psikologi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 24 Mei 2014.
- Kemmis, S & McTaggart. 1982. *The Action Research Planner*. Victoria: Deakin University.
- Köse, U. 2010. A Web Based System for Project-Based Learning Activities in "Web Design and Programming" Course. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 2(1), 174–118.
- Lin, K., Bado, N., Smith, J., Moore, D. -2013-. Blogging for Teaching and Learning: an Examination of Experience, Attitudes, and Levels of Thinking. *Contemporary Educational Technology*, 4(3), 172-186.
- Milles, M.B. & Huberman, A.M. 1994. *Qualitative data analysis (2<sup>nd</sup> ed.)*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Mynard, J. 2007. A Blog as a Tool for Reflection for English Language Learners Professional Teaching. *Articles* available in [http://www.asian-efl-journal.com/pta\\_Nov\\_07\\_jm.pdf](http://www.asian-efl-journal.com/pta_Nov_07_jm.pdf).
- Mukminan, Nursa'ban, M., Suparmini. 2013. Penggunaan Teknik Seven Jumps untuk Peningkatan Kemandirian Belajar Mahasiswa. *Cakrawala Pendidikan*. 32(2). 258-265
- Pannen, P., Mustafa, D., Sekarwinahyu, M. 2001. *Konstruktivisme dalam Pembelajaran*. Jakarta: Proyek Pengembangan Universitas Terbuka Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional
- Pinkman, K. 2005. Using Blogs in the Foreign Language Classroom: Encouraging Learner Independence. *The JALT CALL Journal*. 1(1), 12-24.
- Rohaeti, E., Suwardi, Ikhsan, J. 2013. Peningkatan Prestasi dan Kemandirian Belajar Mahasiswa melalui Pendekatan Reciprocal Teaching dan Cooperative Learning. *Cakrawala Pendidikan*, 32 (1), 116-124.
- Schoen, I., 2012. Effects of Method and Context of Note-taking on Memory: Handwriting versus Typing in Lecture and Textbook-Reading Contexts" *Pitzer Senior Theses*. Paper 20. [http://scholarship.claremont.edu/pitzer\\_theses/20](http://scholarship.claremont.edu/pitzer_theses/20).
- Stivers, J. 2010. Project-Based Learning. *Educational Psychology*, Fall. Available in [http://www.fsmilitary.org/pdf/Project\\_Based\\_Learning.pdf](http://www.fsmilitary.org/pdf/Project_Based_Learning.pdf).
- Sun, Y.C. & Chang, Y.J. 2012. Blogging to Learn: Becoming EFL Academic Writers through Collaborative Dialogues. *Language Learning & Technology* 16(1).pdf, Volume 16, Number 1 pp. 43–61 <http://ilt.msu.edu/issues/february2012/sunchang>.
- Wang, X. & Yang, L. 2012. Problems and Strategies in Learning to Write a Thesis Proposal: A Study of Six M.A. Students in a TEFL Program. *Chinese Journal of Applied Linguistics (Quarterly)*. 35(3), 324-341.
- Wiersma, W. 1986. *Research Methods in Education: An Introduction*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Williams J.B. & Jacobs, J. 2004. Exploring the Use of Blogs as Learning Spaces in the Higher Education Sector. *Australasian Journal of Educational Technology*, 20(2), 232-247.
- Williams, R.L. & Eggert, A.C. 2002. Notetaking in College Classes: Student Patterns and Instructional Strategies. *The Journal of General Education (JGE)*, 51(3), 173-199.
- Woolfolk, A. 2007. *Educational Psychology (10<sup>th</sup> ed.)*. New York, NY: Pearson Education, Inc.

Zimmerman, B.J. 1989. A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning. *Journal of Educational Psychology*. 81(3), 329-339.

Zimmerman, B. J. 2000. Attaining Self-Regulation: A Social Cognitive Perspective. In Boekaerts, M., Pintrich, P. R., and Zeidner, M. (eds.), *Handbook of Self-Regulation: Theory, Research, and Applications*, San Diego, CA: Academic Press, pp. 13–39.



## PENINGKATAN KETERAMPILAN BERTANYA SISWA MELALUI FAKTOR PEMBENTUKNYA

Yeni Nur Prilanita, dan Sukirno

Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta  
email: prilanita@gmail.com, soekirno\_uny@yahoo.co.id

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode pembelajaran, penguatan guru, dan penerimaan teman sebaya terhadap pemahaman materi ekonomi dan keterampilan bertanyasiswa. Penelitian ini merupakan survei. Populasi dari penelitian adalah 647 siswa SMA di Sleman yang menggunakan K-13. Sampel sejumlah 472 siswa menggunakan teknik *disproportional stratified random sampling*. Data dikumpulkan lewat angket, pengamatan, dan wawancara. Analisis data menggunakan analisis regresi berganda dan analisis jalur. Hasil penelitian adalah sebagai berikut. Pertama, ketepatan metode pembelajaran dan penguatan guru memberikan pengaruh langsung yang signifikan terhadap pemahaman materi siswa, sedangkan penerimaan teman sebaya tidak. Kedua, penguatan guru, penerimaan teman sebaya, dan pemahaman materi memberikan pengaruh secara langsung dan signifikan terhadap keterampilan bertanya siswa, sedangkan metode pembelajaran tidak. Apabila dilihat dari pengaruh tidak langsung, metode pembelajaran dan penguatan dari guru memberikan pengaruh tidak langsung terhadap keterampilan bertanya. Penerimaan teman sebaya cenderung memberikan pengaruh langsung.

**Kata Kunci:** *metode pembelajaran, penguatan guru, teman sebaya, pemahaman materi, keterampilan bertanya*

## IMPROVING STUDENTS' QUESTIONING SKILLS THROUGH THEIR MOTIVATING FACTORS

**Abstract:** The study investigates the effects of the teaching method, teacher's reinforcement and peer acceptance on students' comprehension on the learning materials of economics and on students' questioning skills. A survey was conducted to 647 high school students in Sleman Regency which applied K-13. A sample of 472 students were recruited using the *disproportional stratified random sampling*. Statistical technique of multiple regression and path analysis were deployed to analyze the data. The results revealed that, firstly, while the teaching method and teacher's reinforcement had significant effect on students' comprehension on economics learning material, peer acceptance did not have any. Secondly, teacher's reinforcement, peer acceptance and comprehension of the materials gave a direct effect towards students' questioning skills. However, the teaching methods did not have a direct effect. They, yet, simultaneously had direct and significant effect on students' questioning skills. Teacher's reinforcement and appropriateness of the teaching method had indirect effect on students' questioning skills. Peer acceptance tended to have a direct effect.

**Keywords:** *teaching method, teacher's reinforcement, peer group, comprehension of the subject matter, questioning skills*

### PENDAHULUAN

Bertanya menjadi suatu komponen penting dalam komunikasi sehari-hari. Banyak makna yang tersirat dalam pertanyaan yang terlontar. Pertanyaan yang terlontar dapat menggambarkan sejauh mana pengetahuan individu terhadap suatu kasus bahkan bisa melihat darimana asal penanya. Bahkan, bisa jadi pertanyaan tersebut menjadi suatu awal terbentuknya teori baru.

Pada saat mencapai tahap memahami suatu teori, seseorang akan membuat kritisan dengan membandingkan teori yang dipelajari dan kehidupan yang dia alami. Disadari atau tidak, kritisan tersebut pun muncul dimulai dari suatu pertanyaan. Tentu saja semakin banyak pengalaman seseorang dalam belajar atau memiliki pengetahuan yang lebih maka akan lebih kompleks pula pertanyaan yang akan disampaikan. Seseorang yang

memiliki pengalaman belajar lebih banyak akan memberikan pertanyaan yang lebih kompleks. Pengalaman belajar tersebut tercermin dengan tingkat pengetahuan atau pemahaman seseorang terhadap suatu materi. Jadi semakin tinggi tahapan pemahaman seseorang semakin kompleks pula pertanyaan yang akan muncul.

Boswell (2015:1-2), pertanyaan kognitif yang lebih rendah mencerminkan pertanyaan pada tingkat pengetahuan dan pemahaman atau lebih secara faktual. Sementara pertanyaan kognitif yang lebih tinggi berusaha untuk menuntut jawaban pada tingkat aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Pernyataan tersebut pun selaras dengan hasil penelitian Clasen (Savage (1998:291) yang menyatakan bahwa “*The level of student thinking, in fact, is directly proportional to the level of questions asked*”.

Dalam proses pembelajaran, sering kali dijumpai siswa kesulitan untuk melontarkan suatu pertanyaan yang berkaitan dengan materi ajar. Menurut pengakuan sebagian besar dari siswa, mereka merasa kebingungan dalam melontarkan pertanyaan. Hal tersebut karena mereka tidak menguasai materi ajar yang telah disampaikan. Pernyataan tersebut didukung oleh pernyataan Mucher (2007:267) dalam jurnalnya pertanyaan adalah kemampuan yang dapat diperoleh dan ditingkatkan melalui pendidikan, bukan kualitas bawaan.

Daerah Istimewa Yogyakarta yang merupakan kota pelajar pun memiliki keterampilan bertanya yang cenderung rendah. Berdasarkan hasil pengamatan di beberapa sekolah baik negeri maupun swasta, sebanyak 108 siswa yang menjadi objek pengamatan hanya terdapat 7 siswa atau sebesar 6,48% siswa yang melontarkan pertanyaan. Kecenderungan siswa bertanya pun hanya sebatas menerjemahkan suatu materi. Tidak jauh berbeda kondisi siswa SMA di Kabupaten Sleman. Selama proses pembelajaran, siswa cenderung enggan bertanya. Mereka melontarkan pertanyaan pada saat ingin mengonfirmasi yang belum jelas yang mereka dengar sehingga guru pun hanya mengulangi apa yang sebelumnya telah disampaikan.

Berdasarkan klasifikasi taksonomi bertanya yang disampaikan oleh Parera (1986:13-17), kecenderungan siswa di atas berada di antara tingkatan II, yaitu antara mengingat dan menghafal dan menerjemahkan. Hasil temuan ini pun didukung oleh hasil temuan Catherine Cornbleth pula

yang menyatakan “... *that students in junior and senior high school social studies classes asked more memory (knowledge recall) questions than all other question types combined*” (Cornbleth, 1975:219).

Apabila melihat hasil ujian nasional tahun 2015, Daerah Istimewa Yogyakarta khususnya kabupaten Sleman dalam mata pelajaran ekonomi memiliki kategori D (Pusat Penilaian Pendidikan, 2015). Pemahaman materi yang cenderung rendah mengakibatkan siswa kekurangan input untuk mengembangkan materi yang dimilikinya sehingga produksi pertanyaan kurang maksimal.

Savage (1998:291) mengemukakan bahwa 70 – 80 % siswa mengajukan pertanyaan sebatas *factual recall*. Siswa pun cenderung hanya “*read it and repeat it*” sehingga siswa cenderung hanya mengingat tanpa ada proses berpikir yang lebih tinggi. Hal tersebut yang mendasari 80 – 90 % siswa cepat melupakan materi yang diajarkan. Lebih lanjut, penelitian yang dilakukannya pun menyatakan bahwa pertanyaan dengan tingkatan yang tinggi pun memperlihatkan tingkatan kognitif yang tinggi pula.

Berbagai hal yang menyebabkan rendahnya keterampilan siswa dalam bertanya. Catherine Cornbleth menyebutkan setidaknya terdapat 3 hal yang menyebabkan hal tersebut, yaitu: perilaku dan kebiasaan guru di dalam kelas, umur siswa dan status sosial ekonomi siswa tersebut (Cornbleth, 1975:219-220). Perilaku dan kebiasaan guru melingkupi ketersediaan kesempatan siswa untuk berperan di dalam kelas. Umur siswa menunjukkan kesiapan siswa dalam berpikir. Sedangkan status sosial ekonomi siswa berkaitan dengan penerimaan siswa dengan siswa lain.

Berdasarkan catatan pendidik.web.id yang diunggah oleh Lubis (2011) setidaknya ada tiga alasan mengapa siswa enggan untuk bertanya, yaitu: ketidakpercayaan diri siswa, siswa kurang memahami materi dan guru yang kurang komunikatif. Apabila terdapat ketiga alasan tersebut masih rendah maka tidak dapat dipungkiri keterampilan bertanya siswa pun cenderung rendah.

Kecenderungan metode pembelajaran yang digunakan di Kabupaten Sleman adalah metode pembelajaran ceramah. Menurut mereka, metode pembelajaran ceramah paling cocok diterapkan dalam pembelajaran sebab beban materi belajar yang terlalu banyak. Namun apabila melihat kadar cara belajar siswa aktif (CBSA), metode pembelajaran ceramah memiliki kadar CBSA

paling rendah (Djamarah, 2005:227). Penguatan dari guru yang umum diberikan kepada siswa selama proses belajar pun hanya sebatas senyuman dan acungan jempol. Walaupun sebenarnya guru memberi nilai lebih apabila siswa aktif dalam pembelajaran, namun siswa cenderung tidak mengetahui. Selain itu, pola pergaulan siswa khususnya di kabupaten Sleman, pada saat bermain enggan membahas materi pembelajaran. Mereka cenderung membahas hal-hal yang berkaitan dengan masalah pribadi dan kegiatan lainnya yang sedang mereka gemari.

Dalam penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh dari faktor-faktor pembentuk tersebut terhadap peningkatan keterampilan bertanya siswa SMA di Kabupaten Sleman.

## METODE

Jenis penelitian yang telah dilakukan adalah penelitian eksplanatif asosiatif dengan pendekatan kuantitatif prediksi. Penelitian ini dilakukan di SMA yang menggunakan Kurikulum 2013 (K-13) di Kabupaten Sleman selama semester genap tahun ajaran 2015/2016.

Populasi dalam penelitian adalah siswa kelas XI baik dari program IIS maupun MIA yang mengikuti kelas ekonomi. Populasi berjumlah 647 siswa dengan 484 siswa dari program IIS dan 163 dari program MIA. Dengan jumlah yang berbeda jauh tersebut maka digunakan *disproportional stratified random sampling* untuk menentukan sampel yang digunakan. Seluruh siswa dari program MIA diambil sebagai sampel dan siswa dari program IIS dilakukan perhitungan sampel. Untuk sampel *path analysis* sampel ideal berjumlah 400-1000 (Sarwono, 2012:29). Dengan seperti itu sampel untuk program IIS berjumlah 237 responden.

Dalam mengumpulkan data dilakukan observasi awal, wawancara kepada pihak-pihak terkait dan memberikan angket mengenai ketepatan metode pembelajaran, penguatan dari guru, penerimaan teman sebaya dan keterampilan bertanya kepada siswa. Angket mengenai ketepatan metode pembelajaran, penguatan dari guru dan penerimaan teman sebaya berupa pernyataan untuk mengukur persepsi responden tentang masing-masing variabel yang dinyatakan dalam skala likert. Angket keterampilan bertanya berupa tabel penyekoran sesuai taksonomi revisi. Semakin banyak pertanyaan yang terlontar dan atau semakin tinggi pertanyaan tersebut teriden-

tifikasi dalam kategori taksonomi revisi serta pertanyaan-pertanyaan tersebut sesuai dengan materi yang telah ditentukan maka semakin tinggi pula keterampilan bertanya siswa tersebut. Untuk mengukur pemahaman siswa digunakan nilai hasil tes kendali mutu yang didapat dari masing-masing sekolah. Sebelum penelitian dilakukan, uji instrumen kepada 120 siswa dalam populasi.

Data hasil uji coba kemudian diolah untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen. Setelah semua instrumen dinyatakan valid dan reliabel, penelitian dapat dilakukan. Untuk data keterampilan bertanya, sebelum diolah, dilakukan analisis pengkategorian pertanyaan. Untuk mendapatkan data yang tepat untuk dilakukan analisis, dilakukan analisis data outlier. Adapun uji prasyarat yang dilakukan sebelum melakukan analisis regresi berganda adalah uji normalitas, uji linearitas, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas. Data-data tersebut kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis regresi berganda dan analisis jalur.

Analisis regresi berganda digunakan untuk melihat pengaruh secara langsung, sedangkan analisis jalur digunakan untuk melihat pengaruh secara tidak langsung dari masing-masing variabel independen terhadap variabel dependennya. Terdapat dua struktur persamaan dalam penelitian ini, yaitu:

$$Y_1 = PY_1X_1 + PY_1X_2 + PY_1X_3 + e_1 \text{ (sebagai persamaan substruktur 1)}$$

$$Y_2 = PY_2X_1 + PY_2X_2 + PY_2X_3 + e_2 \text{ (sebagai persamaan substruktur 2)}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis dilakukan kepada 479 responden. Namun setelah dilakukan analisis data outlier, 7 data responden harus dikeluarkan sehingga data yang dianalisis berjumlah 472.

Hasil dari masing-masing uji prasyarat menyatakan bahwa data berdistribusi normal dan linier, serta terbebas dari multikolinearitas dan heteroskedastisitas. Dengan melihat hasil uji prasyarat tersebut diketahui data sudah memenuhi syarat untuk dilakukan analisis deskriptif, analisis regresi berganda dan analisis jalur.

Dalam analisis deskriptif didapat 7,6 % siswa mengikuti bimbingan belajar ekonomi di luar jam belajar di sekolah dan 3,6% siswa tinggal tidak dengan orangtua. Dengan seperti itu, mayoritas siswa memiliki kondisi yang sama. Selain itu 81,1% siswa memiliki keterampilan bertanya

sangat rendah; 46,6% siswa memiliki pemahaman materi ekonomi yang tinggi; 50,2% siswa merasa ketepatan metode pembelajaran yang diterapkan tinggi; 39,8% siswa merasa penguatan yang diberikan guru sedang; dan 69,1% siswa merasa tingkat penerimaan teman sebaya tinggi.

Menurut Hanifah dan Cucu ada beberapa faktor yang mempengaruhi belajar, antara lain adalah pengajar yang profesional dan atmosfer pembelajaran yang partisipatif dan interaktif (Hanafiah dan Suhana, 2012:8-9). Kedua faktor tersebut dapat dibentuk oleh ketepatan metode pembelajaran, penguatan dari guru dan penerimaan teman sebaya.

Clasen (Savage, 1998:291) menyatakan bahwa *"The level of student thinking, in fact, is directly proportional to the level of questions asked"* Seperti yang diungkapkan di awal, bahwa rendahnya keterampilan bertanya dipengaruhi setidaknya terdapat tiga hal, yaitu perilaku dan kebiasaan guru di dalam kelas yang dapat dilihat dari pemilihan metode pembelajaran yang digunakan serta pemberian pengutan, umur siswa dan status sosial ekonomi siswa tersebut menggambarkan penerimaan siswa dalam lingkungan (Cornbleth, 1975:219-220). Melihat faktor-faktor yang memengaruhi dari masing-masing variabel memilikikemiripan. Dengan seperti itu, terdapat indikasi bahwa variabel-variabel independen tersebut memberi pengaruh baik secara langsung maupun tidak langsung terhadap variabel dependen. Untuk melihat pengaruh dari variabel-variabel dapat dilihat dari tabel dan paradigmaregresi berganda yang ditunjukkan pada Tabel 1 dan Gambar 1.

**Tabel 1. Hasil Analisis Regresi Berganda**

Variabel	B	R <sup>2</sup>	Adjusted R <sup>2</sup>	Sig.
X <sub>1</sub>	0,165			0,000
X <sub>2</sub>	-0,106	0,028	0,022	0,000
X <sub>3</sub>	0,005			0,910
Y <sub>1</sub>	0,278			0,000
X <sub>1</sub>	0,057			0,236
X <sub>2</sub>	0,085	0,138	0,131	0,010
X <sub>3</sub>	0,169			0,000

Keterangan:

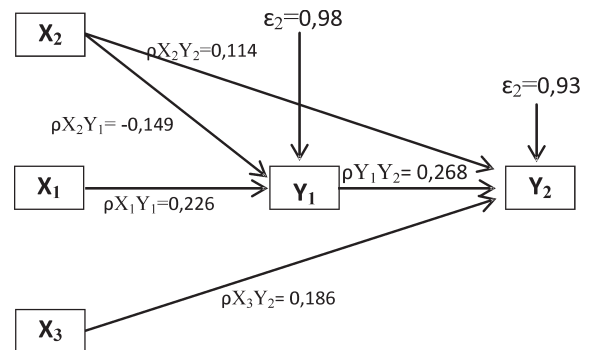
X<sub>1</sub> : Ketepatan Metode Pembelajaran

X<sub>2</sub> : Penguatan dari Guru

X<sub>3</sub> : Penerimaan Teman Sebaya

Y<sub>1</sub> : Pemahaman Materi Ekonomi

Y<sub>2</sub> : Keterampilan Bertanya Siswa



**Gambar 1 Paradigma Analisis Struktur I dan II**

Hasil analisis regresi berganda dan analisis jalur yang tampak dalam tabel dan paradigma-menunjukkan 12 temuan baik pengaruh secara langsung dan tidak langsung. Temuan pertama, secara partial ketepatan metode pembelajaran mampu-nyai pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman materi ekonomi yang dimiliki siswa (nilai sig. 0,000 < 0,05). Apabila metode pembelajaran tersebut tidak dapat menarik siswa dengan pembelajaran di kelas terlalu cepat, sulit dipahami, kurang adanya interaksi siswa dan guru dan lain sebagainya maka pemahaman siswa terhadap suatu materi yang menjadi tujuan tersebut sulit untuk tercapai. Hal tersebut menunjukkan bahwa salah satu faktor yang sering dianggap menurunkan motivasi siswa remaja untuk belajar adalah guru dalam menyampaikan materi (Sarwono, 2007:125).

Lumpkin, dkk (Lumpkin, 2015:352) pun menyatakan hal serupa. Hasil penelitian mengenai persepsi mahasiswa sarjana dan pascasarjana,



menyatakan bahwa kegiatan di dalam kelas menentukan *outcomes* dari pembelajaran tersebut. Kamboj dan Singh (2015:289) mengungkapkan bahwadengan metode pembelajaran yang tepat akan memberikan kenyamanan dan ketegangan selama proses pembelajaran tersebut dan akhirnya memberikan peserta didik beberapa cara untuk unggul.

Temuan kedua, secara parsial penguatan dari guru memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman materi ekonomi siswa (nilai sig.  $0,000 < 0,05$ ). Namun, apabila melihat nilai *Beta* sebesar 0,106 dan bernilai negatif, hal tersebut menggambarkan bahwa sifat pengaruh variabel tersebut adalah negatif sehingga apabila penguatan dari guru ditingkatkan maka semakin menurun pemahaman materi ekonomi siswa. Apabila melihat kedua data (penguatan dari guru dan pemahaman materi ekonomi siswa) tersebut disilangkan (*crosstabs*) maka terlihat kecenderungan siswa yang memiliki tingkat pemahaman tinggi dan sangat tinggi hanya diberikan penguatan sedang sedangkan siswa yang memiliki tingkat pemahaman sedang ke tinggi yang mendapat penguatan dari guru dengan peningkatan tinggi. Dengan seperti itu siswa yang memiliki pemahaman materi lebih kecil cenderung diberikan penguatan dari guru lebih tinggi.

Selain itu, respon setiap manusia khususnya siswa terhadap suatu tindakan itu berbeda-beda. Baik dari kedalaman respon maupun persepsi respon. Setidaknya ada 2 hal yang membentuk respon tersebut yaitu (i) dalam sensitivitas mereka terhadap perubahan nilai hasil dan atau (ii) dalam sensitivitas mereka terhadap perubahan hubungan kausal antara tindakan dan hasil pengiriman (Dezfouli dan Balleine, 2012:1036). Walaupun tindakan yang diberikan sama terhadap seluruh siswa, belum tentu respon yang diberikan siswa akan sama. Hal tersebut disebabkan dari penerimaan tindakan oleh siswa pun juga berbeda. Itu pun yang mengakibatkan sering terdapat “kegagalan” penguatan untuk membuat suatu perilaku yang diinginkan. Semua itu didasari oleh kondisi manusia sangat kompleks (Shahan, 2010:1).

Tentu banyak cara guru dalam melakukan penguatan kepada siswanya. Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh guru dalam memberikan penguatan adalah mengikutsertakan mereka dalam proses pembelajaran itu sendiri. Siswa yang kurang aktif dilatih untuk menjadi lebih aktif dengan beberapa *treatment* yang dilakukan

oleh guru. Seperti yang diutarakan oleh Tubin (2015:640) bahwa “*the purpose of the present study is to explore the process, routines, and structuration at successful schools leading their students to high achievements*”. Dengan adanya penguatan tersebut diharapkan permasalahan siswa dalam proses pembelajaran dapat tertanggulangi. Penguatan dari guru tentu bukan obat mujarab untuk merubah perilaku siswa agar lebih baik (Peed dan Pinsker, 1978:501). Tetapi, melalui penguatan yang berkelanjutan dapat meningkatkan keterlibatan akademik siswa-siswa tersebut (Trevino-Maack, dkk, 2015:347).

Pada temuan ketiga, penerimaan teman sebaya tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman materi ekonomi siswa (nilai sig.  $0,910 > 0,05$ ). Hasil penelitian tersebut selaras dengan hasil penelitian Kathryn dan Kathryn yang menyatakan “*aspects of peer relationship are related to classroom achievement indirectly*” (Wentzeldan Caldwell, 1997:1198). Mereka menyatakan bahwa penerimaan teman sebaya cenderung memengaruhi tingkah laku siswa terlebih dahulu. Dengan seperti itu penerimaan teman sebaya tidak langsung mempengaruhi pemahaman materi ekonomi siswa tetapi mempengaruhi tingkah laku siswa yang tidak menutup kemungkinan akan membawa siswa tersebut mencapai pemahaman materi yang diinginkan.

Kathryn dan Bowen (1997:413) juga menyatakan hal yang serupa. Mereka menyatakan bahwa penerimaan teman sebaya lebih mempengaruhi secara tidak langsung daripada langsung terhadap prestasi belajar siswa. Kathryn dan Gary menambahkan “*The behavior variable, avoidance of problem behavior, provides the strongest path of connection between peer group acceptance and academic performance*”.

Kecenderungan para remaja pada saat pergi, mereka enggan untuk membicarakan tugas-tugas atau materi yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Remaja cenderung akan membahas kejadian apa yang sedang hangat terjadi, masalah pribadi, tren terbaru serta memberikan komentar pada tingkah laku teman yang lain yang bagi mereka layak untuk dibahas pada saat itu. Berdasarkan hal tersebut, wajar apabila penerimaan teman sebaya tidak berpengaruh secara langsung terhadap pemahaman atas suatu materi tetapi cenderung akan membentuk tingkah laku siswa.

Temuan keempat menyatakan bahwa pengaruh ketepatan metode pembelajaran, penguatan dari guru dan penerimaan teman sebaya secara simultan terhadap pemahaman materi ekonomi yang dimiliki oleh siswa (nilai sig.  $0,004 < 0,05$ ). Banyak hal yang mempengaruhi keberhasilan pembelajaran di dalam kelas baik dari faktor internal maupun eksternal siswa. Faktor-faktor tersebut tidak hanya memberikan pengaruh yang positif tetapi ada pula yang memberikan pengaruh negatif dalam ketercapaian keberhasilan pembelajaran. Hanifah dan Cucu ada beberapa faktor yang mempengaruhi belajar, antara lain adalah pengajar yang profesional dan atmosfir pembelajaran yang partisipatif dan interaktif (Hanafiah dan Suhana, 2012:8-9).

Pengajar yang profesional dengan berbagai kompetensi yang dimilikinya akan membantu dalam penyampaian materi kepada siswa. Dengan penyampaian materi yang baik akan terlihat dalam penerimaan materi oleh siswa. Selain itu, apabila atmosfir dalam kelas tersebut kondusif dalam proses pembelajaran maka akan menimbulkan rasa nyaman bagi masyarakat di dalam kelas tersebut. Dengan seperti itu penerimaan materi yang akan terlihat dari pemahaman materi oleh siswa pun akan semakin baik.

Kedua faktor tersebut dapat terbentuk dengan penguatan dari guru, ketepatan metode pembelajaran dan penerimaan teman sebaya. Pengajar yang profesional pun memiliki keterampilan dalam memberikan penguatan kepada siswa serta memiliki keterampilan memilih metode pembelajaran yang sesuai. Dengan adanya penguatan dari guru dan ketepatan dalam pemilihan metode pembelajaran pun dapat membentuk atmosfir dalam pembelajaran yang semakin kondusif untuk proses pembelajaran. Ditambah lagi apabila dalam suatu kelas pembelajaran tersebut penerimaan teman sebaya tinggi akan membentuk kelas yang lebih nyaman sebab tidak terdapat kecanggungan antar teman sehingga mereka akan melakukan apapun yang mereka ingin lakukan khususnya dalam hal meningkatkan pemahaman materi.

Pada temuan kelima, tidak terdapat pengaruh langsung dan signifikan ketepatan metode pembelajaran terhadap keterampilan bertanya siswa (sig.  $0,236 > 0,05$ ). Metode pembelajaran membantu kegiatan pembelajaran dapat berlangsung secara sistematis, terarah, lancar, dan efektif. Metode pembelajaran cenderung hanya membentuk proses pembelajaran menjadi lebih kondusif.

Namun tidak ada jaminan untuk membentuk keterampilan siswa yang terakomodasi dalam proses pembelajaran. Ditambah lagi kenyataan bahwa peran guru masih sangat sentral dalam pembelajaran. Salah satu faktor yang menentukan motivasi belajar siswa adalah guru (Sarwono, 2007:125). Melihat kecenderungan faktor dominan tersebut tentu saja ketepatan metode pembelajaran dianggap baik adalah yang justru banyak terdapat keterlibatan guru dalam proses pembelajaran.

Menurut Alex Bourne yang dikutip oleh Utomo Dananjaya menyatakan bahwa guru yang dominan mungkin saja memasukkan sejuta fakta ke dalam otak anak, tetapi anak akan tetap menjadi tidak terdidik (Dananjaya, 2013:17). Tentu saja bukan hal yang salah apabila guru menjadi tokoh sentral dalam pembelajaran. Dengan seperti itu pun, tidak mengurangi proses pembelajaran berjalan dengan baik. Hanya saja keterampilan siswa cenderung kurang terasah khususnya dalam bertanya. Hal tersebut disebabkan siswa dijejali berbagai materi tanpa harus mereka mengeksplor apa yang mereka miliki.

Hal tersebut selaras dengan penelitian Oyediji dan Okwilagwe yaitu tidak ada pengaruh metode pembelajaran dengan meningkatkan berpikir kritis siswa. Walaupun metode pembelajaran tersebut mempengaruhi prestasi belajar siswa secara signifikan (Oyediji dan Okwilagwe, 2015:1). Keterampilan bertanya merupakan bentuk dari berpikir kritis siswa. Pada saat metode pembelajaran tidak memberikan pengaruh terhadap berpikir kritis siswa, maka metode pembelajaran tersebut pun tidak mempengaruhi keterampilan berpikir kritis siswa secara signifikan juga.

Apabila dikembalikan dengan fungsi metode pembelajaran yaitu membantu kegiatan pembelajaran dapat berlangsung secara sistematis, terarah, lancar dan efektif tentu saja keterampilan bertanya atau berpikir kritis tidak sepenuhnya dilahirkan dari itu. Berpikir kritis tidak hanya membutuhkan logika. Oyediji dan Okwilagwe pun menambah banyak hal yang dibutuhkan untuk membentuk berpikir kritis tersebut. Faktor-faktor tersebut antara lain harus memiliki interpretasi aktif, evaluasi, observasi, informasi, argumendan lain sebagainya. Hal-hal tersebut terbentuk oleh banyak hal di lingkungan siswa sendiri tidak hanya metode pembelajaran.

Temuan keenam, penguatan dari guru memiliki pengaruh langsung dan signifikan terhadap keterampilan bertanya siswa (sig.  $0,010 < 0,05$ ).

Manusia belajar dari pengalaman mereka. Seperti halnya siswa belajar melalui pengalaman dengan meniru perilaku orang lain. Mereka mengulangi tindakan tersebut dengan harapan mereka akan memperoleh seperti yang pernah mereka peroleh sebelumnya. Dengan seperti itu, pada saat menghendaki siswa melakukan perilaku yang positif untuk dirinya, dapat melakukan suatu pengkondisian yang membahagiakan bagi mereka.

Guru sebagai makhluk dewasa dan salah satu pemegang kontrol dalam berjalannya suatu pembelajaran di kelas berhak melakukan suatu pengkondisian tersebut. Salah satu cara yang dilakukan guru untuk meningkatkan perilaku positif siswa dengan memberikan penguatan. Dengan adanya penguatan, siswa akan mengetahui tindakan mana yang baik dan benar untuk dilakukan kembali serta tindakan yang tidak pantas dilakukan kembali.

Bertanya merupakan tindakan yang baik dan mendukung tercapainya pemahaman siswa pada tingkatan yang lebih tinggi. Hal tersebut disebabkan siswa akan terlatih berpikir kritis. Apabila menghendaki tindakan ini kembali dilakukan, maka pada saat siswa bertanya dapat diberikan penguatan. Penguatan tersebut dapat dilakukan secara verbal seperti memuji pertanyaan yang dilontarkan atau menjawab pertanyaan siswa dengan antusias. Atau dapat melalui non-verbal seperti memberikan acungan jempol, senyuman serta nilai tambahan pada siswa yang bertanya. Penguatan-penguatan yang dilakukan guru tersebut memberikan efek bahagia terhadap siswa, sehingga siswa pun akan terpacu untuk melakukan tindakan kembali.

Pada saat semakin tinggi intensitas bertanya siswa maka siswa pun akan terbiasa membuat pertanyaan. Siswa pun akan semakin kritis dengan suatu hal. Dengan seperti itu, semakin banyak penguatan yang dilakukan oleh guru maka akan semakin tinggi pula keterampilan bertanya yang dimiliki oleh siswa.

Temuan tersebut didukung oleh penelitian Guéguen, dkk bahwa ada pengaruh positif dari penguatan dalam bentuk verbal terhadap partisipasi siswa dalam pembelajaran (Guéguen, dkk, 2015:54). Todd (2016:2) dalam artikelnya pun menyatakan pentingnya pengakuan atas tindakan baik yang dilakukan siswa. Selain itu, dengan pujian pada saat siswa berkontribusi dalam kegiatan pembelajaran dan pantang menyerah dalam belajar akan menumbuhkan keunggulan dalam bidang akademik di kelas.

Temuan ketujuh menyatakan bahwa penerimaan teman sebaya memiliki pengaruh langsung dan signifikan terhadap keterampilan bertanya (sig. 0,000 < 0,05). Siswa SMA adalah manusia yang berada dalam usia remaja. Usia dimana pengaruh teman sebaya lebih mendominasi daripada aspek lain diluar dirinya. Hal tersebut pun diungkapkan oleh Glen J. Veed bahwa “...research on peer networks has demonstrated that the influence and importance of peers appears to increase beginning in early adolescence. This trend continues until the influence of peers peaks in middle adolescence and begins a gradual decline into later adolescence” (Veed, 2009:16).

Setiap manusia membutuhkan aktualisasi diri terhadap lingkungannya. Merasa diterima pun menjadi indikator suksesnya aktualisasi diri tersebut. Bagi sebagian besar remaja, menjadi populer bersama kawan sebayanya merupakan motivator yang kuat (Santrock, 2011:446). Hartup menyatakan bahwa ada perbedaan pengaruh antara anak yang memiliki teman dan tidak memiliki teman. Anak yang memiliki teman cenderung lebih ramah, mudah bekerjasama, altruistik, percaya diri dan tidak kesepian (Hartup, 1992:2).

Kepemilikan teman sebaya dapat mempengaruhi tingkah laku, keterlibatan dalam kegiatan sekolah juga pencapaian prestasi akademiknya. Hal tersebut disebabkan anak yang memiliki banyak teman dan diterima dalam kelompoknya akan menunjukkan perubahan positif sesuai dengan karakteristik penerimaan kelompok sebayanya memiliki prestasi akademik yang baik pula (Sumiyati dan Chairunnisa, 2010:112). Lebih lanjut kelompok teman sebaya merupakan sumber afeksi, simpati, pemahaman, dan penuntun moral; tempat bagi sebuah eksperimen; dan pengaturan untuk mencapai otonomi serta kemandirian dari orangtua (Papalia dan Feldman, 2014:68).

Salah satu fungsi utama dari kelompok teman sebaya adalah untuk menyediakan berbagai informasi mengenai dunia di luar keluarga. Selain itu dengan kelompok teman sebaya, remaja menerima umpan balik mengenai kemampuan mereka (Santrock, 2003:219-220). Pada masa remaja telah memasuki tahap perkembangan kognitif operasional formal. Menurut Ali dan Asrori, tahap ini anak telah mampu mewujudkan suatu keseluruhan dalam pekerjaannya yang merupakan hasil dari berpikir logis (Ali dan Asrori, 2005:29). Remaja sudah mampu mengembangkan pikiran formalnya, mereka juga mulai mampu menca-

pai logika dan rasio serta dapat menggunakan abstraksi.

Berdasarkan perkembangan intelektualnya, remaja tidak menerima mentah informasi yang diterimanya. Mereka dapat membuat suatu analisa dan menemukan suatu kesimpulan berdasarkan informasi-informasi yang diterima. Tentu saja semakin banyak informasi, semakin kompleks pula analisa yang dibuat oleh remaja tersebut. Apabila diibaratkan satu teman sebaya memberikan 1 informasi, maka semakin banyak teman semakin banyak pula informasi yang diterima. Salah satu indikator apakah seseorang tersebut diterima di lingkungannya atau tidak adalah jumlah teman yang dimiliki. Semakin banyak teman tentu saja seseorang akan merasa diterima. Dengan seperti itu semakin diterima oleh lingkungannya semakin kompleks pula analisis yang dapat dilakukan oleh remaja. Peningkatan intimitas dalam persahabatan di masa remaja mencerminkan perkembangan emosi dan kognitif (Papalia dan Feldman, 2014:69). Mereka pun menambahkan dengan keintiman yang lebih, remaja lebih bisa mengekspresikan pikiran dan perasaan mereka. Remaja pun dapat lebih siap mempertimbangkan sudut pandang orang, lebih mudah memahami pemikiran dan perasaan teman-temannya.

Dengan penerimaan teman sebaya, remaja akan lebih bisa mengutarakan pendapatnya misalnya saja dengan bertanya. Melihat perkembangan intelektual remaja pada tahap abstraksi tentu saja mereka sudah dapat membayangkan dampak apa yang ditimbulkan oleh suatu teori. Remaja enggan untuk bertanya didasari oleh perasaan takut. "... *we have questions we are sometimes afraid to ask*" (Hall, dkk, 2014:390). Apabila remaja merasa diterima, perasaan-perasaan tersebut tentu akan menghilang. Dengan seperti itu, semakin diterima remaja pada kelompok teman sebaya semakin tinggi pula keterampilan bertanya siswa.

Pada temuan kedelapan, secara partial variabel pemahaman materi ekonomi mempunyai nilai sig. 0,000 (< 0,05). Dengan seperti itu pemahaman materi ekonomi berpengaruh secara langsung dan signifikan terhadap keterampilan bertanya siswa. Pemahaman dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk mengartikan, menerjemahkan atau menyatakan suatu konsep atau teori dengan caranya sendiri baik itu dalam ranah kognitif dan afektif. Untuk mendapatkan pemahaman tersebut, seseorang dituntut untuk meneliti sendiri.

Entah melalui mendengarkan penjelasan orang lain, membaca atau bertanya untuk meneliti lebih lanjut.

Sebelum bertanya, tentu seseorang telah memiliki informasi awal yang menjadi dasar mereka bertanya. Dan akan dilanjutkan dengan pertanyaan-pertanyaan lain seiring informasi yang dilanjut dan kemampuan yang dimiliki oleh penanya. Dengan seperti itu, pemahaman seseorang terhadap suatu hal akan mempengaruhi keterampilan bertanya yang dimiliki penanya tersebut.

Temuan penelitian ini diperkuat dengan pendapat Clasen yang dikutip Luise B. Savage yang menyatakan bahwa "*The level of student thinking, in fact, is directly proportional to the level of questions asked*" (Savage, 1998:291). Carol Boswel pun berpendapat serupa. Dia menyatakan bahwa pertanyaan kognitif yang lebih rendah mencerminkan pada tingkat pengetahuan dan pemahaman (C1 dan C2) sementara pertanyaan kognitif yang lebih tinggi mencerminkan pemahaman yang lebih tinggi yaitu menuntut jawaban pada tingkat aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi (Boswell, 2015:1-2).

Lebih lanjut, Ozgen dan Rustu menegaskan alasan pemahaman materi memberi pengaruh terhadap keterampilan bertanya. "*Asking questioning is a natural outcome of being a human as a thinking creature*" (Korkmaz dan Yesil, 2010:1006). Pendapat tersebut didukung oleh Catherine Cornbleth yang menyatakan bahwa pertanyaan siswa juga memperlihatkan informasi pemahamannya, proses memperoleh pemahaman serta perasaannya terhadap suatu hal (Cornbleth, 1975:220). Didahului dengan pemahaman tentang berpikir kritis akan memaksimalkan perkembangan berpikir kritis pula (Nusarastriyana, 2013:444). Dalam bertanya pun, siswa harus sesuai dengan konteks yang sedang dijadikan pembicaraan. Dengan seperti itu, sebelum bertanya tentu saja siswa tersebut telah memiliki bahan yang diramu menjadi pertanyaan.

"*Living organisms are constantly being conditioned by their environment*" hal tersebut yang diungkapkan oleh Skinner dalam *An Introduction to Theories of Learning* (Hergenhahn & Matthew, 2015:81). Keterampilan bertanya pun tidak lepas dari teori tersebut. Perkembangan keterampilan yang dimiliki seseorang pun cenderung dipengaruhi oleh lingkungan sekitar mereka.

Keterampilan bertanya pun dikondisikan



oleh lingkungan mereka. Paul dan Don melakukan pengamatan terhadap kelas DeVonne yang aktif dalam mengasah keterampilan menulis mereka. Hasil pengamatan tersebut menyatakan ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu pentingnya iklim ruang kelas yang positif, teori pembelajaran kognitif (pengalaman atau pengetahuan siswa) dan motivasi siswa (Eggen dan Don, 2012:31-57).

Guru sebagai seorang arsitek dalam suatu kelas dapat mendesain kelas menjadi beriklim positif dan kondusif. Hal tersebut dapat ditempuh dengan ketepatan metode pembelajaran yang digunakan oleh guru yang bersangkutan. Sesuai dengan fungsinya, metode pembelajaran membuat proses pembelajaran dapat berlangsung secara sistematis, terarah, lancar dan efektif. Selain metode pembelajaran yang tepat, yang dapat menjadikan kelas beriklim positif adalah penerimaan siswa terhadap kehadiran teman sebayanya. Apabila seseorang merasa diterima, mereka akan cenderung lebih percaya diri. “... *poor peer acceptance as a common underlying factor in emotional and behavioural problem development, particularly for children who are at risk for developing problems*” (Menting, dkk, 2015:530).

Teori pembelajaran kognitif yang didalamnya mempelajari sejauh mana pengalaman belajar siswa. Pengalaman belajar siswa dapat dilihat dari kedalaman pemahaman siswa terhadap suatu materi. Pengalaman belajar tersebut digunakan sebagai sumber informasi awal untuk bertanya. Tanpa adanya pengalaman belajar tersebut, siswa akan merasa kebingungan dengan “mau bertanya apa”. Seperti yang diungkapkan Sylvian Barnet dan Hugo Bedau, pada saat mau membuat kritisan paling tidak harus memiliki satu ide yang akan ditulis (Barnet dan Bedau, 1996:156-159). Dari informasi awal tersebut siswa dapat mengeksplornya dengan bertanya.

Memotivasi siswa dapat dilakukan guru melalui penguatan-penguatan pada saat siswa melakukan kegiatan pembelajaran. Hal tersebut berkaitan dengan kebutuhan dasar manusia yang salah satunya adalah aktualisasi diri dimana seseorang membutuhkan pengakuan dalam lingkungan. Dengan penguatan yang diberikan diri, siswa merasa diakui keberadaannya walaupun hanya dengan senyuman atau acungan jempol. Makhluk hidup khususnya siswa pun tidak terlepas untuk selalu memenuhi kebutuhan dasar

tersebut. Dengan seperti itu mereka akan termotivasi.

Dengan terlaksananya ketiga unsur proses pembelajaran seperti yang dalam kelas DeVonne tersebut maka akan semakin tinggi pula keterampilan bertanya siswa. Hal tersebut didukung uji hipotesis yang menunjukkan bahwa nilai sig. sebesar 0,000 ( $< 0,05$ ). Dengan seperti itu temuan kesembilan menyatakan bahwa faktor-faktor tersebut berpengaruh secara simultan dan signifikan terhadap keterampilan bertanya siswa.

Pendapat ini pun diperkuat dengan pendapat dari Diane dan Ruth yang menyatakan bahwa keberhasilan atau pencapaian hasil di sekolah didasari oleh motivasi siswa dan kekuatan siswa (pemahaman materi) (Papalia, Diane E & Ruth Duskin Feldman, 2014:33). Selain itu teman sebaya merupakan sumber informasi bagi perkembangan manusia baik dari segi afektif maupun kognitif (Papalia dan Feldman, 2014:33; Santrock, 2007:219-220). Semakin tinggi unsur-unsur tersebut memberikan kontribusi positif maka semakin tinggi pula keterampilan bertanya siswa.

Temuan kesepuluh menyatakan bahwa terdapat hubungan tidak langsung ketepatan metode pembelajaran terhadap keterampilan bertanya melalui pemahaman materi. Metode adalah cara yang di dalam fungsinya merupakan alat untuk mencapai suatu tujuan melalui fungsinya dalam proses pembelajaran. Metode pembelajaran berfungsi untuk membantu proses pembelajaran berjalan secara sistematis, terarah, lancar dan efektif. Semakin baik metode itu, semakin efektif pula pencapaian tujuan yang telah dirumuskan. Pada umumnya, tujuan pembelajaran di dalam kelas adalah meningkatnya pemahaman siswa yang dibuktikan dengan nilai yang di atas nilai ketuntasan minimal.

Dalam kelas terdapat berbagai faktor, yaitu: peserta didik, tujuan yang akan dicapai, situasi pembelajaran, fasilitas pembelajaran dan guru (Djamarah & Aswan, 2010:21). Perumusan metode pembelajaran pun mempertimbangkan faktor-faktor tersebut sehingga hal-hal yang dapat diprediksi sebelumnya serta dibuat “penawar”. Dengan seperti itu pemahaman materi pun akan semakin baik.

Hal tersebut didukung oleh temuan sebelumnya yang menyatakan bahwa ketepatan metode pembelajaran memberikan pengaruh yang positif terhadap pemahaman materi ekonomi siswa. Apabila siswa telah memiliki pemahaman

materi, siswa memiliki modal atau peluang untuk bertanya dan mengkritisi yang berkaitan dengan pemahamannya tersebut. *“As students are encouraged to think critically, they are directed toward processing the information and facts to form ideas.”* (Taylor dan Alber, 2002:69). Dengan seperti itu semakin baik pemahaman materi ekonomi, semakin baik pula keterampilan bertanya yang dimiliki siswa. Selaras dengan temuan sebelumnya yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang positif pemahaman materi siswa terhadap keterampilan bertanya siswa.

Temuan kesebelas menyatakan terdapat pengaruh tidak langsung penguatan dari guru terhadap keterampilan bertanya siswa melalui pemahaman materi. Disadari atau tidak penguatan cenderung diberikan oleh guru kepada siswa yang mengalami permasalahan pembelajaran, misalnya saja pada siswa yang memiliki nilai kurang dari KKM atau menengah ke bawah. Walaupun pada prakteknya, penguatan tersebut diberikan kepada seluruh siswa dalam suatu kelas, namun akan lebih intensif diberikan kepada siswa cenderung memiliki permasalahan tersebut. Hal itu didasari tugas pokok penguatan adalah membuat siswa mau melakukan kembali tindakan positif. Penguatan adalah setiap konsekuensi yang memperkuat (maksudnya, meningkatkan frekuensi) perilaku (Slavin, 2008:184). Oleh sebab itu mengakibatkan penguatan dari guru berpengaruh negatif terhadap pemahaman materi ekonomi.

Dari pengaruh penguatan yang negatif tersebut membuat berpengaruh negatif pula terhadap keterampilan bertanya siswa. Hal tersebut didasari, bahwa dalam bertanya, siswa membutuhkan informasi awal sebagai modal siswa tersebut bertanya. Semakin banyak siswa memiliki informasi maka semakin banyak pula pertanyaan yang dapat diproduksi oleh siswa tersebut. Dengan seperti itu, keterampilan bertanya siswa pun akan meningkat seiring peningkatan informasi yang diterima siswa.

Selain itu, pada temuan keduabelas menyatakan bahwa penerimaan teman sebaya tidak mempunyai pengaruh tidak langsung terhadap keterampilan bertanya. Seperti yang diungkapkan pada pembahasan sebelumnya, bahwa penerimaan teman sebaya tidak berpengaruh signifikan terhadap pemahaman materi siswa. Hal tersebut disebabkan penerimaan teman sebaya cenderung memberikan pengaruh langsung terhadap tingkah laku siswa secara umum. Penerimaan teman sebaya cenderung memberikan pengaruh secara tidak

langsung terhadap pemahaman teman sebaya.

Pemahaman materi ekonomi siswa dijadikan modal atau informasi awal untuk bertanya. Sama halnya dengan teman sebaya. Melalui teman sebaya siswa mendapatkan pengalaman dan informasi baru yang biasa lebih kontekstual daripada sumber informasi lainnya yang dapat dijadikan modal atau informasi awal dalam bertanya. Teman sebaya merupakan sumber informasi bagi perkembangan manusia baik dari segi afektif maupun kognitif (Papalia dan Feldman, 2014:33; Santrock, 2007:219-220). Dengan seperti itu, penerimaan teman sebaya pun cenderung dapat berpengaruh langsung terhadap keterampilan bertanya siswa.

Hal tersebut didukung oleh Bern yang menyatakan bahwa *“Experience with peers enable children to acquire a wide range of skills, attitude, and roles that influence their adaptation throughout life”* (Berns, 2013:250). Dengan teman sebaya, siswa akan mendapatkan keterampilan salah satunya keterampilan bertanya. Keterampilan bertanya semakin meningkat karena ada unsur dalam penerimaan teman sebaya yaitu kemampuan beradaptasi siswa juga bertambah. Dengan kemampuan beradaptasi tersebut, siswa akan merasa nyaman di dalam kelas. Siswa pun akan berkurang rasa segan melakukan aktifitas di dalam kelas khususnya dalam bertanya. Dengan demikian, penerimaan teman sebaya cenderung mempengaruhi keterampilan bertanya secara langsung.

## SIMPULAN

Berdasarkan pengolahan deskripsi, analisis, interpretasi data dan pengolahan data statistik, maka dapat disimpulkan bahwa ketepatan metode pembelajaran ( $\text{sig.} = 0,001 < 0,05$ ) dan penguatan dari guru ( $\text{sig.} = 0,016 < 0,05$ ) memberikan pengaruh langsung dan signifikan secara parsial terhadap pemahaman materi siswa. Sedangkan penerimaan teman sebaya tidak memberikan pengaruh langsung dan signifikan terhadap pemahaman materi siswa ( $\text{sig.} = 0,910 > 0,05$ ). Namun ketepatan metode pembelajaran, penguatan dari guru dan penerimaan teman sebaya secara simultan memberikan pengaruh langsung dan signifikan terhadap pemahaman materi siswa ( $\text{sig.} = 0,004 < 0,05$ ). Selain itu, penguatan dari guru ( $\text{sig.} = 0,010 < 0,05$ ), penerimaan teman sebaya ( $\text{sig.} = 0,000 < 0,05$ ) dan pemahaman materi ( $\text{sig.} = 0,000 < 0,05$ ) secara parsial memberikan pengaruh secara

langsung dan signifikan terhadap keterampilan bertanya siswa. Sedangkan metode pembelajaran tidak memiliki pengaruh langsung dan signifikan terhadap keterampilan bertanya ( $\text{sig.} = 0,236 > 0,05$ ). Namun secara simultan, ketepatan metode pembelajaran, penguatan dari guru, penerimaan teman sebaya dan pemahaman materi memberikan pengaruh langsung dan signifikan terhadap keterampilan bertanya ( $\text{sig.} = 0,000 < 0,05$ ).

Apabila dilihat dari pengaruh tidak langsung, metode pembelajaran dan penguatan dari guru memberikan pengaruh tidak langsung terhadap keterampilan bertanya. Penerimaan teman sebaya cenderung memberikan pengaruh langsung daripada tidak langsung.

Keterampilan bertanya bukan suatu bawaan namun dapat dibentuk dan dikembangkan. Dengan melihat kaitan faktor pembentuknya, maka untuk memaksimalkan keterampilan bertanya tersebut disarankan untuk lebih memperhatikan dan mengembangkan faktor pembentuk tersebut.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih sebanyak-bayaknya kepada pihak yang telah membantu dan memfasilitasi penelitian ini, terutama para guru dan siswa di SMA N 1 Godean, SMA N 1 Kalasan, SMA N 1 Pakem, SMA N 1 Sleman, SMAN 2 Ngaglik, SMA N 1 Seyegan dan SMAN 1 Prambanan atas diperkenankannya melakukan penelitian. Atas kebaikannya tersebut, semoga dilipatgandakan balasan oleh Tuhan Yang Maha Esa.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Mohammad & Mohammad Asrori. 2005. *Psikologi Remaja: Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Barnet, Sylvian & Hugo Bedau. 1996. *Current Issues and Enduring Questions: A Guide to Critical Thinking and Argument, with Readings*. Boston: St. Martin's Press.
- Berns, R.M. 2013. *Child, Family, School, Community: Socialization and Support. 9th Edition*. Belmont: Thomson Learning, Inc.
- Boswell, Carol. 2006. "The Art of Questioning: Improving Critical Thinking", dalam *Annual Review of Nursing Education*, 4, hlm.291-296.
- Cornbleth, Catherine. 1975. *Student Questioning as a Learning Strategy*. Association for Supervision and Curriculum Development.
- Dananjaya, Utomo. 2013. *Media Pembelajaran Aktif*. Bandung: Penerbit Nuansa Cendekia.
- Dezfouli, Amir & Bernard W. Balleine.2012. "Habits, Action Sequences and Reinforcement Learning", dalam *European Journal of Neuroscience*, 35, hlm.1036-1051.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2005. *Guru dan Anak Didik dalam Interaktif Edukatif: Suatu Pendekatan Teoretis Psikologis*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah & Aswan. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Eggen, Paul & Don Kauchak. 2012. *Strategies and Models for Teachers: Teaching Content and Thinking Skills. Sixth Edition*. Boston: Pearson Education, Inc.
- Guéguen, Nicolas, *et al.* 2015. "I am sure you'll succeed": When a Teacher's Verbal Encouragement of Success Increase Children's Academic Performance", dalam *Learning & Motivation Journal*, 52, hlm.54-59.
- Hall, E. *et al.* 2014. *Introduction to Teaching: Making a Difference in Student Learning*. Canada: Sage Publications, Inc.
- Hartup, Willard W. 1992. "Having Friends, Making Friends, and Keeping Friends: Relationships as Education Contexts", dalam *ERIC Digenst*, 19, hlm.1-5.
- Hanafiah & Cucu Suhana. 2012. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Hergenhahn, & Matthew H.O. 2015. *An Introduction to Theories of Learning. Ninth Edition*. Boston: Pearson Education, Inc.

- Kamboj, Pooja & Sushil Singh. 2015. "Effectiveness of Selected Teaching Strategies in Relation to the Learning Styles of Secondary School Students in India", dalam *Interchange*, 46, hlm.289-312.
- Korkmaz, Ozgen, & Rustu Yesil. 2010. "A Comparison of Different Teaching Applications Based on Questioning in Terms of Their Effect Upon Pre-Service Teacher's Good Questioning Skill", dalam *ProQuest Educational Journal*, 44, hlm.1006-1020.
- Papalia, Diane E. & Ruth Duskin Feldman. 2014. *Menyelami Perkembangan Manusia*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Parera, Jos Daniel. 1986. *Keterampilan Bertanya dan Menjelaskan*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Peed, Steve & Mark A. Pinsker. 1978. "Behavior Change Procedures in Junior and Senior High School", dalam *Education & Urban Society*, 10, hlm.501-520.
- Pusat Penilaian Pendidikan. 2015. *Panduan Pemanfaatan Hasil UN Tahun Pelajaran 2014/2015 untuk Perbaikan Mutu Pendidikan*.
- Lubis, Muzzani. 2011. *Mengapa Siswa Tidak Mau Bertanya?*. <http://www.catatanpendidik.web.id/2011/10/mengapa-siswa-tidak-mau-bertanya.html> diunduh 31 Oktober 2015.
- Lumpkin, Angela, et al. 2015. "Focusing Teaching on Students: Examining Student Perceptions of Learning Strategies", dalam *Quest*, 67 hlm.352-366.
- Menting, Barbabara, et al. 2015. "Peer Acceptance and The Development of Emotional and Behavioural Problems", dalam *International Journal of Behavioral Development*, 39, hlm.530-540.
- Mucher, Stephen. 2007. *Building a Culture of Evidence Through Profesional Development*. Eastern Michigan University, Ypsilanti, Michigan.
- Nusarastriya, Yosaphat Haris, H. Sapriya, et al. 2013. "Pengembangan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Menggunakan Project Citizen" dalam *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 3, hlm.444-449.
- Oyediji, Olubukola & Eugena Okwilagwe. 2015. "Investigating The Effects of Self-Directed Learning and Collaborative Methods on Junior Secondary School Students Social Studies Learning Outcomes in Oyo State, Nigeria", dalam *Problems of Education in The 21<sup>st</sup> Century*, 64, hlm.38-52.
- Santrock, J.W. 2007. *Remaja*. Jakarta: Erlangga.
- Santrock, J.W. 2003. *Adolescence Psikologi Remaja*. Jakarta: Erlangga.
- Santrock, J.W. 2011. *Life-span Development, 13<sup>th</sup> Edition*. New York: Mc Gray Hill.
- Sarwono, Jonathan. 2012. *Path Analysis dengan SPSS: Teori, Aplikasi, Prosedur Analisis untuk Riset Skripsi, Tesis dan Disertasi*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Sarwono, Sarlito Wirawan. 2007. *Psikologi Remaja*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Savage, Luise B. 1998. "Eliciting Critical Thinking Skills through Questioning", dalam *ProQuest*, 71, hlm.291-293.
- Shahan, Timothy A. 2010. "Conditioned Reinforcement and Response Strength", dalam *Journal of The Experimental Analysis of Behavior*, 93, hlm.269-289.
- Slavin, Robert E. 2008. *Psikologi Pendidikan: Teori dan Praktik, Jilid 1, Ed. Kedelapan (Terjemahan Marianto Samosir)*. Jakarta: PT Indeks.
- Sumiyati, Ati & Chairunnisa. 2010. "Hubungan Antara Penerimaan Teman Sebaya dengan Prestasi Akademik Mahasiswa pada Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta", dalam *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, 7, hlm.105-118.

- Taylor, Lorie K & Sheila R. Alber. 2002. "The Comparative Effect of A Modified Self-Question Strategy and Story Mapping on The Reading Comprehension of Elementary Students with Learning Disabilities", dalam *Journal of Behavioral Education*, 11, hlm.69-87.
- Todd, Mary. 2016. "Going for Gold", dalam *Phi Kappa Phi Forum*, 96, hlm.2-2.
- Trevino-Maack, Sylvia, et al. 2015. "A Group Contingency Plus Self-Management Intervention Targeting At-Risk Secondary Students' Class-Work and Active Engagement", dalam *Remedial & Special Education*, 36, hlm.347-360.
- Tubin, Dorit. 2015. "School Success as a Process of Structuration", dalam *Educational Administration Quarterly*, 51, hlm.640-674.
- Veed, Glen J. 2009. *The Role of the Peer Group Adolescence: Effects on Internalizing and Externalizing Symptoms*. University of Nebraska: Digital Commons.
- Walters, Kathryn & Gary L. Bowen. 1997. "Peer Group Acceptance and Academic Performance Among Adolescents Participating in a Dropout Prevention Program", dalam *Child and Adolescent Social Work Journal*, 14, hlm.413-426.
- Wentzel, Kathryn R & Kathryn Caldwell. 1997. "Friendships, Peer Acceptance, and Group Membership: Relation to Academic Achievement in Middle School", dalam *Child Development*, 68, hlm. 1198-1209



**DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA):  
PENGUKURAN EFISIENSI KINERJA SEKOLAH DASAR**

**Siti Fatimah<sup>1</sup>, dan Umi Mahmudah<sup>2,3</sup>**

<sup>1</sup>FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta

<sup>2</sup>Pusat Pengajian Informatik dan Matematik Gunaan, Universiti Malaysia Terengganu,

<sup>3</sup>Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri Pekalongan

e-mail: stfatimah89@gmail.com<sup>1</sup>, u\_mudah@yahoo.com<sup>2</sup>

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengukur efisiensi kinerja Sekolah Dasar di DKI Jakarta khususnya kabupaten Jakarta Pusat dengan menggunakan pendekatan *data envelopment analysis* (DEA). DEA adalah suatu metode nonparametrik untuk mengukur efisiensi suatu unit pengambilan keputusan *Decision Making Units* (DMU). DEA membandingkan beberapa DMU yang bersifat homogen berdasarkan sejumlah *input* untuk menghasilkan suatu *output* yang diharapkan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan menggunakan DMU sebanyak 103 SD Negeri Jakarta Pusat yang terakreditasi A dengan tiga *input* dan empat *output*. Data dianalisis menggunakan aplikasi DEAP versi 2.1 dengan membandingkan model *Constant Returns to Scale* (CRS) dan model *Variable Returns to Scale* (VRS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) pada model CRS, terdapat 8 SDN (7,77%) yang memiliki kinerja efisien, sedangkan pada model VRS terdapat 14 SDN (13,59%) yang memiliki kinerja efisien; 2) model VRS lebih baik dibanding model CRS dalam mengukur efisiensi kinerja SD.

**Kata Kunci:** *DEA, Efisiensi Kinerja Sekolah, CRS, VRS*

**DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA):  
MEASUREMENT OF THE PERFORMANCE EFFICIENCY OF ELEMENTARY SCHOOLS**

**Abstract:** This study measures the performance efficiency of elementary schools in Special Capital Region of Jakarta, especially Central Jakarta district by using data envelopment analysis (DEA) approach. DEA is a non-parametric method to measure efficiency of decision making units (DMUs). DEA compares several homogeneous DMUs based on a number of inputs to produce the expected outputs. This study deployed descriptive method by using DMU as many as 103 public elementary schools that were A-accredited with three inputs and four outputs. Data was analyzed using DEAP version 2.1 application by comparing CRS (*Constant Returns to Scale*) model and VRS (*Variable Returns to Scale*) model. Results show that: 1) in CRS model, there are 8 public elementary schools (7.77 percent) which have efficient performances while in VRS model there are 14 public elementary schools (13.59 percent) which have efficient performances; 2) VRS model is better than CRS model in measuring the efficiency performance of public elementary schools.

**Key Words:** *DEA, Efficiency of School Performance, CRS, VRS*

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu pilar yang penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Kualitas pendidikan dapat dilihat dari seberapa besar kinerja suatu satuan pendidikan. Pendidikan yang bermutu tidak hanya dilihat dari proses perencanaan dan strategi yang telah dibangun oleh guru dan sekolah, namun terdapat pilar penting yang lain yaitu keselarasan dukungan dari para orang terdekat siswa dan masyarakat (Mustadi dkk, 2016:313).

Data Kementerian Kesejahteraan Rakyat menunjukkan bahwa setiap tahun terdapat 1,2 juta anak lulusan sekolah dasar yang tidak melanjutkan ke jenjang pendidikan menengah (SMP) dan sekitar 1,2 juta anak lainnya putus sekolah (tidak tamat sekolah dasar). Selain rendahnya akses penduduk terhadap pendidikan dasar, isu semakin mahal biaya pendidikan, disparitas mutu pendidikan di wilayah Indonesia barat dan timur, serta disparitas antara desa dan kota juga menjadi hal yang cukup merisaukan (Sinaga, 2009).

Berdasarkan hasil *Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2012, Indonesia berada di peringkat 64 dari 65 negara. Hal ini menunjukkan bahwa mutu pendidikan Indonesia masih rendah, khususnya dalam bidang matematika, sains, dan membaca. Dilanjutkan hasil dari *Education For All Global Monitoring Report (EFA-GMR)* tahun 2011, *Education Development Index/*indeks pembangunan pendidikan (EDI) berdasarkan data tahun 2008 adalah 0,934. Nilai ini menempatkan Indonesia di posisi ke 69 dari 127 negara di dunia. Hasil EDI tahun ini mengalami penurunan yang cukup tinggi terutama pada kategori penilaian angka bertahan siswa sampai kelas V SD. Hal ini menunjukkan bahwa pada kategori ini kualitas pendidikan di jenjang pendidikan dasar masih perlu ditingkatkan. Pendidikan ditingkat SD menjadi pondasi pertama atau dasar pendidikan dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Hal ini dikarenakan SD adalah satuan pendidikan yang menyelenggarakan proses pendidikan dasar dan mendasari proses pendidikan selanjutnya dengan tujuan memberikan bekal kemampuan dasar membaca, menulis dan berhitung, pengetahuan dan keterampilan dasar yang bermanfaat bagi siswa sesuai dengan tingkat perkembangannya (Disdik.bekasikab.go.id).

DKI Jakarta adalah ibu kota negara RI dan merupakan satu-satunya kota di Indonesia yang memiliki status setingkat provinsi. Jakarta menempati urutan pertama sebagai kota dengan pertumbuhan terpesat di dunia dalam *indeks Emerging Cities Outlook* versi A.T. Kearney yang dirilis pada tanggal 15 April 2014 (Tempo.co). Pada tahun 2011 AMH (Angka Melek Huruf) Provinsi DKI Jakarta mencapai 99,15% dan yang tertinggi adalah Jakarta Pusat (99,53%). Selain memiliki persentase AMH tertinggi, Jakarta Pusat memiliki jumlah kepadatan penduduk paling tinggi, yaitu 23.346 jiwa. Namun, jika dilihat dari laju pertumbuhan selama 10 tahun terakhir (2000-2010) Jakarta Pusat menempati posisi yang terendah, yaitu sebesar 0,27%.

Hasil Pusat Data dan Statistik Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2015 tentang Statistik Sekolah Dasar tahun 2014/2015 menghasilkan data bahwa jumlah siswa sekolah dasar yang putus sekolah di DKI Jakarta sebanyak 6.216 dari 838.426 siswa. Jumlah siswa kelas 6 sekolah dasar di DKI Jakarta adalah 136.359, namun jumlah lulusan yang dicapai

sebanyak 134.142 siswa dan sebanyak 576 siswa kelas 6 putus sekolah. Berdasarkan data tersebut, terdapat 2.217 siswa yang tidak lulus sekolah. Indikator kriteria kelulusan selain nilai UN adalah nilai raport, nilai ujian sekolah, dan perilaku siswa (jogja.tribunnews). Hal tersebut menjadikan acuan bagi satuan pendidikan untuk menentukan siswa yang lulus dan tidak lulus. Aspek kelulusan menjadi satu pedoman dalam meningkatkan kualitas satuan pendidikan, yaitu sesuai dengan standar kompetensi lulusan (SKL).

Berdasarkan beberapa pertimbangan di atas, efisiensi merupakan aspek yang sangat penting dalam manajemen sebuah satuan pendidikan. Ray (1991:1621) mengemukakan bahwa sekolah dikatakan efisien jika ditemukan cara untuk menghasilkan tingkat prestasi siswa yang maksimal dengan sejumlah sumberdaya yang ada untuk digunakan.

Pendidikan yang bermutu atau berkualitas tidak hanya bertumpu pada hasil tetapi menekankan pada proses. Ukuran keberhasilan penjaminan mutu oleh satuan pendidikan terdiri dari indikator proses, *output*, *outcome*, dan dampak (pmp.dik-samen.kemdikbud.go.id). Menurut BSNP terdapat 8 indikator standar mutu dalam penyelenggaraan pendidikan, yaitu standar kompetensi lulusan, standar isi, standar proses, standar penilaian, standar pendidik dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, dan standar pembiayaan (bsnp-indonesia.org).

Pengukuran efisiensi kinerja menjadi satu hal yang penting karena berkaitan erat dengan kualitas pendidikan. Salah satu pengukuran efisiensi kinerja adalah dengan menggunakan aplikasi DEA (*Data Envelopment Analysis*). Pengukuran DEA adalah suatu metode yang digunakan untuk mengevaluasi produktivitas dari suatu unit pengambilan keputusan (unit kerja) yang bertanggung jawab menggunakan sejumlah *input* untuk memperoleh suatu *output* yang ditargetkan. Secara sederhana, pengukuran dinyatakan dengan rasio antara *output* dan *input* yang merupakan satuan pengukuran produktivitas yang dapat dinyatakan secara parsial atau secara total yang dapat membantu menunjukkan faktor *input* apa yang paling berpengaruh dalam menghasilkan suatu *output*. Salah satu keunggulan DEA adalah dapat menangani banyak *input* dan *output* dan tidak membutuhkan asumsi hubungan fungsional antara variabel *input* dan variabel *output* (Dewiyani, 2007:26). Model DEA dibagi

menjadi dua, yaitu model CCR (*Charnes, Cooper, and Rhode, yaitu Constant Returns to Scale; VRS*) yang dikembangkan pada tahun 1978 dan model BCC (*Banker, Charners, and Cooper, yaitu Variable Returns to Scale, VRS*) yang dikembangkan pada tahun 1984. Dalam model ini, untuk setiap entitas pengukuran *Decision Making Unit* (DMU) dibentuk *input* dan *output* yang pembobotnya dapat ditentukan dengan menggunakan *Linear Programming*.

Penelitian yang menggunakan metode DEA pada institusi pendidikan telah banyak dilakukan oleh para ahli (Carrington, dkk (2005), Kong dan Fu (2012), Demir (2014), Nazarko dan Saparaukas (2014), Mikusova (2015), Goksen, Dogan dan Ozkarabacak (2015). Sementara itu, Agha dkk (2011) mengaplikasikan metode DEA untuk mengevaluasi efisiensi relative dari 30 program studi di Universitas Islam di Gaza (*Islamic University in Gaza, IUG*) pada periode akademik 2004 sampai 2006. Hasilnya menunjukkan bahwa rata-rata skor efisiensi sebesar 68,5 persen dan terdapat 10 program studi yang memiliki kinerja efisien. Evaluasi program studi menggunakan metode DEA juga dianalisis dalam penelitian yang dilakukan oleh Duguleana dan Duguleana (2015), yang mana menggunakan 30 program studi di Universitas Transilvania. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa terdapat 12 program studi beroperasi secara efisien.

Borge dan Naper (2005) menganalisis efisiensi pada sekolah dasar di Norwegia dengan menggunakan nilai-nilai mata pelajaran utama seperti Matematika dan bahasa Inggris sebagai variabel output. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa rata-rata skor efisiensi sebesar 0.780. Selanjutnya penelitian Lestari dkk (2015) mengukur efisiensi 10 sekolah dasar di kota Malang menggunakan DEA-VRS menghasilkan bahwa terdapat dua sekolah dasar yang berada pada kondisi tidak efisien.

Berdasarkan permasalahan di atas, pengukuran efisiensi kinerja sekolah dasar di DKI Jakarta khususnya SD Negeri di Jakarta Pusat perlu dilakukan guna mengetahui efisiensi kinerja di SD. Dengan mengetahui tingkat efisiensi di sebuah satuan pendidikan dapat dijadikan pedoman atau contoh dalam meningkatkan tingkat efisiensi satuan pendidikan yang lain. Dengan demikian diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas pendidikan

di Indonesia pada umumnya dan di DKI Jakarta pada khususnya.

## METODE

Data dalam penelitian diambil dengan metode deskriptif, yaitu metode yang menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek atau subjek yang diteliti secara tepat dan apa adanya. (Sukardi, 2003:157). Unit analisis penelitian ini adalah SD Negeri di provinsi DKI Jakarta dengan sampel Jakarta Pusat. Variabel penelitian terdiri atas variabel *input* dan variabel *output*. Variabel *input* terdiri atas: 1) jumlah total siswa; 2) jumlah guru; 3) jumlah siswa yang mengikuti UN. Variabel *output* terdiri atas: 1) nilai UN Matematika, IPA, dan bahasa Indonesia; 2) Rata-rata nilai UN. Jumlah SD Negeri yang mengikuti UN pada tahun 2014/2015 berjumlah 227 unit. Data sekolah yang digunakan berjumlah 103 unit dengan pertimbangan nilai akreditasi A. Metode pengumpulan data dilakukan dengan teknik dokumentasi, yaitu mendapatkan data-data yang telah tersedia di website data pendidikan Dinas Pendidikan Pemprov DKI Jakarta. Data dianalisis dengan menggunakan aplikasi DEAP versi 2.1. Model DEA yang digunakan dijelaskan pada persamaan 1.

Memaksimumkan:

$$Eb = \frac{\sum_{r=1}^R u_{rb} y_{rb}}{\sum_{i=1}^I v_{ib} x_{ib}} \quad (1)$$

Fungsi batasan

$$\frac{\sum_{r=1}^R u_{rb} y_{rj}}{\sum_{i=1}^I v_{ib} x_{ij}} \leq 1, \forall j, j = 1, 2, 3, \dots, N$$

Dan

$u_{rb}, v_{ib} \geq$  untuk setiap  $r, i$  (dimana  $r = 1, 2, 3, \dots, R$  dan  $i = 1, 2, 3, \dots, I$ )

Keterangan:

$e_b$  adalah efisiensi pada unit  $b$

$y_{rj}$  adalah kuantitas dari *output* yang diproduksi oleh unit  $j = 1, 2, \dots, N$

$x_{ij}$  adalah kuantitas dari *input* yang diproduksi oleh unit  $j = 1, 2, \dots, N$

$u_{rb}$  adalah bobot yang diberikan kepada *output* dengan dasar unit  $b$

$v_{ib}$  adalah bobot yang diberikan kepada *input* dengan dasar unit  $b$

$e$  bilangan positif sangat kecil

dimana  $u$  dan  $v$  adalah variabel-variabel pada masalah dan merupakan konstrain yang lebih besar dari atau sama dengan sebarang bilangan positif kecil  $\epsilon$  dengan tujuan untuk menghindarkan sebarang  $input$  atau  $input$  tidak terdefiniskan dalam menentukan efisiensi. Teknik program linear digunakan untuk mencoba membuat efisiensi dari setiap unit sebesar mungkin. Skor 1 mengindikasikan sebuah DMU yang efisien, dan tidak efisien jika skor efisiensi kurang dari 1. Dalam rangka mendapatkan solusi dari persamaan 1, maka perlu diubah terlebih dahulu dalam bentuk *Linear Programming* dengan fungsi batasan seperti terlihat pada persamaan 2.

Memaksimumkan

$$\sum_{r=1}^R u_{rb} y_{rb}$$

Dengan fungsi batasan:

$$\sum_{i=1}^I v_{ib} x_{ib} = 1$$

$$\sum_{r=1}^R u_{rb} y_{rj} - \sum_{i=1}^I v_{ib} x_{ij} \leq 0$$

Atau

$$\sum_{r=1}^R u_{rb} y_{rj} \leq \sum_{i=1}^I v_{ib} x_{ij}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Penentuan Variabel *Input* dan *Output*

Efisiensi didefinisikan sebagai perbandingan antara *output* dan *input* (Lestari, 2015:170). Langkah pertama dalam menggunakan DEA adalah menentukan variabel *input* dan variabel *output*. Pengukuran efisiensi sekolah mengacu pada Standar Pendidikan Nasional (SPN).

Variabel *input* merupakan modal dasar sekolah yang bersifat internal, bersifat fisik dan non fisik, perangkat lunak maupun perangkat keras, yang semuanya dimanfaatkan untuk peningkatan mutu (Lestari, 2015:170). Variabel *input* dalam pengukuran efisiensi di sekolah dasar di DKI Jakarta Pusat adalah : 1) jumlah total siswa; 2) jumlah guru; 3) jumlah siswa yang mengikuti UN. Penentuan variabel *input* selain mengikuti SPN, juga menganalisis data mentah tersebut apakah data baik atau tidak baik (*outlier*). Data yang *outlier* dihilangkan karena akan memengaruhi hasil efisiensi. Beberapa data yang *outlier* adalah sarana prasarana yaitu jumlah perpustakaan dan jumlah laboratorium, jumlah kelas, jumlah guru yang PNS/Non-PNS, jumlah rombel (rombongan belajar).

Variabel *output* adalah faktor yang menggambarkan tingkat ketercapaian sasaran dari hasil suatu proses pendidikan (Lestari, 2015:170). Variabel *output* difokuskan pada prestasi akademik siswa yang berkaitan dengan kompetensi lulusan (nilai UN). Ray (1991:1621) mengemukakan bahwa sekolah dikatakan efisien jika ditemukan cara untuk menghasilkan tingkat prestasi siswa yang maksimal. Nilai UN pada variabel output dibagi menjadi 3 bagian yaitu nilai UN Matematika, IPA, dan bahasa Indonesia. Gambaran umum sampel data yang digunakan berdasarkan hasil analisis program DEAP seperti pada Tabel 1.

**Tabel 1. Deskriptif Statistik Sampel**

Variabel	Minimum	Maksimum	Rata-rata	Std. Dev
<b>Variabel Output</b>				
B Indonesia	59.62	87.43	74.7207	5.8291
Matematika	37.97	93.75	66.7855	13.3522
IPA	47.27	87.5	69.2430	9.8479
Rata-rata UN	50.39	88.77	70.2497	9.3322
<b>Variable Input</b>				
Peserta UN	20	110	52.6796	20.9061
Jumlah Guru	7	33	14.8155	5.7288
Jumlah Siswa	125	779	295.4078	123.6509



### Penentuan *Decision Making Units* (DMU)

DMU diartikan sebagai unit yang akan dianalisa dalam pengukuran efisiensi. Jumlah DMU yang digunakan adalah jumlah SD Negeri di Jakarta Pusat yang mengikuti UN pada tahun 2014/2015 yaitu 103 SDN dari 227 SDN. Jumlah DMU yang digunakan hanya 103 SDN dengan pertimbangan yang memiliki nilai akreditasi A.

### Perhitungan Skor Efisiensi Relatif dengan Aplikasi DEAP

Pendekatan DEA digunakan untuk mendapatkan skor efisiensi kinerja SD Negeri di Jakarta Pusat yaitu menggunakan program DEAP version 2.1. Terdapat dua model yang dihasilkan dari program DEAP sebagai perbandingan, yaitu model CRS dan model VRS. Penelitian ini menggunakan asumsi skala VRS dikarenakan model ini secara umum menghasilkan skor efisiensi yang lebih baik daripada model CRS (Banker, Charnes, dan Cooper: 1984). Selain itu model VRS mengasumsikan bahwa DMU tidak atau belum beroperasi secara optimal. Penelitian ini berorientasi kepada variabel *input*, yang berarti bahwa ketika sebuah DMU yang tidak efisien ingin mencapai level yang efisien maka ia perlu mengurangi proporsi variabel input sementara itu proporsi variabel output tetap konstan.

Sebuah DMU yang memiliki kinerja tidak efisien selalu menghasilkan *slacks*, yakni perbaikan ataupun peningkatan (penambahan variabel output atau pengurangan variabel input) yang diperlukan oleh sebuah DMU untuk mencapai level kinerja yang efisien. Slack hanya ada pada DMU yang tidak efisien pada model CRS maupun model VRS. Apabila salah satu model menghasilkan skor 1 (efisien) maka nilai slack adalah nol. Pada dasarnya slack dapat dilihat sebagai inefisiensi alokatif pada DMU. Perhitungan *slack* menggunakan metode *multi-stage*. Multi-stage DEA yaitu mengurutkan program linier yang radial untuk mengidentifikasi titik proyeksi yang efisien, dimana memiliki campuran variabel input dan output yang semirip mungkin dengan titik proyeksi yang tidak efisien (Coelli, T.J. : 1992). Hasil pengukuran efisiensi kinerja SD Negeri di Jakarta Pusat untuk model CRS dan VRS dapat dilihat pada tabel 2 dan 3.

**Tabel 2. Distribusi Kumulatif Skor Efisiensi Model CRS**

Skor	Jumlah
1.000	8
0.900-0.999	7
0.800-0.899	11
0.700-0.799	16
0.600-0.699	13
0.500-0.599	20
0.400-0.499	11
0.300-0.399	13
<0.299	4
<b>Jumlah</b>	<b>103</b>

Berdasarkan tabel 2, Sekolah Dasar Negeri yang memiliki kinerja efisien hanya berjumlah 8 sekolah atau hanya sekitar 7.77 persen sedangkan sisanya memerlukan usaha yang lebih untuk meningkatkan efisiensi kinerja mereka. Berdasarkan penelitian Rosenholts dalam Tony Bush dan Marianne Coleman (2012: 158-159) mengidentifikasi karakteristik sekolah yang tidak efektif yaitu lemahnya visi dimana guru mempunyai sedikit kasih sayang terhadap segala sesuatu, kepemimpinan yang tidak fokus, dan hubungan staf yang disfungsi. SD yang memiliki skor 1 pada hasil analisis adalah SDN PASEBAN 01 PG, SDN SENEN 03 PG, SDN CIDENG 13 PG, SDN KEBON KACANG 05 PG, SDN GAMBIR 01 PG, SDN KARET TENGSIN 01 PG, SDN KEMAYORAN 16 PT, dan SDN KRAMAT 05 PG. Kemudian, rata-rata skor efisiensi kinerja SD Negeri di Jakarta Pusat untuk model CRS sebesar 0.644 dengan standard deviasi sebesar 0.214. Sementara itu, nilai skor efisiensi paling rendah ialah sebesar 0.246 yaitu pada SDN Bendungan Hilir 01. Lebih jauh, terdapat 51 SD Negeri yang memiliki skor efisiensi dibawah rata-rata atau sebanyak 49.51 persen dari sekolah yang ada. Berdasarkan deskripsi tahapan diskriminan yang dikenalkan oleh Thanassoulis, Tyson dan Foster (1987) maka dapat disimpulkan bahwa SDN DURI PULO 02 PG semestinya mampu menopang fase aktivitasnya dengan hanya menggunakan 98.2 persen dari sumber daya yang tersedia.

Manakala SDN KRAMAT 08 PG dan SDN PETOJO UTARA 03 PG seharusnya dapat mempertahankan aktivitas sekolah dengan menggunakan input yang tersedia masing-masing 94,7 persen dan 94,5 persen.



**Tabel 3. Distribusi Kumulatif Skor Efisiensi Model VRS**

Skor	Jumlah
1.000	14
0.900-0.999	10
0.800-0.899	10
0.700-0.799	16
0.600-0.699	15
0.500-0.599	13
0.400-0.499	11
0.300-0.399	12
<0.299	2
<b>jumlah</b>	<b>103</b>

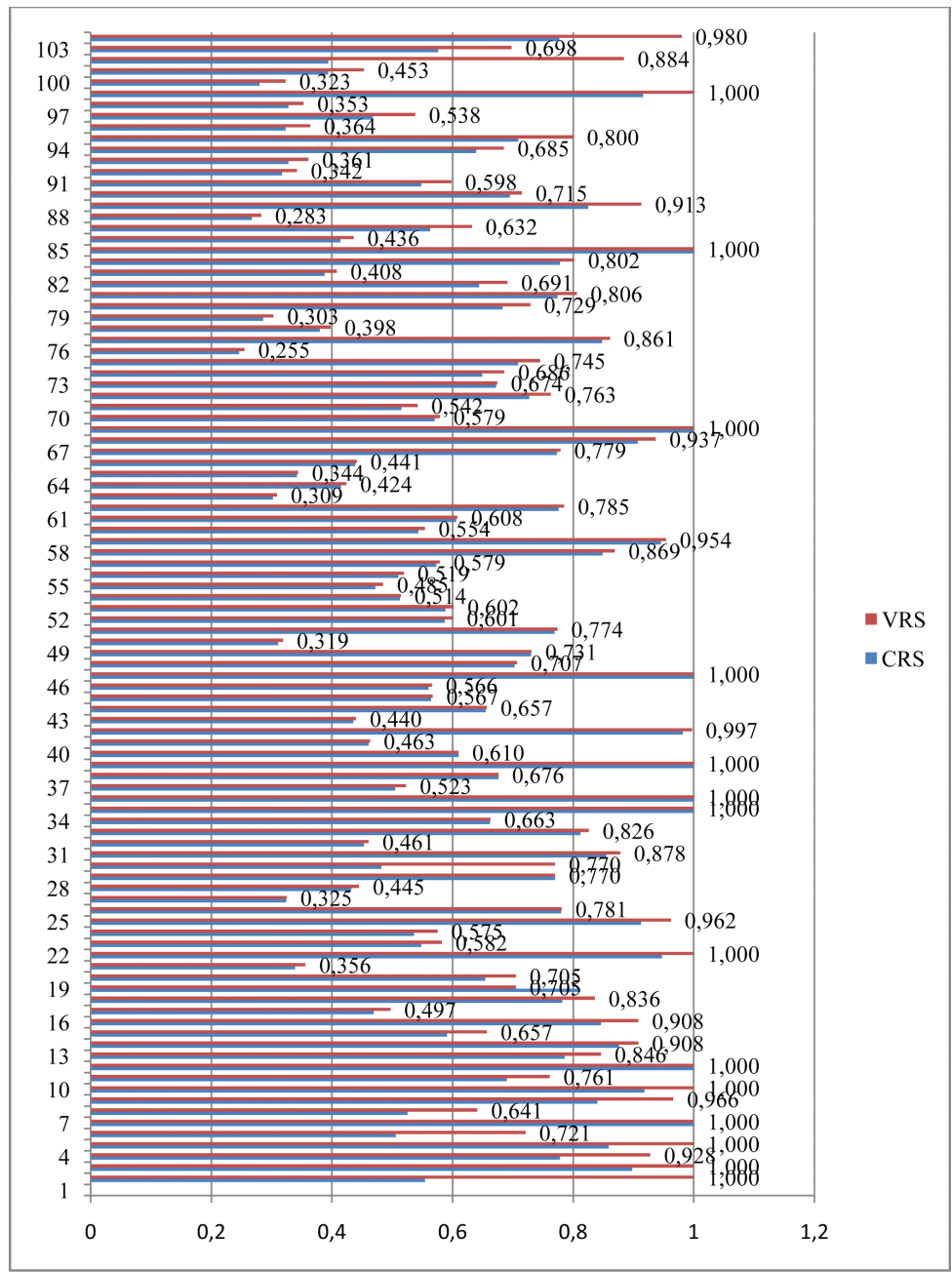
Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa rata-rata skor efisiensi kinerja SD Negeri di Jakarta Pusat pada tahun 2014 untuk model VRS adalah sebesar 0,683 dengan standar deviasi sebesar 0,222. Skor efisiensi terendah ialah sebesar 0.255 diperoleh pada SDN Bendungan Hilir 01.

Selain itu, tabel tersebut juga mengindikasikan bahwa sebanyak 47 SD Negeri memiliki kinerja dibawah rata-rata skor efisiensi atau sebesar 44.66 persen. Sementara itu, SD Negeri yang memiliki kinerja efisien sebanyak 14 sekolah atau sebesar 13.59 persen, yaitu SDN MENTENG 01 PG, SDN CIKINI 01 PG, SDN GUNUNG SAHARI UTARA 01 PG, SDN TANAH TINGGI 02 PT, SDN RAWASARI 05 PG, SDN KRAMAT 08 PG, SDN PASEBAN 01 PG, SDN SENEN 03 PG, SDN CIDENG 13 PG, SDN KEBON KACANG 05 PG, SDN GAMBIR 01 PG, SDN KARET TENGSIN 01 PG, SDN KEMAYORAN 16 PT, SDN KRAMAT 05 PG. Berdasarkan deskripsi tahapan diskriminan yang dikenalkan oleh Thanassoulis, Tyson dan Foster (1987) maka dapat disimpulkan bahwa SDN DURI PULO 02 PG semestinya mampu menopang fase aktivitasnya dengan hanya menggunakan 99,7 persen dari sumber daya yang tersedia. Manakala SDN KEMAYORAN 02 PT dan SDN PASEBAN 07 PG seharusnya dapat mempertahankan aktivitas mereka dengan menggunakan *input* yang tersedia masing-masing sebesar 98 persen dan 96,6 persen. Dari hasil empiris diatas dapat disimpulkan bahwa model VRS adalah lebih baik dibandingkan model CRS pada pengukuran efisiensi kinerja SD Negeri di Jakarta Pusat pada tahun 2014/2015. Gambar 1 menunjukkan perbandingan skor efisiensi model CRS dan VRS.

Gambar 2 menunjukkan hasil slack variabel input dengan metode two stage DEA., yang mana merupakan pengurangan secara proporsional dari variabel *input* yang digunakan oleh DMU sehingga DMU tersebut dapat mencapai titik yang efisien. *Slack* hanya ada pada DMU yang memiliki kinerja tidak efisien dikarenakan ini mewakili bagian sisa dari inefisiensi. Apabila sebuah DMU tidak dapat mencapai efisiensi *frontier* (mencapai target efisiensi) maka *slack* diperlukan untuk mendorong DMU tersebut agar efisiensi tercapai. Perlu diketahui bahwa *slack input* dan *slack output* semuanya bernilai 0 ketika skor efisiensi bernilai 1 baik pada model CRS maupun model VRS.

Berdasarkan Gambar 2, SD yang memiliki skor efisiensi kurang dari 1 tetapi lebih dari 0, mereka diidentifikasi sebagai SD yang memiliki kinerja tidak efisien. Sekolah-sekolah tersebut dapat meningkatkan kinerja efisiensi atau mengurangi inefisiensi secara proporsional dengan cara mengurangi *input*. Sebagai contoh, pada model CRS, SDN DURI PULO 02 PG dapat meningkatkan efisiensinya dengan mengurangi *input* sebesar 1.8 persen. Gambar 2 juga mengindikasikan bahwa SDN DURI PULO 02 PG perlu mengurangi jumlah siswa yang mengikuti UN yaitu sekitar 10 siswa. Kemudian, pada model VRS, SDN DURI PULO 02 PG perlu mengurangi variabel *input* sebesar 0.3 persen untuk mencapai titik yang efisien. Sedangkan SDN KRAMAT 08 PG dapat meningkatkan kinerjanya secara efisien dengan mengurangi jumlah *input* sebesar 5.3 persen.

Hal ini sejalan dengan penelitian Kecek dan Demirag (2016) menginvestigasi 10 sekolah dasar di Kutahya, sebuah provinsi di Turki, untuk mengukur efisiensi relatif menggunakan pendekatan DEA dengan tiga input dan dua output. Hasil menunjukkan bahwa terdapat 4 sekolah dasar dengan kinerja yang efisien sementara 6 SD perlu meningkatkan kinerjanya untuk mencapai level efisiensi yang maksimal. Lestari dkk (2015) melakukan pengukuran efisiensi 10 sekolah dasar dengan metode DEA-VRS. Penelitian tersebut menghasilkan temuan 8 sekolah dasar (SD) di kota Malang berada pada kondisi efisiensi sedangkan 2 SD tidak efisien. Sekolah Dasar yang tidak efisien dinilai kurang mampu memanfaatkan sumber daya yang ada untuk bisa menghasilkan output yang maksimal yaitu kegiatan belajar mengajar, manajemen pendidikan, buku dan saran prasarana, fisik dan penampilan sekolah yang baik, dan partisipasi aktif masyarakat.



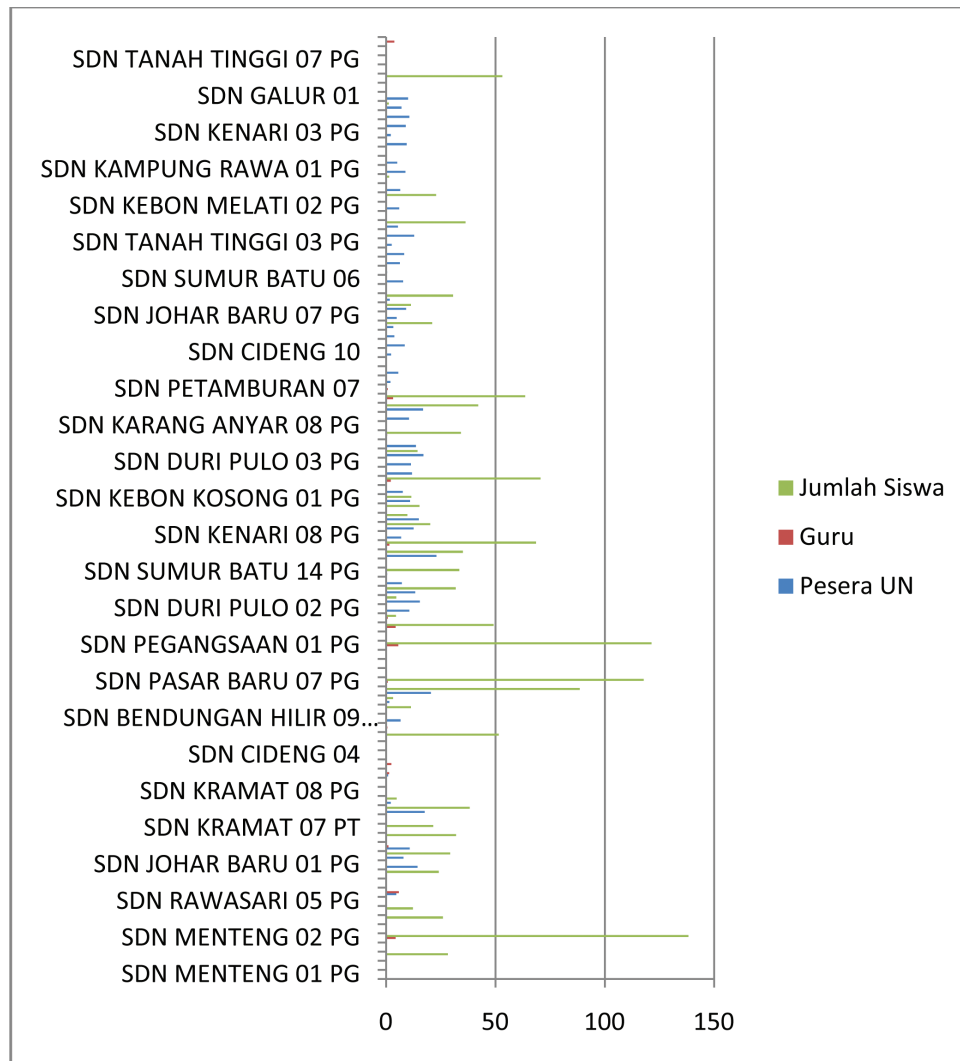
Gambar 1. Skor Efisiensi Model CRS dan Model VRS

Kegiatan belajar mengajar menjadi salah satu faktor yang berpengaruh dalam peningkatan mutu pendidikan di sekolah. Bush dan Coleman (2012:159) menjelaskan beberapa praktik kelas yang tidak efektif yaitu pendekatan pengajaran yang tidak konsisten, kurangnya tantangan, rendahnya tingkat interaksi guru dan murid, tingginya tingkat kegaduhan dalam kelas, dan sering munculnya kritik dan *feedback* negatif. Hal ini memberikan dampak yang kurang baik dalam meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah.

Berdasarkan gambar 2 dapat dilihat bahwa slack untuk semua variabel *input* bernilai 0, hal

ini dikarenakan skor efisiensi SDN KRAMAT 08 PG pada model VRS adalah 1 yang berarti DMU ini adalah efisien. Sementara itu, SDN PETOJO UTARA 03 PG dapat meningkatkan efisiensi kinerjanya dengan cara mengurangi variabel *input* sebesar 5.5 persen pada model CRS dan sebesar 4.6 persen pada model VRS. Dari gambar 2 diketahui bahwa DMU ini dapat meningkatkan kinerjanya hingga mencapai efisien dengan mengurangi jumlah peserta UN sekitar 17 siswa dan mengurangi total siswa sekitar 14 siswa.

Berdasarkan data dari Kemdikbud (2014) rasio ideal siswa di sekolah dasar dalam satu kelas



**Gambar 2. Hasil Slack Variabel Input**

adalah 32 siswa. Hal ini seharusnya menjadi acuan bagi satuan pendidikan tingkat sekolah dasar dalam mewujudkan sekolah yang efektif ditinjau dari rasio kelas dan siswa. Diketahui bahwa jumlah siswa yang mengikuti UN di SDN PETOJO UTARA 03 PG tahun 2014/2015 berjumlah 49 siswa, berdasarkan analisis bahwa SDN PETOJO UTARA 03 PG harus mengurangi 17 siswa agar SD tersebut memiliki kinerja yang efisien.

Manajemen peserta didik menjadi salah satu faktor yang penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Hal ini tujuan dari manajemen peserta didik adalah mengatur kegiatan-kegiatan peserta didik agar kegiatan tersebut menunjang proses pembelajaran di lembaga pendidikan sehingga proses pembelajaran di lembaga tersebut dapat berjalan lancar, tertib, dan teratur sehingga dapat memberikan kontribusi bagi pencapaian tujuan sekolah pada khususnya dan tujuan pendidikan

secara keseluruhan pada umumnya (Tim Dosen Administrasi Pendidikan UPI, 2014: 2016).

Selain menekankan pada jumlah peserta didik, penelitian ini menekankan pada jumlah guru di sekolah dasar. Manajemen tenaga pendidik dan kependidikan merupakan faktor penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Hal ini dikarenakan, manajemen tenaga pendidik dan kependidikan bertujuan untuk mengarahkan satuan pendidikan pada pembangunan pendidikan yang bermutu, handal, produktif, kreatif, dan berprestasi (Tim Dosen Administrasi Pendidikan UPI, 2014: 231). Seorang guru harus memiliki kompetensi yang baik dalam mewujudkan pendidikan yang berkualitas, yaitu kompetensi pedagogi, kompetensi profesional, kompetensi sosial, dan kompetensi kepribadian. Selain itu, seorang guru memiliki kewajiban dalam menciptakan suasana pendidikan yang bermakna, menyenangkan,

kreatif, dinamis, dan dialogis; mempunyai komitmen untuk meningkatkan mutu pendidikan, dan memberi teladan dan menjaga nama baik satuan pendidikan.

Penelitian Zhang (2010) yang telah menginvestigasi efisiensi 140 sekolah dasar di Taiwan menggunakan metode two-stage DEA dimana sekolah dasar dan karakteristik siswa dijadikan sebagai variabel lingkungan (*environmental variables*), hasil menunjukkan bahwa sekolah yang berukuran kecil memiliki skor efisiensi terbesar. Kemudian, rata-rata skor efisiensi baik pada model CRS maupun pada model VRS adalah berbeda pada setiap tahapan dan ukuran sekolah.

Cukup banyak faktor yang berperan dalam keberhasilan sekolah dasar yang salah satunya adalah kepemimpinan kepala sekolah dasar. Karakteristik sekolah dasar yang baik adalah: 1) Kepemimpinan kepala sekolah yang memiliki tujuan; 2) keterlibatan kepala sekolah; 3) keterlibatan pegawai sekolah di dalam perencanaan; 4) konsistensi, keberlanjutan, dan keamajuan di dalam kegiatan pengajaran; 5) pendekatan pembelajaran yang terstruktur; 6) pengajaran yang menantang secara intelektual; 7) lingkungan yang berpusat pada pekerjaan dan iklim kerja yang positif; 8) tugas yang terdefinisi secara jelas; 9) komunikasi yang baik antara guru dan siswa; 10) catatan tertulis; 11) keterlibatan orang tua dan masyarakat; 12) pekerjaan yang ditunjukkan dan bernilai (Marini, 2014: 78).

Berdasarkan hasil analisis, salah satu sekolah dasar yang menunjukkan kinerja efisien adalah SD Negeri Menteng 01 PG Jakarta Pusat. Berdasarkan data yang diperoleh dari kemdikbud SDN Menteng 01 PG memiliki fasilitas sekolah yang memadai. Sebagai contoh memiliki 13 ruang kelas, memiliki 2 laboratorium, 1 perpustakaan, akses internet, dan 2 sanitasi siswa. Meskipun sarana dan prasarana dalam data analisis tidak digunakan dikarenakan data *outlier*, namun sarana dan prasarana menjadi satu hal yang penting dalam meningkatkan efisien kinerja, salah satunya adalah tersedianya sanitasi siswa. Lestari (2015) dalam penelitiannya menghasilkan bahwa ketersediaan fasilitas sanitasi siswa menjadi item yang paling berpengaruh kedua setelah komponen kegiatan belajar mengajar.

SD Negeri Menteng 01 PG Jakarta Pusat yang menjadi salah satu sekolah yang memiliki kinerja efisien berdasarkan analisis DEA selain memiliki fasilitas memadai, juga merupakan salah

satu sekolah yang dijadikan percontohan dalam penerapan kurikulum 2013. Hal ini membuktikan bahwa SDN Menteng 01 PG Jakarta Pusat memiliki kualitas yang baik. Kriteria sekolah yang dijadikan sebagai percontohan penerapan kurikulum 2013 adalah akreditasi dan sekolah mandiri ([cnnindonesia.com](http://cnnindonesia.com)) dilanjutkan selain kedua hal tersebut kriteria penunjukkan sekolah yang menerapkan Kurikulum 2013 adalah sekolah eks RSBI (Rintisan Sekolah Berstandar Internasional) ([tribunnews.com](http://tribunnews.com)). SDN Menteng 01 PG Jakarta Pusat telah menggunakan Kurikulum 2013 sehingga dapat dilihat bahwa pembelajaran pada Kurikulum 2013 harus menggunakan pendekatan saintifik, artinya pengajar harus mampu menggunakan berbagai model pembelajaran saintifik dalam pembelajaran. Hal ini tentu memberikan dampak yang baik dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian Lestari (2015) dalam penelitiannya yang mengukur efisien kinerja sekolah dasar dengan menggunakan DEA menghasilkan bahwa kegiatan belajar mengajar di kelas menjadi item pertama yang paling berpengaruh dalam meningkatkan efisien kinerja sekolah.

Kualitas dan standar sebuah satuan pendidikan dinilai dari infrastruktur fisik dimana terdapat seluruh fasilitas yang tersedia untuk siswa di sekolah. Sebuah sekolah dasar yang efektif dicerminkan dari adanya penampakan fisik yang positif dari sekolah tersebut. Marini (2014:28) menjelaskan prinsip-prinsip dalam merencanakan bangunan sekolah dasar, yaitu: kecukupan kurikulum, keselamatan dan kesejahteraan, koordinasi interfunksional, efisiensi dan kesatuan, keindahan, adaptabilitas, pembuatan keputusan, dan ekonomis. Berdasarkan permendiknas No 24 tahun 2007 tentang standar sarana dan prasarana, di sekolah dasar sekurang-kurangnya memiliki prasarana ruang kelas, ruang perpustakaan, laboratorium IPA, ruang pimpinan, ruang guru, tempat beribadah, ruang UKS, jamban, gudang, ruang sirkulasi, dan tempat bermain/olahraga.

## SIMPULAN

Berdasarkan temuan dan analisis data temuan dapat disimpulkan sebagai berikut. 1) Pada model CRS, terdapat 8 SD Negeri di Jakarta Pusat (7,77%) yang memiliki kinerja efisien, sedangkan pada model VRS terdapat 14 SD Negeri (13,59%) yang memiliki kinerja efisien. 2) Model VRS lebih baik dibanding model CRS dalam



mengukur efisiensi kinerja SD Negeri di Jakarta Pusat. 3) Jumlah guru dan siswa serta nilai UN menjadi faktor yang penting dalam meningkatkan kinerja efisien sekolah dasar.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Tim peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada Pemprov DKI Jakarta yang telah memfasilitasi data sekunder terkait dengan data pendidikan di DKI Jakarta. Ucapan terima kasih disampaikan pula kepada Ketua Redaktur dan Staf Jurnal *Cakrawala Pendidikan* yang telah bersedia menerbitkan artikel ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Agha, S.R., Kuhail, I., Abdelnabi, N., Salem, M. & Ghanim, A. 2011. "Assessment of Academic Departments Efficiency Using Data Envelopment Analysis". *Journal of Industrial and Management*, 4(2), hlm. 301-325.
- Banker, R.D., Charnes, A., & Cooper, W.W, 1984, "Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis", *Management Science*, 30(9), hlm.1078-1092.
- Bappenas, 2013, *Profil Pembangunan DKI Jakarta*. <http://simreg.bappenas.go.id/document/Profil/Profil%20Pembangunan%20Provinsi%203100DKI%202013.pdf>, diunduh 22 Oktober 2016.
- Borge, L.E. & Naper, L.R. 2005, Efficiency Potential and Efficiency Variation in Norwegian Lower Secondary Schools. Working Paper Series No 12/2005 Department of Economics, Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Norway. <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:126049/FULLTEXT01.pdf>.
- BSNP, *Standar Nasional Pendidikan*, [http://bsnp-indonesia.org/?page\\_id=245](http://bsnp-indonesia.org/?page_id=245), diunduh 22 Oktober 2016.
- Carrington, R., Coelli, T.J., & Rao, D.S.P. 2005, The Performance of Australian Universities: Conceptual Issues and Preliminary Results. *Australian Economic Papers*, 24, hlm. 145-163.
- Charnes, A., Cooper, W.W., & Rhodes, E. 1978, "Measuring the Efficiency of Decision Making Units". *European Journal of Operational Research*, 2, hlm. 429-444.
- Coelli, T.J. 1992, "A Computer Program for Frontier Production Function Estimation: FRONTIER, Version 2.0", *Economics Letters*, 39, hlm. 29-32.
- Demir, E., 2014, "A Comparison of Classical and Fuzzy Data Envelopment Analysis in Measuring and Evaluating School Activities". *Turkish Journal of Fuzzy Systems* 5(1), hlm. 37-58.
- Dewiyani, 2007, "Mengukur Efisiensi Kinerja Program Studi dengan Menggunakan Data envelopment Analysis (DEA)". Dalam *SNASTI, Prosiding Seminar Nasional Sistem dan Teknologi Informasi*, hlm. 25-29.
- Dikdasmen, 2016, *Petunjuk Pelaksanaan Penjaminan Mutu Pendidikan Oleh Satuan Pendidikan*, <http://pmp.dikdasmen.kemdikbud.go.id/files/docs/03.pdf>, diunduh 22 Oktober 2016.
- Disdikpora, 2014, Kualitas Pendidikan Indonesia Rangking 69 Tingkat Dunia, <http://disdikpora.palangkaraya.go.id/berita-160-kualitas-pendidikan-indonesia-ranking-69-tingkat-dunia.html>, diakses 22 Oktober 2016.
- Duguleana, L. & Duguleana, C. 2015, Data Envelopment Analysis for the Efficiency of Academic Departments. *Bulletin of the Transilvania University of Brasov*, 8(57), hlm. 453-468.
- Goksen, Y., Dogan, O. & Ozkarabacak, B. 2014, A Data Envelopment Analysis for Measuring Efficiency of University Departments. *Procedia Economics and Finance*, 19, hlm.226-237.
- Isa, Muzakar. 2009. "Efisiensi Teknik Pendidikan di Kota Surakarta: Aplikasi Data Envelopment Analysis (DEA)", dalam *BENEFIT, Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 13 (1), hlm. 14-22.



- Kecek, G. & Demirag, F. 2016, "Measurement of the Relative Efficiency of the Primary Schools in Kutahya by Data Envelopment Analysis". *International Journal of Business and Social Science*, 7 (4), hlm.265-276.
- Kong, W.H. & Fu, T.T., 2012, Assessing the Performance of Business Colleges in Taiwan using Data Envelopment Analysis and Student Based Value-Added Performance Indicators. *Omega*, 40, hlm.541-549.
- Kopertis, 2013, *Kemampuan Matematika dan Sains di Urutan ke 64 dari 65 Negara*, <http://www.kopertis12.or.id/2013/12/05/skor-pisa-posisi-indonesia-nyaris-jadi-juru-kunci.html>, diunduh 22 Oktober 2016.
- Lestari, Karina Dwi. 2015. "Analisis Tingkat Efisiensi Sekolah Dasar di Kota Malang Menggunakan DEA", *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Sistem Industri*, Vol. 3 (1), hlm. 166-177).
- Marini, Arita. 2014. *Manajemen Sekolah Dasar*, Bandung: Rosda.
- Mikusova, P., 2015, An Application of DEA Methodology in Efficiency Measurement of the Czech Public Universities. *Procedia Economics and Finance*, 25, hlm.569-578.
- Mustadi, Ali. Dkk. 2016. "Peran Komite Sekolah dalam Peningkatan Mutu Pembelajaran di Sekolah Dasar", dalam *Cakrawala Pendidikan, Jurnal Ilmiah Pendidikan*, XXXV (3), hlm. 312-321.
- Nazarko, J. & Saparauskas, J. 2014, "Application of DEA Method in Efficiency Evaluation of Public Higher Education Institutions". *Technological and Economic Development of Economic*, 20 (1), 25-44.
- Purnama, Angga. 2015. *Indikator Kelulusan Siswa*, <http://jogja.tribunnews.com/2015/05/15/ini-indikator-kelulusan-siswa-smasmk-dan-ma>, diunduh 13 April 2016.
- Pusat Data dan Statistik Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014, *Profil Dikdasmen Tahun 2014*, [http://sdm.data.kemdikbud.go.id/upload/files/ Profil%20 Dikdasmen%202014.pdf](http://sdm.data.kemdikbud.go.id/upload/files/Profil%20Dikdasmen%202014.pdf). Diunduh 05 April 2017.
- Ray, S.C, 1991, "Resource-Use Efficiency in Public School: A Study Connecticut Data", *Management Science*, 37 (12), hlm. 1620-1628.
- Sinaga, Ronny Dicky Wijaya. 2009. "Pengukuran Kinerja Pembangunan Sektor Pendidikan Dasar di Indonesia", *Populasi*, 19 (2), hlm. 144-155.
- Sukardi, 2003, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta, Bumi Aksara.
- Tempo, 2014, *Jakarta: Kota dengan Pertumbuhan Terpesat di Dunia*, <https://m.tempo.co/read/news/2014/04/27/083573662/jakarta-kota-dengan-pertumbuhan-terpesat-sedunia>, diunduh 22 Oktober 2016.
- Tim Dosen Administrasi Pendidikan UPI, 2014, *Manajemen Pendidikan*, Bandung: Alfabeta.
- Thanassoulis E., Dyson, R.G. & Foster, M.J, 1987, "Relative efficiency assessments using data envelopment analysis: an application to data on rates departments". *Journal of Operational Research*, 38, hlm. 397-412.
- Zhang, Liang-Cheng. 2010, Measuring Elementary School Efficiency in Taipei, Taiwan: Two-Stage Data Envelopment Analysis. Paper presented at the 35<sup>th</sup> American Education Finance Association Annual Conference on March 18-20<sup>th</sup>, 2010, Richmond, VA. [http://publikasi.data.kemdikbud.go.id/uploadDir/isi\\_6258FADE-7AA4-49D7-9626-AD2A921A3013\\_.pdf](http://publikasi.data.kemdikbud.go.id/uploadDir/isi_6258FADE-7AA4-49D7-9626-AD2A921A3013_.pdf), diakses 22 Oktober 2016.

## CHEMISTRY TEACHERS' ABILITY TO DESIGN CLASSROOM ACTION RESEARCH IN HYBRID LEARNING PROGRAM

**Antuni Wiyarsi and Sukisman Purtadi**

Department of Chemistry Education, Faculty of Science UNY

e-mail: antuni\_w@uny.ac.id

**Abstract:** This research examines chemistry teachers' understanding on Classroom Action Research (CAR) and their ability to design CAR in hybrid learning-based self-development program. The research employed one group pretest posttest design. Fifteen high school chemistry teachers in Sleman were involved. The program was carried out through course work and training following In-On-In format (face to face, practice, and face to face meetings). It was supported by the use of Tinular website (<http://dikkitinular.wix.com/titinular>). The research findings show that the increase of chemistry teachers' understanding on CAR can be categorized as 'medium'. Their ability to design a CAR can be categorized as 'good'. The appropriateness of the action and data collection instrument constitute the ability with the lowest score. Continuous implementation of the program, appropriate supervision and scaffolding from the tutor significantly enhance teachers' self-development.

**Key words:** *action research, hybrid learning, chemistry teachers, self-development*

### KEMAMPUAN MERANCANG PENELITIAN TINDAKAN KELAS GURU KIMIA DALAM PROGRAM BERBASIS *HYBRID LEARNING*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemahaman guru kimia tentang penelitian tindakan kelas (PTK) dan kemampuan mereka dalam merancang PTK dalam program pengembangan diri berbasis *hybrid learning*. Desain penelitian yang digunakan *one group pretest posttest design*. Subjek penelitian adalah 15 orang guru kimia SMA di Kabupaten Sleman. Program pengembangan diri berbasis *hybrid learning* dilaksanakan melalui kegiatan pendidikan dan pelatihan dengan pola *In-On-In*. Program diawali dengan tatap muka, praktik dan ditutup dengan tatap muka. Selama pelaksanaan program didukung penggunaan website Tinular (<http://dikkitinular.wix.com/titinular>). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman seluruh guru kimia tentang PTK mengalami peningkatan dengan kategori peningkatan "sedang". Guru kimia memiliki kemampuan dalam merancang PTK dengan kategori baik. Ketepatan rancangan tindakan dan ketepatan instrumen pengambilan data merupakan indikator kemampuan dengan pencapaian terendah. Implementasi program yang kontinyu serta bimbingan dan *scaffolding* yang tepat dari tutor memberikan dukungan yang kuat bagi guru untuk pengembangan diri.

**Kata kunci:** *action research, hybrid learning, guru kimia, pengembangandiri*

#### INTRODUCTION

Teacher has become an important human component in education that plays a role in controlling the classroom learning process. Their role is inevitably central in supporting the success of a study program. Some studies have revealed that the role of chemistry teacher is believed to be crucial in achieving qualified learning (Khasawneh *et al.*, 2008:27; Rohaan, *et al.*, 2009:334; Adodo & Gbore, 2012:69; Karaman, 2012:58, Ghazi *et al.*, 2013:458). Thus, it is central to develop the professionalism of chemistry teachers.

Teachers have vital functions, role, and position for accomplishing the 2025 education vision as mandated in UU No.14 Tahun 2005. They ought to continuously develop their professionalism, through which they are able to improve pedagogic, professional, social and personal development. Teachers' continuous professionalism development or *Pengembangan keprofesionalan berkelanjutan* (PKB) is manifested in teachers' main task, that is to meet the requirements and demand in relation to their teaching profession. However, it has been believed that their performance is still below the

minimum standard (Khodijah, 2013:95). Thus, it is necessary to design various activities to facilitate their PKB from various perspectives.

Permeneg PAN and RB Nomor 16 Tahun 2009 suggests that self-development is one aspect of PKB. Learning innovation emerging from CAR constitutes one material emphasized in PKB. This PKB has become one point in teachers' assessment which has motivated them to do research and write scientific paper.

A previous study has shown that teachers pay less attention to research to enhance their performance post certification (Suparwoto *et al.*, 2011:67). In other words, they have not prioritized research to support learning quality at school. A study further claims that teachers are not engaged so much in CAR due to some factors, e.g. lack of knowledge, opportunity and support, physically and non-physically. This is in line with Zulfiani, Herlanti, dan Sofyan (2016:281) who state that the dominant reasons for not engaging in CAR are lack of time (43%), knowledge, and training or supervision on CAR (50%). The same problem was accounted by a group of chemistry teachers in Sleman, Yogyakarta district, as shown in a survey conducted before teachers' development program. Only 25% of the respondents have done CAR, while the rest 75% have not conducted any (Wiyarsi & Purtadi, 2013:18). These obstacles are due to limited references and teachers' willingness in identifying learning problems.

As a result, universities are required to be actively involved in developing science, chemistry particularly, teachers. Such development program is needed to build up teachers' research competence so as to improve chemistry learning quality. CAR is a class research aimed at improving the learning practice and process. Hine (2013:159) suggests that CAR has an important role in education and in developing teachers' professionalism. The knowledge about CAR and how to do it is crucial for teachers for designing a good CAR.

Creswell (2008:597) suggests four steps of CAR, namely problem identification and action planning; action, observation, and monitoring; reflection of observation results and revision planning for further development. CAR is also effective for improving learning literacy, using various learning sources or methods, as well as for developing the habits of information sharing among colleagues to solve learning problems (Hong & Lawrence, 2011:13).

The model of self-development program In-On-Inthrough class meetings can motivate teachers in carrying out CAR yet it is not fruitful enough to improve teachers' knowledge (Pulungan, 2015:7). It is often found that teachers are not always able to manage their time to allocate a certain period of time for self-development program. The highly loaded chemistry subject and other school activities have made it difficult for them to gather at a certain place and time. Thus, hybrid learning-based self-development program may become a learning alternative which combines online and offline meetings (Boettcher & Conrad, 2010:10). The combination of such physical and web meetings can allow for flexible learning environment and unlimited relationship between tutor and participants (Hastie, Hung, Chen, & Kinshuk, 2010:17). Through such hybrid learning it is expected that the time and place obstacles could be overcome. The material and pedagogic aspects are delivered through the face to face meetings.

Wiyarsi & Purtadi (2016:208) develop hybrid learning-based self-development program with In-On-Informat and two ways of material transfer, i.e. through face to face and online meetings. The program covers material on research and CAR and academic writing. Two products are developed to support the program, namely handbook and Tinular website. This article, specifically, discusses chemistry teachers' understanding on CAR and their ability to design CAR so as to implement the hybrid learning-based self-development program which has been designed earlier.

## METHODS

This research adopted one group pretest posttest design. The subjects of the research were 15 out of 24 participants of hybrid learning program, who were selected through purposive sampling. They were high school chemistry teachers in Sleman District, Yogyakarta. The basis of the selection was the completeness of their CAR design, including clear procedure and instrument.

The hybrid learning program, which was aimed at improving chemistry teachers' ability to carry out CAR and to write academic paper, was validated by three experts to be implemented with the help of Tinular handbook and website. These two media were consecutively rated good

and fair. The book was assessed on the basis of instructional design, content, and technical design. The website was assessed based on the aspects of contiguity, modality, redundancy, coherence, interactivity, personification, simplicity, and specialty (Wiyarsi & Purtadi, 2016:209-211).

The program was carried out using *in service 1-on service-in service 2* patterns and was supported by Tinularwebsite (<http://dikkitinular.wix.com/tinular>) as a communication media between tutor and participants. *In-service 1* took place in five meetings and the materials included research and education, CAR, data instrument and analysis in CAR, and CAR proposal writing. *On-service* was conducted through the execution of CAR by the chemistry teachers at their school for 2 months. *In-service 2* was carried out in two meetings to discuss the CAR report and academic paper writing. Online training was carried out through out the program.

Data were collected through two instruments, i.e. pretest-posttest questions and evaluation scale for measuring ability to design CAR. The questions used to reveal teachers' basic understanding on CAR were those of essay type questions. Six questions were developed based on CAR theories (Hine, 2013; William & Lawrence, 2011; Tomal, 2010), such as definition, characteristics, skills, instruments, title and problem formulation as well as components of CAR design. The evaluation scale comprised two aspects (William & Lawrence, 2011; Tomal, 2010), namely the ability to elicit the problems, which was manifested in four evaluation indicators, and the ability to formulate the problem, which was manifested in six evaluation indicators. Content validity was done through expert judgment by two experts on chemistry education research.

Analysis on the pretest-posttest scores was aimed at finding out whether there was difference between teachers' understanding on CAR before and that after the hybrid learning program. The data were analyzed using Wilcoxon test. Afterwards, analysis of the depth of their understanding

was done through a *gain-test* which was adapted from Hake (1998:65) as follows.

$$n - gain = \frac{posttest\ score - pretest\ score}{maximum\ score - pretest\ score}$$

The increase of teachers' understanding was based on the value of n-gain, which was categorized into "high" if (n-gain) 0.7; "medium" if  $0.7 \geq (n-gain) \geq 0.3$ ; and "low" if (n-gain) < 0.3.

The analytical technique used to examine the second data, their ability to design CAR, was descriptive qualitative method. The procedures included scoring, calculating the average, determining the ability categories, and responses. The guidelines for the assessment of those components are presented in table 1.

## FINDINGS AND DISCUSSION

### FINDINGS

Self-development program is focused on increasing teachers' understanding and ability to design CAR. CAR is a type of research suitable for teachers as they are the ones who know their class learning situation. In *In-service 1* teachers were given knowledge on how problems in chemistry learning can be solved by employing CAR. After face-to-face meetings, teachers could access various training materials and communicate with their tutor through website or Facebook (*LaGuKiTa Community*). The materials were more operational in nature and, thus, the teachers could ask questions to the trainers in relation to the problems they had as well as interact with other training participants. Figures 1, 2, and 3 show various looks of the online media.

The use of online media was expected to help teachers who were not able to attend in-person meetings and to support CAR designing supervision. However, in fact the website was not much accessed by the teachers to obtain training materials. Only 40% of the participants actively made use of the website to discuss and share ideas

**Table 1. Categorizations of teachers' ability and response**

Range	Categories
Mean > Mi + 1,6 SBi	E (excellent)
Mi + 0,8 SBi < mean ≤ Mi + 1,6 SBi	G (good)
Mi - 0,8 SBi < mean ≤ Mi + 0,8 SBi	A (average)
Mi - 1,6 SBi < mean ≤ Mi - 0,8 SBi	F (fair)
mean ≤ Mi - 1,6 SBi	P (poor)

(Widoyoko, 2009).



during the training. The rest of the participants tended to be passive with various reasons. The most common reasons were slow internet connection at school or home and unfamiliarity with the website.



Figure 1. Front page of the online training website

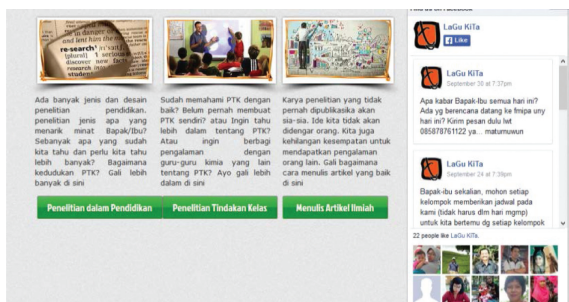


Figure 2. Another page of the website



Figure 3. Facebookpage for online interaction

The analysis on the difference between the pretest and posttest was fruitful to reveal the

Table 2. The difference between pretest and posttest scores

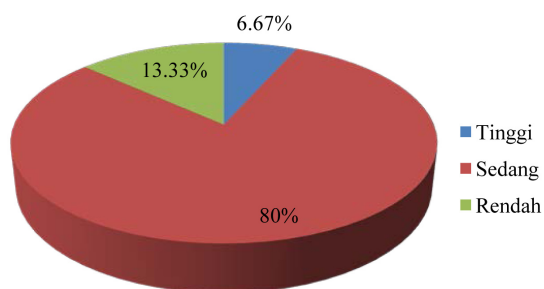
	Average	N	SD	Z	P	explanation
Pretest	32	15	6,153	-3,417	0,001	Difference found
Posttest	44	15	5,341			

difference with respect to teachers' understanding before and after the program. Table 2 demonstrates that the mean of the posttest is higher than that of the pretest. The Wilcoxon test indicates that the value of Z is -3.417 with the significance of 0.001. Therefore, it can be concluded that there is a significant difference in teachers' understanding as shown in the pretest and posttest.

The research results suggest that there is an increase in all teachers' understanding on CAR after the program. The level of the increase is determined through the *n-gain* of the pretest and posttest scores. Table 3 demonstrates the *n-gain* of teachers' understanding, which indicates that the lowest pretest score is 23 and the lowest posttest score is 37. The value of *n-gain* ranges from 0.25 to 0.75 with the average of 0.46. Based on the data, it can be concluded that the increase of teachers' understanding can be categorized as 'medium'.

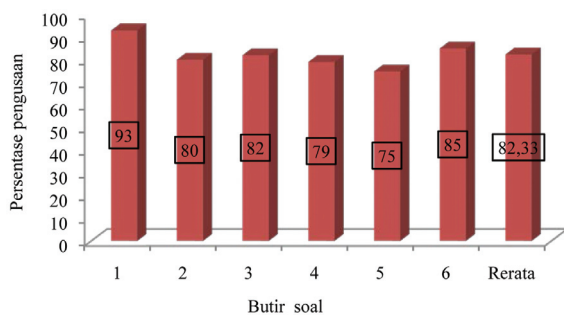
Table 3. The n-gain of chemistry teachers' understanding

Participants	Pretest	Posttest	n-gain
A	27	42	0.46
B	32	46	0.48
C	40	49	0.45
D	23	42	0.52
E	26	42	0.48
F	29	37	0.25
G	33	46	0.47
H	39	53	0.67
I	29	38	0.29
J	29	43	0.45
K	26	40	0.41
L	29	41	0.38
M	35	48	0.52
N	44	56	0.75
O	39	47	0.38
<i>Mean</i>	<i>32</i>	<i>45</i>	<i>0.46</i>



**Figure 4. The distribution of the *n-gain* of teachers' understanding**

As shown in Figure 4, it can be concluded that the understanding increase of most teachers (80%) is 'medium'. Two participants (13.33%) are categorized 'low' and only one participant (6.67%) is categorized 'high'. In general, based on the *n-gain* obtained, the hybrid learning program is able to increase teachers' understanding.

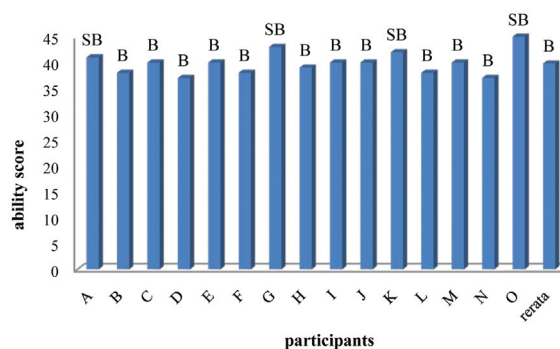


**Figure 5. The percentage of teachers' understanding for each question**

Another insight from the research is the mapping of the CAR materials being mastered by teachers at the end of the program. Each question represents one aspect of training materials. Those six questions consecutively ask about definition, characteristics, skills, instruments, title and problem formulation, and the components of CAR design. The maximum posttest score is 60. It can be seen in Figure 5 that the average of the percentage of teachers' mastery reaches 82.33%. when viewed from the concept of mastery learning, this increase is not ideal yet (85%). The lowest score takes place with respect to formulation of title and problem, i.e. as much as 75%.

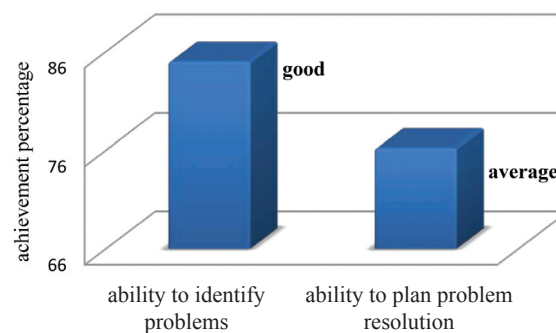
The hybrid learning program was also implemented to equip teachers in CAR designing. The design should be presented in the form of proposal which was done collaboratively in a group of two teachers. Figure 6 demonstrates teachers' ability to design CAR. In general, participants have good ability to design CAR.

Four (26.67%) teachers demonstrate excellent ability, where as 11 (73.33%) teachers have good ability. The highest score reaches 90 with the level of achievement as much as 90% when compared to the ideal score (50). The lowest score is 37 with the level of achievement as much as 74%.



**Figure 6. Teachers' ability to design CAR**

Their ability to design CAR was further analyzed in relation to the achievement in each ability aspect as shown in Figure 7. The ability to elicit problems which reaches 85% (good) is considered more realistic for it is related to the real world teachers experience every day. The ability to plan problem resolution which reaches 76.22% (medium) is considered as the lowest score since it requires various background knowledge and is anticipative in nature.



**Figure 7. The ability to design each aspect of CAR**

The aspect of problem resolution planning comprises six indicators of assessment. They are the appropriateness of the planning purposes to the given problem, appropriateness of the design, the clarity of the design, the correct use of references, and the appropriateness of the data collection techniques and that of data collection instruments. The lowest score goes to the appropriateness of the design and that of the instruments.

## Discussion

The transfer of CAR materials through in-person classes which is supported by the use of website has facilitated teachers to obtain as much as information they need to have a better understanding on CAR. The website has also become a platform for the teachers to share and discuss ideas with their tutor so as to widen their perspective on CAR. The self-development program, which is not only carried out through material transfer but is also followed up by designing and carrying out a CAR, has motivated teachers to put in better effort in practicing CAR. This result is in line with a previous research which suggests that teacher training has been ineffective because the training is heavily loaded by theories (Duncan-Howell, 2010:330).

In general, based on the n-gain obtained, the hybrid learning-based self-development program has increased teachers' understanding on CAR. The analysis of their understanding on every aspect of CAR materials has demonstrated that the characteristics of CAR reach the highest point. This shows that most of chemistry teachers have understood basic concepts of CAR. On the other hand, they still need further guidance in formulating title and problems. The title should convey the clear effort which will be taken to resolve the learning problems in the classroom. This is also true with the problem formulation. Sukidjo (2014:377) concludes that teachers still encounter many problems in conducting CAR, such as in formulating the problems and analyzing the data.

Good understanding of CAR constitutes a foundation for developing professionalism. Training methods, learning sources, and intensive supervision play a crucial role to help teachers succeed in designing CAR. During the program supervision was done through website, telephone communication and face-to-face meetings at school. Face-to-face meetings were carried out only when needed outside classes. During the implementation of the program, face-to-face supervision was done six times, i.e. two times at chemistry teachers' association (*Musyawah Guru Mata Pelajaran* or MGMP) meetings, two times done on campus with several teachers, and two times done at two schools.

The mostly discussed aspects were those on designing the actions and developing the data collection instruments. Although most teachers

understood title and problem formulation, they still had difficulty in designing the actions to address the given problems. The main issue was cycle development, that was what to do to respond to the results of the previous cycle. In this phase, teachers were encouraged to predict and anticipate any necessary action during the process. With respect to instrument development, supervision was given in relation to the aspects of observation and criteria of assessment rubric. This was done by providing them with examples. They were also equipped with relevant information such as how to access sources on instrument development, examples of standardized instruments validated by previous researchers, as well as how to adopt such instrument.

Based on the findings, the appropriateness of the design and instrument reaches the lowest score. The design encompasses appropriate problems, purposes, action planning, and data analysis. In the program, chemistry teachers were challenged with how to synchronize those aspects. This was particularly true given that the teachers tended to predetermine the next cycle after the earlier cycle was considered unsuccessful. The next cycle should actually be designed after reflection on the earlier cycle was done. This finding is in accordance with a previous research which suggests that the biggest challenge is on how to develop the process itself (Morales *et al.*, 2016:478). The continuous exposure to the theory and practice of CAR will sharpen teachers' intuition in tackling learning problems as well as to find the solution. This demand is inevitable to successfully conduct CAR, given that knowledge and skills are mutually needed (Cresswel, 2008:34).

The low score of the instrument development is in line with a research done by Rimando *et al.* (2015:2031) which claims that most teachers have difficulty in gathering valid and accurate information during research. They encounter problem when developing observation instruments and assessment rubrics. The aspects being observed are not clearly defined yet, e.g. responsibility, teamwork, and enthusiasm. The criteria of assessment rubrics is not clearly explained either.

The finding on teachers' ability to elicit problems in this research is better than that in previous research which concludes that their ability is less than 60% of the ideal score (Yamtinah,

Saputro & Masykuri, 2011:50). It is further explained that the main issue is on their ability to analyze problems which have been focused lately on students' low achievement, motivation, and activity in the learning process. In hybrid learning program, more (general and specific) problems could be identified. Some of them are related to inquiry skills, such as questioning, investigating, analyzing, and communication skills, as well as high level thinking skills, scientific characters, and teamwork and skills of scientific science.

The various problems proposed by teachers are tightly linked to the handout and website Tinular. These two media mutually inform each other in providing CAR materials, particularly those on analyzing potential sources for identifying research problems. In every face-to-face meeting, the tutor also provided examples of the implementation of chemistry learning so that teachers could analyze factual problems. This is supported by Turkoguz (2012:406) who states that visual media-based learning can give advantages, such as in knowing individual's emotional honesty, creating effective communication, and giving flexibility in the learning process. In the program, the flexible learning time gave teachers more time for studying the materials. Website Tinular was also helpful in providing a platform for teacher – tutor interaction. The combination of two learning settings in flexible learning environment may create unlimited tutor-participant relationship (Hastie, Hung, Chen, & Kinshuk, 2010:17).

Critical way of raising learning problems should be continually sharpened so that teachers can have foundations for preparing problem resolution. The continuous implementation of hybrid learning self-development program and the provision of appropriate scaffolding can support professionalism development. The face-to-face meetings can be integrated with MGMP program. On the other hand, the website should be optimally used as communication and sharing media and as the learning source completed with real examples of CAR. Tinular website should also be completed with scientific paper on CAR in order to widen teachers' perspective and knowledge.

## CONCLUSIONS

The advantages of hybrid learning-based self-development program with materials on CAR are threefold, namely increasing research ability as

well as developing learning quality, generating credit points, and infusing new mindset. The change of mindset from 'teaching is for teaching per se' to 'teaching for better research and research for better teaching'. The program has minimized the time wise challenges faced by teachers to meet in a particular training program at a certain time. The website can be used as a learning source and communication and supervision media in developing CAR beyond time and place limit. It is thus central to support the teachers with good internet connection and to build up teachers' willingness itself.

The results have demonstrated that the implementation of the program is able to increase teachers' understanding on CAR. The increase is indicated by the value of n-gain, which is categorized medium. The program is able to equip teachers in designing CAR, which is categorized as good. Continuous implementation of the program and strong scaffolding from the tutor can give better results.

## ACKNOWLEDGEMENT

Special thanks go to everyone who has supported the research, particularly teachers. May it bring blessings to those who have participated in the study.

## REFERENCES

- Adodo, S.O., & Gbore, L. O. 2012. "Prediction Of Attitude And Interest Of Science Students Of Different Ability On Their Academic Performance In Basic Science". *International Journal of Psychology and Counseling*, 4(6), pp. 68-72.
- Boettcher, J.V. & Conrad, R.M. 2010. *The online teaching survival guide: simple and practical pedagogical tips*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Creswell, J.W. 2008. *Educational Research*. New Jersey: Pearson.
- Duncan-Howell, J. 2010. "Teachers making connections: Online communities as a source of professional learning". *British Journal of Educational Technology*, 41(2), pp. 324-340.



- Ghazi, S.R., Shahzada, G., Shah, M.T. & Shauib, M. 2013. "Teacher's Professional Competencies in Knowledge of Subject Matters at Secondary Level in Southern District of Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan. *Journal of Educational and Social Research*, 3 (2), pp. 453-460.
- Hastie, M., Hung, I.C., Chen, N.S., & Kinshuk. 2010. "A blended synchronous learning model for educational international collaboration". *Innovations in Education and Teaching International*, 47 (1), pp. 9-24.
- Hake, R.R. 1998. Interactive-engagement versus traditional methods: a six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics course. *American Journal of Physics*, 66(1), 64-74.
- Hine, G.S.C. 2013. "The importance of action research in teacher education programs". *Issues in Educational Research*, 23(2), pp. 151-163.
- Hong, C.E. & Lawrence, S.A. 2011. "Action research in teacher education: classroom inquiry, reflection, and data-driven decision making". *Journal of Inquiry & Action in Education*, 4(2), 1-17.
- Karaman, A. 2012. "The Place of Pedagogical Content Knowledge in Teacher Education". *Atlas Journal of Science Education*, 2 (1), pp. 56-60.
- Khasawneh, S.A., Olimat, Qablan, & Abu-Tineh. 2008. "Measuring the Perceptions of Vocational Education Students Regarding the Application of National Vocational Teacher Standard in the Classrooms: The Key to Human Resource Education in Jordan". *IJAES*, 2(1), pp. 24-37.
- Khodijah, N. 2013. "Kinerja Guru Madrasah dan Guru Pendidikan Agama Islam PascaSertifikasi di Sumatera Selatan". *Cakrawala Pendidikan*, Th. XXXII (1), pp. 91-102.
- Morales, M.P.E., Abulon, E.L.R., Soriano, P.R., David, A.P., Hermosisina, M.V.C., & Gerundio, M.G. 2016. Examining teachers' conception of and needs on action research. *Issues in Educational Research*, 26(3), pp.464-489.
- PermenPAN-RB Nomor 16 Tahun 2009. Tentang Jabatan Fungsional Guru dan Angka Kreditnya.
- Pulungan, I. 2015. "Peningkatan kemampuan guru dalam melakukan penelitian tindakan kelas melalui implementasi diklat". <http://sumut.kemenag.go.id>. Diakses tanggal 25 April 2016 pukul 22.00 WIB.
- Rimando, M., Brace, A., Namageyo-Funa, A., Parr, T. L., Sealy, D.-A., Davis, T., Martinez, L. M. & Christiana, R. W. 2015. Data collection changes and recommendations for early career researchers. *The Qualitative Report*, 20(12), 2025-2036.
- Rohaani, E.J, Taconis, R., & Jochems, W.M.G. 2009. "Measuring teachers' pedagogical content knowledge in primary technology education". *Research in Science & Technological Education*, 27(3), pp. 27-338
- Sukidjo. 2014. "Kompetensi Penelitian Tindakan Kelas Guru SMP DIY". *Cakrawala Pendidikan*, XXXIII (3), pp. 368-378.
- Suparwoto, Prasetyo, Z.K., Mundilarto, Sukardjo & Projosantoso, A.K. 2011. "Evaluasi Kinerja Guru IPA PascaSertifikasi". *Jurnal Kependidikan*, 41(1), pp. 54-68.
- Tomal, D.R. 2010. *Action Research for Educators*. Maryland: Rowman & Littlefield Education.
- Turkoguz, S. 2012. "Learn to Teach Chemistry Using Visual Media Tools". *Chem. Educ. Res. Pract.* 13, pp. 401-409.
- Widoyoko, E.P. 2009. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Yamtinah, S., Saputro, S. & Masykuri, M. 2011. "Kinerja guru IPA dalam melaksanakan proses penelitian tindakan kelas". *Jurnal Rehabilitasi dan Remediasi*, 20 (1), pp. 48-55.
- Wiyarsi, A. & Purtadi, S. 2013. "Survei terhadap Pengalaman Guru Kimia dalam Melakukan Penelitian dan Penulisan Karya Ilmiah". *Prosiding Seminar Nasional Kimia 2013*, 16 November 2013, FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.
- Wiyarsi, A. & Purtadi, S. 2016. "Self-Development Program Based on Hybrid Learning to Increase Chemistry Teacher Ability of Research and Scientific Papers Writing". *Conference Prosiding: International Conference On Educational and Research and Innovation 2016*. In: ICERI 2016, May, 11-12, 2016, Yogyakarta State University.
- William, C.E.H & Lawrence, C. 2011. "Action Research in Teacher Education: Classroom Inquiry, Reflection, and Data-Driven Decision Making". *Journal of Inquiry & Action in Education*, 4(2), pp. 1-17.
- Zulfiani, Herlanti, Y. & Sofyan, A. 2016. Kajian Penerapan Pendampingan Penelitian Tindakan Kelas Kolaboratif Antara Perguruan Tinggi dan Sekolah". *Cakrawala Pendidikan, Th. XXXV* (2), pp. 273-283.

## PENGEMBANGAN KAPASITAS MANAJEMEN SEKOLAH DALAM MEMBANGUN PEMAHAMAN VISI DAN MISI

Dwi Sukaningtyas, Djam'an Satori, dan Udin Syaefuddin Sa'ud

Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia Bandung

Email: sukaningtyas.dwi@gmail.com/dwi.suka@yahoo.com<sup>1</sup>

**Abstrak:** Visi dan misi merupakan tujuan akhir yang menjadi pedoman bagi aktivitas sekolah dan dapat difungsikan sebagai dasar kekuatan layanan bermutu ke peserta didik. Namun, banyak sekolah hanya menjadikan visi dan misi sekadar ada, tetapi tidak menjadi pedoman yang bermakna bagi penyelenggaraan pendidikan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis kapasitas manajemen sekolah dalam membangun pemahaman visi misi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan studi kasus. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, observasi lapangan, dan studi dokumen/*artifact*. Uji keabsahan data dilakukan dengan kredibilitas, transferabilitas, dependabilitas, dan konfirmabilitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sekolah yang membangun pemahaman visi misi berdasarkan nilai-nilai luhur pendiri lebih memiliki dasar kuat untuk pengembangan sekolah.

**Kata kunci:** *visi, misi, kapasitas manajemen sekolah*

### DEVELOPING THE CAPACITY OF THE SCHOOL MANAGEMENT IN ENHANCING THE UNDERSTANDING OF VISION AND MISSION

**Abstract:** Vision and mission constitute the ultimate goal and serve as guidelines for school activities and as the strong foundations for providing qualified service to learners. However, in many schools, the vision mission just exists without being considered as meaningful guidelines for the implementation of education. This research aims to describe and analyze the capacity of the school management in building up understanding of the vision and mission. It used a qualitative approach with case studies. Data collection methods included interviews, observation, and study of the documents/artifacts. Data validation was done through credibility, transferability, dependability, and confirmability. The results show that schools which establish vision and mission based on noble values of the founders have stronger foundations for school development.

**Key word:** *vision, mission, the capacity of school management*

#### PENDAHULUAN

Tahun 2005, secara nasional, delapan Standar Nasional Pendidikan diberlakukan. Sejak itu, semua sekolah mencantumkan visi dan misi sebagai tujuan akhir penyelenggaraan pendidikan. Di dalam salinan lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 19 (2007) tentang Standar Pengelolaan Pendidikan oleh Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, disebutkan bahwa sekolah dalam perencanaan programnya merumuskan dan menetapkan visi, misi, dan tujuan sekolah serta pengembangannya (salinan, 2007).

Visi merupakan tujuan akhir sekolah yang dicapai dalam jangka panjang. Sedangkan misi merupakan tujuan jangka menengah yang selanjutnya biasa dirinci dalam tujuan sekolah yang

harus dicapai setiap tahun operasional sekolah. Beberapa penelitian tentang esensi visi dan misi pada organisasi atau lembaga pendidikan telah dilakukan, antara lain sebagai berikut. Bahwa visi yang lebih kuat terkait dengan kinerja organisasi yang lebih kuat (Kantabutra dan Avery, 2010:39). Bahwa efek perbaikan sekolah yang bermakna dan perubahan organisasi berpusat pada pengembangan bersama visi dan misi untuk kemajuan (Gurley, dkk., 2014:1). Ketika pimpinan atau manajer mampu bekerjasama dengan tim berdasar visi bersama, maka pekerjaan mereka akan mencerminkan tingkat harmoni dan transparansi (Ahanhazo, Odushin, dan Adalakoun, 2006:20). Bahwa visi sekolah adalah salah satu dari tiga elemen/bagian esensi yang harus ada untuk meningkatkan sekolah. Dua elemen lainnya adalah membangun

kapasitas dan kepemimpinan (*Southern Regional Education Board/SREB*, 2010:ii).

Beberapa hasil penelitian menyebutkan seperti berikut ini. Bahwa visi, misi, tujuan, dan nilai-nilai yang diharapkan dapat tergambar pada praktik harian peserta didik ternyata hanya sebatas untuk diingat saja. Seharusnya visi, misi, tujuan, dan nilai-nilai yang dibangun melalui praktik yang baik menjadi kunci peningkatan mutu sekolah (Gurley dkk, 2014:3). Praktik harian yang dimaksud adalah dapat diterapkan secara terus menerus, sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan prestasi sekolah dan pembelajaran peserta didik. Penelitian lainnya menerapkan visi dalam lingkup yang lebih luas, yaitu visi pendidikan di suatu Negara. Bahwa kebijakan yang tidak kompatibel menyebabkan pemerintah kurang dukungan secara politik (SREB, 2010:ii). Sementara itu, membangun visi bersama untuk pendidikan mencerminkan tingkat transparansi yang bermanfaat untuk semua pihak (Ahanhanzo, Odushin, dan Adelakoun, 2006:20).

Berdasar beberapa penelitian di atas, bahwa visi dan misi merupakan pedoman yang mendasari seluruh program atau bagian di sekolah/lembaga/organisasi. Esensi visi dan misi diharapkan juga dapat tergambar pada aktivitas setiap individu di sekolah, lembaga, dan organisasi karena perbaikan atau pengembangan yang dilakukan berpusat padanya.

Pada kenyataannya, banyak sekolah hanya menjadikan visi sekolah sekadar “ada”, tetapi tidak menjadi pedoman yang bermakna bagi penyelenggaraan pendidikan. Hal selanjutnya yang terjadi, sekolah hanya sekadar melaksanakan rutinitas tanpa tahu makna dari pelaksanaannya, karena masih banyak ditemui, hasil pendidikan yang ada semua serba “instan”, peserta didik hanya belajar sekedar untuk mendapatkan nilai, pendidik mengajar hanya sebatas materi yang perlu diajarkan saja tanpa memaknainya. Hal tersebut tidak sejalan dengan apa yang tersirat dalam UU Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003, pasal 1 dan 3, yang antara lain menyebutkan lebih rinci fungsi dan tujuan pendidikan “seutuhnya”.

Apa yang menyebabkan masalah terurai di atas terjadi? Tujuan pendidikan dan pembelajaran yang tercermin di dalam visi-misi sekolah belum tercapai sepenuhnya. Sama halnya pencapaian kemampuan penguasaan pengetahuan dan sikap yang bermasalah. Beberapa penelitian sebelumnya juga berasumsi bahwa kemungkinan hal

tersebut terjadi karena kapasitas sekolah yang belum dapat diberdayakan maksimal.

Diasumsikan bahwa “Sekolah yang tidak mempunyai kapasitas atau kemampuan yang cukup jelas akan kesulitan melakukan berbagai upaya perbaikan yang berkelanjutan secara efektif.” Ketiga aspek kapasitas sekolah yang terjadi masih dalam taraf implementasi, belum mempunyai arah kebijakan program yang jelas. Kapasitas yang dimiliki sekolah tidak diarahkan untuk hal yang unggul dan fokus pada tujuan tertentu (Sumintono, 2013). Sementara itu, di dalam studi pendahuluan penelitiannya, mengasumsikan bahwa “... sekolah mengalami banyak masalah kapasitas manajemen sekolah, khususnya terkait dengan ketidakberfungsian peran dan fungsi pendidik dan tenaga kependidikan dalam menyelesaikan tugas-tugasnya dan memecahkan permasalahan yang dihadapi sekolah” (Triatna, 2014:1).

Pengembangan kapasitas sekolah telah dilakukan untuk beberapa kebutuhan, antara lain, pemanfaatan kapasitas sekolah semaksimal mungkin untuk keberhasilan pelaksanaan manajemen berbasis sekolah (MBS). Kapasitas sekolah yang meliputi empat aspek berkaitan dengan pelaksanaan manajemen berbasis sekolah dalam rangka desentralisasi pendidikan pada jenjang pendidikan dasar. Tujuan studi ini untuk memperoleh data dan informasi mengenai peta kapasitas sekolah yang terkait dengan empat aspek yaitu: anggaran sekolah, sumber daya manusia dan sarana prasarana sekolah, manajemen sekolah, serta partisipasi orangtua siswa (Koster, 2011). Pada penelitian lainnya menyebutkan pengembangan kapasitas sekolah untuk pencapaian sekolah unggul atau untuk meningkatkan mutu sekolah (Sumintono, 2013; Triatna, 2014).

Visi misi merupakan tujuan unik yang melingkupi aktivitas dan dapat dimanfaatkan sebagai kekuatan mutu layanan organisasi. Bagaimana sekolah mengembangkan kapasitas manajemen dalam membangun pemahaman visi misinya? Pertanyaan tersebut menjadi dasar pembahasan dalam penelitian ini.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif jenis studi kasus, multikasus karena situs penelitian ada dua. Metode pengumpulan data kualitatif dilakukan melalui wawancara, observasi, studi dokumen dan *artifact*. Persiapan untuk pendekatan ini dilakukan dengan menyiapkan



kerangka penelitian yang berisikan fokus kajian, metode pengumpulan data yang digunakan, dan partisipan yang terlibat. Kerangka penelitian dirinci ke kisi-kisi instrumen sesuai aspek yang diteliti. Selanjutnya, kisi-kisi instrumen dirinci dalam bentuk panduan untuk semua metode pengumpulan data. Masing-masing terdapat panduan untuk wawancara, observasi, dan studi dokumen/*artifact*.

Proses pengumpulan data, pengolahan, dan *display* hasil pendekatan kualitatif dilakukan lebih kurang selama delapan bulan. Rangkaian tahap ini dimaksudkan untuk meneliti kondisi kapasitas manajemen sekolah. Data lengkap tentang kondisi kapasitas manajemen sekolah dievaluasi dan dianalisis sebagai dasar untuk mengetahui pola pengembangan kapasitas manajemen sekolah dalam membangun visi dan misi.

Observasi dilakukan untuk mengetahui aktivitas rutin yang dilakukan warga sekolah terkait dengan program-program yang dimaksudkan untuk membangun visi misi. Selain itu juga dilakukan pengamatan pada pertemuan-pertemuan pembahasan dan penetapan kebijakan, atau pembinaan pendidik dan tenaga kependidikan. Wawancara dilakukan dengan berpedoman pada kisi-kisi instrumen *literature review* berupa pertanyaan-pertanyaan dengan jawaban terbuka. Wawancara dilakukan dengan satu partisipan atau lebih dalam bentuk *focus group discussion* (FGD). FGD dilakukan pada sesi perancangan program dan evaluasi, karena pada tahap tersebut banyak dilakukan kerja tim. Selain itu, juga dilakukan wawancara tidak terstruktur atau informal dengan teknik “*conversational*”/perbincangan harian. Partisipan yang terlibat pada wawancara dipilih melalui *snowball method*. Partisipan ditentukan sebagai *key informants*, selanjutnya dari mereka dipilih partisipan selanjutnya. Konteks penelitian ini terkait nilai dasar lembaga yang biasanya dibangun awal oleh para pendiri sekolah. Sehubungan dengan konteks tersebut, dipilih *key informants* untuk setiap sekolah adalah pendiri atau ketua yayasan dan kepala sekolah. Partisipan lain yang kemungkinan terlibat adalah para pendidik dan tenaga kependidikan, peserta didik/calon peserta didik, dan orang tua/calon orang tua. Masing-masing terlibat sesuai perannya dalam penyelenggaraan sekolah. Pemilihan dengan metode ini diharapkan dapat menghasilkan ukuran sampel yang cukup untuk mendeskripsikan kondisi dalam berbagai perspektif. Peneliti merupakan instrumen

utama (*keyinstrument*). Peneliti juga mengambil peran sebagai observer partisipan.

Studi dokumen sekolah dilakukan dengan mengumpulkan dokumen-dokumen sekolah yang relevan dengan konteks penelitian. Dokumen-dokumen tersebut berupa antara lain rencana pengembangan sekolah (RPS), rencana kerja tahunan, dokumen aktivitas sekolah, dokumen pembelajaran (perencanaan pengajaran, agenda pelaksanaan, serta rencana dan hasil penilaian), rencana anggaran sekolah, dan sebagainya. Studi *artifact* dilakukan dengan melakukan dokumentasi dalam bentuk gambar. Pengumpulannya dimaksudkan untuk menghubungkan keberadaannya berdasar manfaatnya dalam proses pengembangan kapasitas manajemen sekolah. Seluruh proses pengumpulan data dilakukan dengan tata cara yang berpedoman pada prosedur pengambilan data kualitatif.

Data penelitian diuji keabsahannya dengan derajat kepercayaan (*credibility*), keteralihan (*transferability*), kebergantungan (*dependability*), dan kepastian (*confirmability*). Berdasarkan pengumpulan data, didapatkan kondisi rasional yang terjadi di lapangan. Deskripsi kondisi rasional tersebut merupakan hasil *credibility* (validitas internal) dengan teknik *member checking* dan *triangulation*. *Member checking* merupakan hasil interpretasi dan simpulan data peneliti yang disampaikan pada partisipan untuk dimintai persetujuan. Triangulasi dilakukan dengan cara membandingkan dan mengecek tingkat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh dari beberapa sumber (partisipan yang terlibat dalam wawancara formal dan informal) juga metode pengumpulan data (seperti wawancara, observasi, dan studi dokumen/*artifact*). Hasil pengumpulan data selanjutnya dianalisis secara kualitatif, analisis kasus tunggal dan multikasus.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan untuk menjawab pertanyaan bagaimana sekolah mengembangkan kapasitas manajemen dalam membangun pemahaman visi misinya?

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam dan harian, observasi, serta studi dokumen/*artifact* dilakukan pada dua lokasi sekolah, yaitu SMA Nasima (sekolah A) dan SMA Islam Sultan Agung 1 (sekolah B) Semarang. Pada masing-masing lokasi, partisipan wawancara yang terlibat antara lain: pengurus/

manajemen lembaga, kepala sekolah, wakil kepala sekolah, dan pendidik. Selanjutnya, hasil wawancara antarpartisipan ditriangulasi sumber, kemudian ditriangulasi juga dengan metode pengumpulan data lainnya seperti observasi dan studi dokumen/*artifact*, sehingga diperoleh refleksi atau pemaknaan data yang relatif sama.

Fokus kajian atas pertanyaan penelitian terdiri atas dua aspek yang diteliti, yaitu karakteristik dan indikator pencapaian visi misi. Hasil pemaknaan pada kedua lokasi sesuai kode aspek disajikan pada Tabel 1.

Persamaan kedua lembaga/sekolah dalam menyusun pernyataan visi dan misi berdasarkan filosofi yang dianut lembaga. Sekolah B menganut nilai-nilai agama Islam, maka dasar visi-misi diambil dari Al Quran dan Hadist. Sementara itu, sekolah A menganut nilai-nilai Nasionalis dan Agama (Islam), maka dasar visi-misi didapat oleh pendiri dari perjalanan panjang bangsa/negara yang dipengaruhi budaya lokal dan perkembangan pendidikan di Indonesia yang dikawinkan dengan nilai-nilai agama Islam yang dianut dalam perkembangan agama Islam di Indonesia.

Visi merupakan tujuan akhir sekolah, tujuan jangka panjang organisasi. Visi telah dianggap sebagai komponen penting dari kepemimpinan efektif selama lebih dari 20 tahun (Bush, 2015). Kedua sekolah menganggap visi sebagai pernyataan penting, sehingga nilai-nilai luhur (filosofi) yang dianut oleh lembaga menjadi dasar dalam menyusun pernyataan visi. Tidak hanya visi, pernyataan misi kedua sekolah juga disusun berdasar nilai-nilai tersebut. Misi yang baik dipahami sebagai dasar tujuan layanan organisasi. Misilah yang membedakan bentuk layanan antarorganisasi. Misi merupakan pernyataan yang mendeskripsikan layanan terhadap pelanggan. Bahwa setiap pernyataan khusus (visi/misi) untuk organisasi/sekolah harus berarti sesuatu yang istimewa/unik/spesifik untuk mereka yakini (Bainbridge, 2007).

Tidak cukup hanya sesuatu yang istimewa, sistem pendidikan manusia harus dibangun dengan dasar yang kuat. Pendidikan tidak hanya terakumulasi berdasar pengetahuan, untuk yang terbaik hal tersebut tidak lengkap. Dasar yang lengkap diperoleh dari kitab suci, bahwa wahyu Allah merupakan dasar dari semua pengetahuan (Flurry, 2007). Bahwa visi berasal atau muncul dari kedekatan manusia dengan Sang Pencipta, untuk mengetahui dan merenungkan firman-Nya,

untuk menjadi apapun yang Sang Pencipta kehendaki (Barna, 2009; Mario, 2005). Pada kondisi empirik yang peneliti temui, oleh kedua lembaga, visi dan misi sekolah telah disusun berdasar nilai-nilai yang dalam kitab suci yang dianut. Pada sekolah B, kalimat visi "... membentuk generasi *khaira ummah*" merupakan pernyataan yang kembali pada pemikiran awal pendiri di tahun 1950-an, yang mengambil dasar pernyataan visi dari surat AL-Quran yaitu surat Ali Imron ayat 110. Di sekolah A, salah satu dasar pernyataan visi dan misi adalah hadist Rasulullah yang berbunyi: "Didiklah anak-anak (keturunanmu) karena mereka itu akan menghadapi suatu zaman bukan seperti zamanmu."

Pernyataan visi dan misi pada kedua sekolah disusun awal dengan melibatkan pihak lembaga. Bahkan salah satunya menyatakan 'menitipkan' visi kepada pihak sekolah untuk dapat dimaknai bersama dan dilaksanakan. Pihak yang terlibat dalam penyusunan pernyataan visi dan misi pada lembaga swasta, umumnya melibatkan pihak lembaga/yayasan dan sekolah. Pihak lembaga berkepentingan untuk menitipkan *granddesign* yang memuat filosofi dasar penyusunan visi dan misi. Sementara pihak sekolah berkewajiban untuk dapat menerjemahkan dalam kalimat pernyataan. Pada intinya makna dari kalimat pernyataan visi dan misi sesuai dengan *granddesign* dari lembaga.

Pernyataan visi-misi sebaiknya disusun secara tim atau bersama, yaitu orang-orang yang berkepentingan akan melaksanakannya. Hal ini bertujuan agar orang-orang tersebut memahami alasan perancangan pernyataan visi-misi, karena merupakan visi-misi bersama (Bainbridge, 2007). Bahwa efek perbaikan sekolah yang bermanfaat dan bermakna untuk semua pihak berpusat pada pengembangan/membangun pemahaman visi dan misi bersama. Saat visi dan misi tidak disusun bersama oleh pihak lembaga dan sekolah, maka ada konsekuensi yang muncul, seperti, kalimat pernyataan kurang mudah dipahami, atau belum ada kesamaan dalam memaknainya (Gurley dkk, 2014; Ahanhanzo, Odushin, dan Adalakoun, 2006).

Pada sekolah A dan B, rata-rata para pendidik/tenaga kependidikan kurang/tidak hafal pernyataan visi dan misi. Namun saat diminta untuk memaknainya, mereka berusaha dan dapat mengartikannya dalam bahasa yang hampir sama. Rata-rata para pendidik/tenaga kependidikan lebih

**Tabel 1. Kondisi Empirik berdasar Triangulasi Hasil Pengumpulan Data Wawancara**

RASIONAL/KONDISI EMPIRIK - HASIL PENGUMPULAN DATA	
SEKOLAH A	SEKOLAH B
Kode Aspek : RMa01.01.01	
Aspek : Karakteristik pencapaian visi dan misi	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyusunan pernyataan visi dan misi (terutama visi) didasari pada keprihatinan pendiri yang merasakan dampak dari pendidikan di masa lalu yang dirasa kurang bisa membekali anak-anak bangsa dengan kualitas kompetensi keilmuan dan keterampilan hidup, akhlaq mulia, serta pembentukan karakter dan jati diri sebagai insan Indonesia.</li> <li>• Pernyataan visi murni disusun oleh badan pendiri, sedangkan pernyataan misi telah melalui penyusunan ulang di tahun 2008, disusun bersama pihak lembaga dan sekolah.</li> <li>• Rata-rata pendidik/tenaga kependidikan tidak/kurang hafal kalimat pernyataan visi dan misi secara lengkap.</li> <li>• Rata-rata pendidik/tenaga kependidikan dapat menyebutkan kalimat inti dari pernyataan visi/misi, dan mampu memaknainya.</li> <li>• Ada dokumen yang menyebutkan tentang makna pernyataan visi dan misi.</li> <li>• Dokumen tersebut telah diberikan kepada pendidik/tenaga kependidikan (buku saku kepegawaian).</li> <li>• Dokumen tersebut belum menjadi sarana 'pengingat' bagi pendidik/tenaga kependidikan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyusunan pernyataan visi dan misi (terutama visi) didasari khithah pendiri pada tahun 50-an. <i>Grand design</i> pernyataan visi (intinya) disusun dan dirumuskan pertama kali oleh tim lembaga, selanjutnya pada kalimatnya (visi) dan pernyataan misi, tim pendidik (kepala sekolah) ikut terlibat. Keterlibatan tim pendidik juga termasuk dalam penyusunan karakteristik/indikator pencapaian, yang selanjutnya dikembangkan sebagai rencana strategis sekolah untuk jangka waktu minimal '15 tahun'.</li> <li>• Rata-rata pendidik/tenaga kependidikan tidak/kurang hafal kalimat pernyataan visi dan misi secara lengkap.</li> <li>• Rata-rata pendidik/tenaga kependidikan dapat menyebutkan kalimat inti dari pernyataan visi, dan mampu memaknainya.</li> <li>• Sementara kalimat misi, mereka juga tidak/kurang hafal. Namun, sebagai pendidik, mereka sedang berproses menuju arah tersebut.</li> <li>• Makna visi dan misi tidak terdapat dalam dokumen sekolah.</li> </ul>
Kode Aspek : RMa01.01.02	
Aspek : Indikator pencapaian visi dan misi	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Karakteristik yang ada di pernyataan visi dan misi belum dirinci ke dalam indikator-indikator pencapaian, tetapi detail karakteristik telah ada dalam bentuk diagram alur. Sementara rinci misi juga belum dituliskan runtut ke tujuan sekolah.</li> <li>• Pernyataan visi dan misi, juga tujuan tertulis lengkap pada dokumen sekolah (RKS/RKAS). Selain dokumen, <i>artifact</i> pernyataan visi dan misi ada di hampir semua ruang pada lingkungan sekolah.</li> <li>• Pemahaman terhadap karakteristik visi misi pernah diberikan dalam satu forum khusus. Namun hanya bersifat tentatif, baru dilakukan satu/dua kali, belum dilakukan secara berkala/terus menerus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Karakteristik yang ada di pernyataan visi telah dirinci ke dalam indikator-indikator pencapaian. Sementara rinci misi dituliskan sebagai tujuan sekolah. Karakteristik visi tersebut selanjutnya diterjemahkan lebih ke dalam beberapa program sekolah.</li> <li>• Pernyataan visi dan misi, juga tujuan tertulis lengkap pada dokumen sekolah (RKS/ RKAS), termasuk karakteristiknya. Namun, selain dokumen, <i>artifact</i> visi dan misi hampir tidak ditemukan di lingkungan sekolah.</li> <li>• Pemahaman terhadap karakteristik visi misi tidak secara spesifik diberikan dalam forum untuk para pendidik dan tenaga kependidikan. Forum pertemuan internal yang digagas lembaga lebih inti pada pengembangan profesional pendidik/tenaga kependidikan.</li> <li>• Indikator pencapaian visi dan misi tertulis pada dokumen sekolah. Di dalam dokumen RKS/RKAS tersebut indikator pencapaian yang dievaluasi ulang setiap 4 tahun (sesuai pergantian pimpinan unit sekolah).</li> </ul>

mudah menyebutkan dan memaknai visi, karena pernyataannya berupa satu kalimat. Makna visi dan misi sekolah A telah terdokumentasi pada buku saku pendidik/tenaga kependidikan dan

buku pribadi peserta didik. Sementara itu, makna visi dan misi sekolah B tidak disebutkan secara jelas pada dokumen sekolah. Makna visi dan misi sekolah dibutuhkan untuk dipahami agar dapat

diketahui karakteristiknya. Karakteristik inilah yang akan ditunjukkan dalam praktik keseharian pendidik/tenaga kependidikan dan peserta didik (warga sekolah). Bahwa karakteristik visi dan misi diharapkan dapat tergambar pada praktik harian warga sekolah (Gurley, dkk., 2014).

Karakteristik pernyataan visi dan misi sekolah A telah digambarkan dalam diagram alur 'Pendidikan Karakter Nasima' (Kode *artifact*: Ar-A-01) yang terdiri dari empat bagian tapi merupakan satu kesatuan. Diagram alur ini memang baru ada sekitar dua tahun lalu, karena dalam perkembangan sekolah, lembaga penyelenggara merasa perlu memahami ulang karakteristik visi dan misi sekolah. Saat pengumpulan data dilakukan, sekolah A masih dalam proses merinci karakteristik visi dan misi ke indikator-indikator pencapaian, karena sebelumnya indikator pencapaian belum terdokumentasi. Karakteristik visi sekolah B, dirinci dalam bentuk indikator pencapaian visi. Karakteristik yang terkandung di dalam visi terkait dengan kata-kata indikator membentuk generasi *khaira ummah*. Indikator tersebut adalah terbentuknya generasi muda yang memiliki sifat kader generasi *khaira ummah*, yaitu adanya kompetensi : beriman, berilmu, beramal, dan berakhlak mulia (seperti di dalam dokumen RKS/RKAS). Sementara itu, karakteristik misi belum disebutkan dalam dokumen. Apakah karakteristik visi dan misi sekolah yang ada termasuk yang efektif?

Berpedoman pada pengertian serta pengambilan simpulan dari beberapa pendapat (Wheelen dan Hunger, 2012; Khalifa, 2011; Kantabutra dan Avery, 2010; Kantabutra dan Vimolratana, 2009; Kantabutra, 2010) tentang karakteristik visi dan misi yang efektif untuk sekolah sebagai berikut.

- 1) Karakteristik visi yang efektif, yaitu: a) ringkas, sederhana, realistis, dan jelas; dari bahasa pernyataan secara keseluruhan; b) fokus dan unik; dari isinya yang mengarah pada tujuan akhir organisasi; c) menantang, menginspirasi, dan berorientasi masa depan; dari kata-kata yang mengandung makna ungkapan semangat dan pandangan jauh ke depan.
- 2) Karakteristik misi yang efektif, yaitu: a) ringkas, jelas, realistis, dan komunikatif; dari bahasa pernyataan; b) fokus dan tepat; dari isinya yang mengarah pada tujuan layanan organisasi; c) menantang, memotivasi, dan fleksibel/relevan; dari kata-kata yang mengandung makna ungkapan semangat yang

diperlukan anggota organisasi untuk dapat melaksanakan.

Apabila memperhatikan kalimat pernyataan visi pada sekolah A, "Membimbing Insan Indonesia Berilmu dan Berakhlak Al Karimah", cukup ringkas dan mudah diingat/ sederhana. Namun pernyataan tersebut mengandung pemaknaan yang cukup mendalam. Sebagai contoh, kata pertama 'membimbing' terkait dengan semua individu yang ada di sekolah yang bertugas untuk 'membimbing'. Penyusun tidak menggunakan kata mendidik atau mengajar, karena arti kata dasar dari membimbing lebih pada pimpin, asuh, atau tuntun (*Kamus Besar Bahasa Indonesia*, 2016), yang dapat bermakna memberi pengasuhan seperti orang tua pada anaknya, menuntun untuk memberi petunjuk atau memberi pelajaran, dan makna lainnya. Pemaknaan visi untuk mendapatkan karakteristiknya yang tepat perlu didukung dengan pemberian pemahaman yang tepat.

Pada pernyataan misi sekolah A terdapat tiga kalimat yang cukup ringkas, dan hampir sama dengan kalimat pernyataan misi, membutuhkan pemaknaan yang cukup mendalam. Secara umum apabila melihat kalimatnya masih bermakna cukup luas, sehingga fokusnya kurang, walau sebenarnya telah dapat menggambarkan bentuk layanan yang diberikan. Seperti pada kalimat pertama, "Menyelenggarakan pendidikan yang berkualitas" yang dapat dimaknai sekolah akan memberikan layanan yang 'berkualitas/bermutu' di semua bagian.

Sementara pada kalimat pernyataan visi sekolah B, "Sebagai Lembaga Pendidikan Meneengah Umum Islam terkemuka dalam pendidikan, pendalaman, dan penghayatan nilai-nilai Islami, dan penguasaan dasar-dasar ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) untuk mempersiapkan kader-kader generasi *khaira ummah*" merupakan kalimat yang cukup panjang untuk dapat diingat. Pemaknaannya cukup jelas secara awam, tetapi masih ada kata yang perlu dimaknai lebih dalam. Pernyataan misi pada sekolah B terdapat tujuh kalimat. Beberapa kalimat juga cukup panjang, sehingga cukup sulit untuk diingat, tetapi pemaknaannya cukup jelas. Kalimat-kalimat juga telah fokus pada bentuk layanan yang diberikan, misalnya kalimat keenam "Menciptakan budaya sekolah Islami".

Persamaan makna kalimat visi pada kedua sekolah telah memuat apa yang disyaratkan Undang-Undang Pendidikan Nasional No. 20 tahun



2003 tentang pendidikan ‘seutuhnya’. Kedua kalimat visi telah memberikan karakteristik bahwa kalimat tersebut disusun atas dasar pondasi nilai-nilai agama yang kuat, sesuai dengan keinginan penyelenggara pendidikan. Bahwa poin pertama dari tujuh kunci sukses pendidikan adalah “*build a solid spiritual foundation*” (Flurry, 2007:30; Barna, 2009). Nilai-nilai ini juga yang dalam rinci indikatornya digunakan untuk mengembangkan karakter melalui program-program sekolah.

Inti dari efektivitas karakteristik tersebut adalah dapat dipahami dengan mudah dan diyakini oleh orang-orang untuk dapat dilaksanakan (Bainbridge, 2007). Kedua sekolah memberikan pemahaman karakteristik visi dan misi melalui forum bersama. Ada yang khusus untuk pendidik/tenaga kependidikan, orang tua, maupun peserta didik. Namun, kekurangan yang tampak adalah forum pemberian pemahaman belum dilakukan secara berkala atau terus menerus. Selain itu, forum yang diselenggarakan terkadang bukan merupakan forum khusus yang diperuntukkan doktrinasi/sosialisasi karakteristik visi dan misi, tetapi menjadi bagian dari forum pertemuan dengan tujuan lainnya seperti pembinaan atau pengembangan profesional sumber daya manusia. Pemahaman yang diberikan kepada warga sekolah tidak cukup sebatas visi dan misi. Pemahaman atau penjelasan yang sama juga dibutuhkan untuk seluruh warga sekolah tentang tujuan yang akan dicapai. Selain visi dan misi, sekolah B telah merinci misinya ke tujuan sekolah. Rinci tersebut saling terkait dalam kalimat misi. Sementara tujuan sekolah A belum merupakan rinci yang runtut dari misi.

Definisi tujuan berbeda dari visi dan misi, pernyataan tujuan menguraikan dengan tepat apa tingkat kinerja yang harus dicapai dalam domain yang dipilih (misalnya, belajar peserta didik, atau pengembangan profesional pendidik) dan langkah-langkah apa yang harus diambil, oleh siapa, untuk mencapai tujuan. Tujuan tersebut semestinya nyata dapat diraih, artinya pernyataan tujuan merupakan pernyataan operasional yang memungkinkan akan dapat dijalankan. Tujuan sekolah yang jelas dan fokus akan lebih mudah dipahami oleh seluruh komunitas sekolah (Gurley dkk, 2014; Hoy & Miskel, 2008). Oleh karena itu, tujuan sekolah akan mudah dinyatakan apabila karakteristik yang efektif dari visi dan misi diketahui.

Pembahasan mengenai kondisi sekolah dalam mengembangkan kapasitasnya untuk membangun visi dan misi, tidak hanya dibahas pada aspek yang telah disajikan. Bahwa di dalam membangun visi dan misi diawali dengan meletakkan pondasi visi dan misi yang disesuaikan dengan nilai-nilai dasar/luhur yang dianut pendiri/pencetus lembaga. Pondasi atau dasar tersebut dituangkan dalam pernyataan visi, misi, dan tujuan sekolah. Susunan kalimat dalam pernyataan visi, misi, dan tujuan yang kurang sesuai dengan karakteristik visi dan misi yang efektif, memerlukan bentuk pemahaman yang kontinu pada semua warga sekolah.

Pemahaman tentang karakteristik visi misi diberikan kepada seluruh warga sekolah melalui berbagai metode, diantaranya doktrinasi dan sosialisasi pada forum pertemuan. Upaya pemahaman juga membutuhkan perulangan penyampaian, sehingga visi misi yang telah dirinci di dalam tujuan sekolah dan program betul-betul dipahami dan menjadi cerminan pembiasaan keseharian seluruh warga sekolah. Upaya membangun visi misi dengan memahami karakteristiknya juga dilakukan melalui budaya sekolah. Sekolah A menanamkannya melalui *artifact* sekolah seperti cerita, lambang/symbol, lagu, foto dokumentasi, dan sebagainya. Sementara itu, sekolah B memiliki program Budaya Sekolah Islami (BuSI) yang digunakan sebagai sarana memahamkan rinci visi misi dalam cerminan aktivitas harian sekolah.

Pengembangan kapasitas manajemen sekolah pada akhirnya dimaksudkan untuk peningkatan mutu layanan sekolah. Mutu layanan sekolah diukur berdasarkan ketercapaian visi dan misi. Karena pada intinya mutu layanan sekolah adalah mutu kinerja organisasi yang digambarkan melalui kinerja manajemennya. Sementara itu, beberapa hasil penelitian menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara budaya organisasi dengan kinerja manajemen (Dizik, 2016; Ovidiu-Iliuta, 2014; Lunenburg, 2011; Mujeeb, Tahir & Shakil, 2011), bahwa budaya yang positif atau kuat akan meningkatkan kinerja. Budaya yang positif atau budaya yang kuat memungkinkan dapat menjadi sarana untuk pengembangan kapasitas manajemen sekolah. Kedua sekolah telah menggunakannya melalui *artifact* dan program. *Artifact* dan program merupakan sarana yang dapat dipergunakan untuk menyebarkan budaya organisasi.

Budaya organisasi dapat difungsikan untuk membangun rasa identitas bagi anggotanya. Dan melalui cerita, ritual, lambang/symbol, dan bahasa komunikasi, pembinaan budaya organisasi dapat dilakukan (Robbins & Judge, 2013; Wibowo, 2011). Bahwa budaya yang kuat menunjukkan anggotanya untuk membangun kekompakan, loyalitas, dan komitmen organisasi. Kekuatan budaya ini berhubungan dengan kinerja yang menyangkut tiga gagasan, diantaranya yang pertama adanya rintisan tujuan (Robbins & Judge, 2013). Pada sekolah, tujuan merupakan rinci dari visi dan misi. Sementara itu, visi dan misi dibangun dari nilai-nilai luhur yang dianut pendiri/lembaga. Sehingga dapat dikatakan budaya yang kuat dibangun oleh nilai-nilai yang dianut dan diciptakan oleh pendiri/pengagas lembaga.

## SIMPULAN

Visi, misi, dan tujuan sekolah saling terkait. Pencapaian visi dan misi sekolah merupakan makna pencapaian mutu sekolah. Mutu sekolah yang diharapkan dinyatakan dalam pernyataan visi dan misi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua sekolah yang menjadi situs telah mulai melakukan pengembangan kapasitas manajemen yang diawali dengan membangun pemahaman visi dan misi. Hal tersebut difokuskan agar arah pengembangan kapasitas manajemen dapat efektif dilakukan. Pemahaman karakteristik visi dan misi menjadi bagian penting di dalamnya. Kalimat pernyataan visi misi disusun berdasar nilai-nilai luhur yang dianut oleh pendiri/pengagas lembaga berproses dapat dimaknai dengan baik oleh seluruh warga sekolah. Pemahaman makna atau karakteristik visi misi dilakukan melalui budaya sekolah, melalui kalimat pernyataan visi-misi, simbol, slogan, cerita, ritual/rutinitas harian, bahasa komunikasi, dan sebagainya. Doktrinasi atau sosialisasi yang dilakukan secara berulang dimaksudkan agar pemahaman warga sekolah terhadap visi dan misi melekat di dalam cerminan aktivitas hariannya.

Peserta didik, pendidik, tenaga kependidikan, dan warga sekolah lainnya yang merupakan bagian dari kapasitas sekolah secara kontinu diberikan pemahaman tentang karakteristik visi dan misi yang di dalamnya terdapat nilai-nilai luhur yang dianut pendiri/lembaga. Pemahaman tentang karakteristik visi dan misi dalam upaya membangun pemahaman visi dan misi. Bahwa budaya sekolah yang kuat dibangun atas dasar

nilai-nilai yang dianut dan diciptakan oleh pendiri/pengagas lembaga. Pengembangan kapasitas manajemen sekolah memiliki dasar yang kuat apabila visi dan misi dibangun dari nilai-nilai luhur yang dianut dan diciptakan oleh pendiri/pengagas lembaga.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Melalui artikel ini, Penulis mengucapkan terima kasih kepada para pemangku kebijakan di kedua sekolah, SMA Nasima dan SMA Islam Sultan Agung 1 Semarang, atas kesempatan dan kerjasamanya telah mengizinkan penulis melakukan penelitian dan dapat *sharing* informasi mengenai implikasi perkembangan konsep-konsep teori kapasitas manajemen sekolah. Pengembangan teori tentang kapasitas organisasi *nonprofit*, terutama untuk sekolah masih sangat minim di Indonesia. Sementara di luar Indonesia, saat sekarang sedang marak dilakukan berdasar kemajuan pemikiran ke arah pemberdayaan organisasi untuk mendukung organisasi menjadi organisasi pembelajar yang mampu beradaptasi dengan arus globalisasi dan perubahan lingkungan.

Penulis berharap kepada para pemangku kebijakan di kedua sekolah, baik yayasan, manajemen, maupun kepala sekolah dapat menerapkan berbagai strategi guna meningkatkan mutu layanannya. Mutu program akan berdampak pada mutu layanan, terutama bagi sekolah swasta yang sepanjang tahun harus terus berinovasi untuk dapat bertahan mendapatkan kepercayaan masyarakat luas. Sekolah menengah atas swasta sangat perlu mengembangkan kapasitas manajemen yang terarah. Keunikan atau kekhasan yang dimiliki masing-masing sekolah menengah atas swasta perlu dikembangkan dengan komitmen kuat sesuai visi dan misi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahanhanzo, J., Odushin, D.E. & Bibi-Adelakoun, A. 2006. Building a Vision for Education in Benin. *Prospects*, Volume 36, Iss1, hlmn 9-21.
- Bainbridge, S. 2007. *Creating A Vision for Your School, Moving from Purpose to Practice*. London: Paul Chapman Publishing, A SAGE Publications Company.
- Barna, G. 2009. *The Power of Vision : Discover and Apply God's Plan for Your Life and Ministry*. California, USA: Regal Books.

- Bush, T. 2015. The Problem with Vision. *Editorial. Educational Management Administration & Leadership*, Vol. 43(2) 175-176.
- Dizik, A. 2016. The Relationship Between Corporate Culture and Performance. *The Wall Street Journal, Journal Reports: Leadership*, Feb. 21, 2016. Diakses dari : <http://www.wsj.com/articles/the-relationship-between-corporate-culture-and-performance-1456110320>.
- Flurry, S. 2007. *Education with Vision*. USA : The Philadelphia Church of God.
- Gurley, D. dkk. 2014. Mission, vision, values, and goals: An exploration of key organizational statements and daily practice in schools. *Springer Science+ Business Media Dordrecht*, Published online : 26 February 2014. [Online, 9 Oktober 2014]. Diakses dari : <http://link.springer.com/article/10.1007/s10833-014-9229-x>.
- Hoy, W.K. & Miskel, C.G. 2008. *Educational Administration, Theory, Research, and Practice*. Eighth edition. New York, USA : The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. [Online, 19 Maret 2016]. Diakses dari: [www.kbbi.web.id/bimbing](http://www.kbbi.web.id/bimbing)
- Kantabutra, S. 2010. Vision effects: a critical gap in educational leadership research. *International Journal of Educational Management*, Vol. 24, Iss: 5, hlm.376-390.
- Kantabutra, S. & Avery, G.C. 2010. The Power of Vision: Statements that Resonate. *Journal of Business Strategy*, Vol. 31, Iss 1, hlm. 37-45.
- Kantabutra, S. & Vimolratana, P. 2009. Vision-based leadership : relationships and consequences in Thai and Australian retail stores. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, Vol. 1, Iss: 2, hlm.165-188.
- Khalifa, A.S. 2011. "Three Fs for the mission statement: what's next?" *Journal of Strategy and Management*, Vol. 4, Iss 1, hlm. 25-43.
- Koster, W. 2011. *Restrukturisasi Penyelenggaraan Pendidikan: Studi Kapasitas Sekolah dalam Rangka Desentralisasi Pendidikan*. [Online, 12 April 2015]. Diakses dari: <https://muhammadalmustofa.wordpress.com/2011/04/03/restruk-turisasi-penyelenggaraan-pendidikan-studi-kapasitas-sekolah-dalam-rangka-desentralisasi-pendidikan>.
- Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2007 Tanggal 23 Mei 2007 tentang Standar Pengelolaan Pendidikan oleh Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Lunenburg, F.C. 2011. Organizational Culture-Performance Relationships: Views of Excellence and Theory Z. *National Forum of Educational Administration and Supervision Journal*, volume 29, number 4, hlm.1-10.
- Mario. 2005. *The Power of Vision*. Croatia: CEO (Croatian Evangelistic Outreach).
- Mujeeb E., Tahir M.M., & Shakil A.M. 2011. Relationship between Organizational Culture and Performance Management Practices: A Case of University in Pakistan. *Journal of Competitiveness*, Issue 4 v3, hlm. 78-86.
- Ovidiu-Iliuta, D. 2014. *The Link Between Organizational Culture and Performance Management Practices : A Case of IT Companies from Romania*. The Bucharest University of Economic Studies (Institute of Doctoral Studies, Business Administration), Bucharest, Romania.
- Robbins, S.P. & Judge, T.A. 2013. *Organizational Behavior*. Fifteenth Edition. USA : Pearson Education, Inc.
- Southern Regional Education Board (SREB). 2010. *The Three Essentials: Improving Schools Requires District Vision, District and State Support, and Principal Leadership*. [Online, 9 Oktober 2014]. Diakses dari : <http://www.wallacefoundation.org/knowledge-center/school-leadership/district-policy-and-practice/Documents/>

- Three-Essentials-to-Improving-Schools.pdf.
- Sumintono, B. 2013. Sekolah Unggulan: Pendekatan Pengembangan Kapasitas Sekolah. *JMP*, Volume 2 Nomor 1.
- Triatna, C. 2014. Ringkasan Hasil Penelitian: *Pengembangan Kapasitas Manajemen Sekolah untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan di Sekolah, Studi Kasus di SMA Negeri 2 Kota Bandung dan SMA Negeri 2 Kota Tasikmalaya*. Bandung: Program Studi Administrasi Pendidikan, Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Wheelen, T.L. & Hunger, J.D. 2012. *Strategic Management and Business Policy, Toward Global Sustainability*. Thirteenth Edition. USA : Pearson Education, Inc.
- Wibowo. 2011. *Budaya Organisasi*. Jakarta: Rajawali Pers.



# EFEKTIVITAS MODEL PRAKARYA DAN KEWIRAUSAHAAN BERBASIS EKONOMI KREATIF BERDIMENSI INDUSTRI KEUNGGULAN LOKAL TERHADAP KEINOVATIFAN SISWA

**Sukardi**

FKIP Universitas Mataram  
e-mail: sukardi@unram.ac.id

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pendidikan Prakarya dan Kewirausahaan berbasis ekonomi kreatif berdimensi industri keunggulan lokal terhadap keinovatifan siswa SMA dalam menghasilkan produk/jasa. Penelitian berupa penelitian dan pengembangan versi Borg dan Gall yang dipadukan dengan prinsip desain konstruktivistik. Kajian dilakukan melalui tahapan uji produk awal melalui uji terbatas yang disertai revisi; uji produk akhir melalui quasi eksperimen; dan desiminasi dan implementasi. Data dikumpulkan melalui tes, proyek, dan kuesioner, sedang analisis data dilakukan lewat uji korelasi dan t-tes. Hasil penelitian menunjukkan: (1) hasil uji produk awal menunjukkan bahwa model yang dihasilkan sangat baik dan layak diuji lebih lanjut; (2) hasil uji produk akhir menunjukkan model yang dihasilkan efektif ditinjau dari keinovatifan siswa dalam menghasilkan produk ekonomi kreatif berdimensi keunggulan lokal; (3) guru dan siswa memberikan respon yang sangat baik terhadap model yang dihasilkan dilihat dari aspek *relevance*, *reflection*, *interaction*, *tutor support*, *peer support*, dan *interpretation*; (4) model akhir yang dihasilkan memuat tiga komponen utama, yaitu tujuan, prosedur, dan penilaian pembelajaran.

**Kata Kunci:** *efektivitas model, prakarya dan kewirausahaan, keinovatifan*

## THE EFFECTIVENESS OF CRAFTSMANSHIP EDUCATIONAL MODEL AND CREATIVE ECONOMY-BASED ENTREPRENEURSHIP WITH LOCAL ADVANTAGE INDUSTRY TO STUDENTS' INNOVATION

**Abstract:** The purpose of this study is to figure out the effectiveness of craftsmanship educational model and creative economy-based entrepreneurship with local advantage industry to the level of high school students' innovation in providing products / services. This study uses a model of research and development developed by Borg and Gall combined with constructivist design principles. The second phase involves two steps: (1) the initial product test through limited testing with revisions; (2) the final product test through a quasi-experimental; and (3) the dissemination and implementation. The results of the study are : (1) the results of the initial product test show that the model produced is excellent and feasible for a further research; (2) the results of the final product test show that the model produced is effective as it promotes students' innovation in producing creative economy based entrepreneurship with local advantage industry; (3) teachers and students respond very well to the model generated from the aspects of relevance, reflection, interaction, tutor support, peer support, and interpretation; (4) the final model generated contains three main components; the objectives, procedures, and assessment of learning.

**Keywords:** *Effectiveness Model, Crafts and Entrepreneurship, Innovation*

### PENDAHULUAN

Tulisan ini merupakan kelanjutan tulisan Sukardi (2016). Tulisan ini menfokuskan pada keefektifan model dengan menggunakan keinovatifan siswa sebagai parameternya, karena keinovatifan merupakan salah satu karakteristik *entrepreneur* (Deveci & Çepdi, 2015:135; Rauch & Frese, 2007:353; Altinay dkk., 2012; dan Zimmerer dkk., 2008:43), di samping kebutuhan

berprestasi, pengambilan risiko, *internal locus of control*, dan keproaktifan (Murwani, 2016:45-46). Karakter keinovatifan menurut Rauch dan Frese (2007:353) tercermin dari kemampuan seorang *entrepreneur* dalam menghasilkan produk baru, proses baru dalam memproduksi, menemukan pasar baru, dan menggunakan teknologi baru bagi perusahaannya (usahanya). Untuk mencapai inovasi, maka disyaratkan adanya kemampuan

berfikir kreatif *entrepreneur*, karena kreativitas menurut West (2002) adalah pengembangan ide-ide baru dan bernilai, sementara inovasi merupakan implementasi dari ide-ide baru dan bernilai menjadi produk. Selain itu, hasil konstruksi yang dibangun Macdonald (2013) dan Rautkorpi (2007) menyebutkan bahwa karakter *entrepreneur* tersebut sejalan tuntutan ekonomi kreatif yang menempatkan kreatifitas manusia sebagai faktor produksi utama dalam kegiatan ekonomi. Dalam kajiannya, Rautkorpi (2007:231) menyatakan bahwa ekonomi kreatif menjadi trend ekonomi dan bisnis baru di Finlandia.

Oleh karenanya, penguatan karakter keinovatifan siswa melalui pendidikan (kewirausahaan) menjadi sangat relevan, apalagi jika berkaca dari permasalahan lulusan jenjang SMA, seperti: pengangguran mencapai 1,546, 699 orang (BPS, 2016a) dan tidak melanjutkan studi ke Perguruan Tinggi (PT), yang terindikasi pada Angka Partisipasi Kasar PT yang baru menyentuh 20,89% (BPS, 2016b). Hal ini sejalan dengan apa yang disampaikan oleh Drucker (1985:18) sebagaimana dikutip Kuratko (2005) dan Murwani (2016:12) bahwa “*the entrepreneurial mystique? It’s not magic, it’s not mysterious, and it has nothing to do with the genes. It’s a discipline. And, like any discipline, it can be learned*”.

Permasalahannya, praktik pendidikan kewirausahaan menunjukkan beberapa kelemahannya, seperti: tujuan dan isi pembelajaran di sekolah masih konseptual (isinya tidak terkait kebutuhan dan potensi/industri keunggulan lokal), metode pembelajaran cenderung ceramah dan penilaian bersifat tertulis yang hanya mengukur kognitif. Oleh Murwani (2016: 38) disebabkan karena praktik pendidikan kewirausahaan masih sebatas *teaching about entrepreneurship* bukan *teaching for entrepreneurship*, apalagi *teaching through entrepreneurship*.

Dengan demikian, membentuk keinovatifan Siswa idealnya dimulai dengan membenahi pendidikan kewirausahaan, karena pendidikan kewirausahaan itu menurut Murwani (2016:12) sangat erat dengan sasaran/tujuan (*objective*), isi (*content*), pebelajar (*audience*), metode (*method*), dan evaluasi (*evaluation*). Kelima aspek tersebut diistilahkan oleh Byrne dkk. (2014:261-288) dalam bentuk pertanyaan, yaitu: *why* (tujuan/sasaran), *what* (isi), *for whom* (pebelajar), *how* (metode), dan *for which results* (evaluasi). Karena keinovatifan menjadi sentral, maka sasaran-

nya (Murwani, 2016:14) atau tujuan menurut istilah Fayolle (2008) menjadi fokus utama sehingga harus relevan dengan kebutuhan, permasalahan, dan potensi sumber daya sekitarnya sebagaimana pemikiran teori rekonstruksi sosial (McNeil, 2006:36). Rekonstruksi sosial tidak hanya berupaya menyadarkan tentang problem sosial siswa, melainkan juga menjadi solusi terhadap pemecahan permasalahan sosial (McNeil, 2006:37) dengan memanfaatkan potensi atau keunggulan sekitar siswa. Salah satu bentuk solusi adalah melalui pembenahan pembelajaran yang tidak hanya melalui interaksi dan kerjasama (Man & Yu, 2007:628-629; Jha, 2012:175-177), melainkan melalui praktik kewirausahaan (Mayhew dkk., 2016:425-426; Solomon, 2007:176-177); Vanevenhoven, 2013:377). Dengan pola tersebut, maka diharapkan pendidikan kewirausahaan tidak hanya sampai pada *teaching about entrepreneurship*, melainkan menjadi *teaching for entrepreneurship* bahkan *teaching through entrepreneurship*.

Secara khusus kajian tahap kedua ini bertujuan untuk mengetahui *keefektifan* model pendidikan Prakarya dan Kewirausahaan berbasis ekonomi kreatif berdimensi industri keunggulan lokal jenjang SMA. *Keefektifan* diukur dari ketercapaian keinovatifan Siswa dalam menciptakan/menghasilkan produk/jasa.

## METODE

Kajian ini juga menggunakan model *research and development* (Borg & Gall, 1983:775) yang dikombinasikan dengan prinsip-prinsip desain berorientasi konstruktivistik (Willis, 2000:9-12). Kajian ini difokuskan pada pengujian model sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.

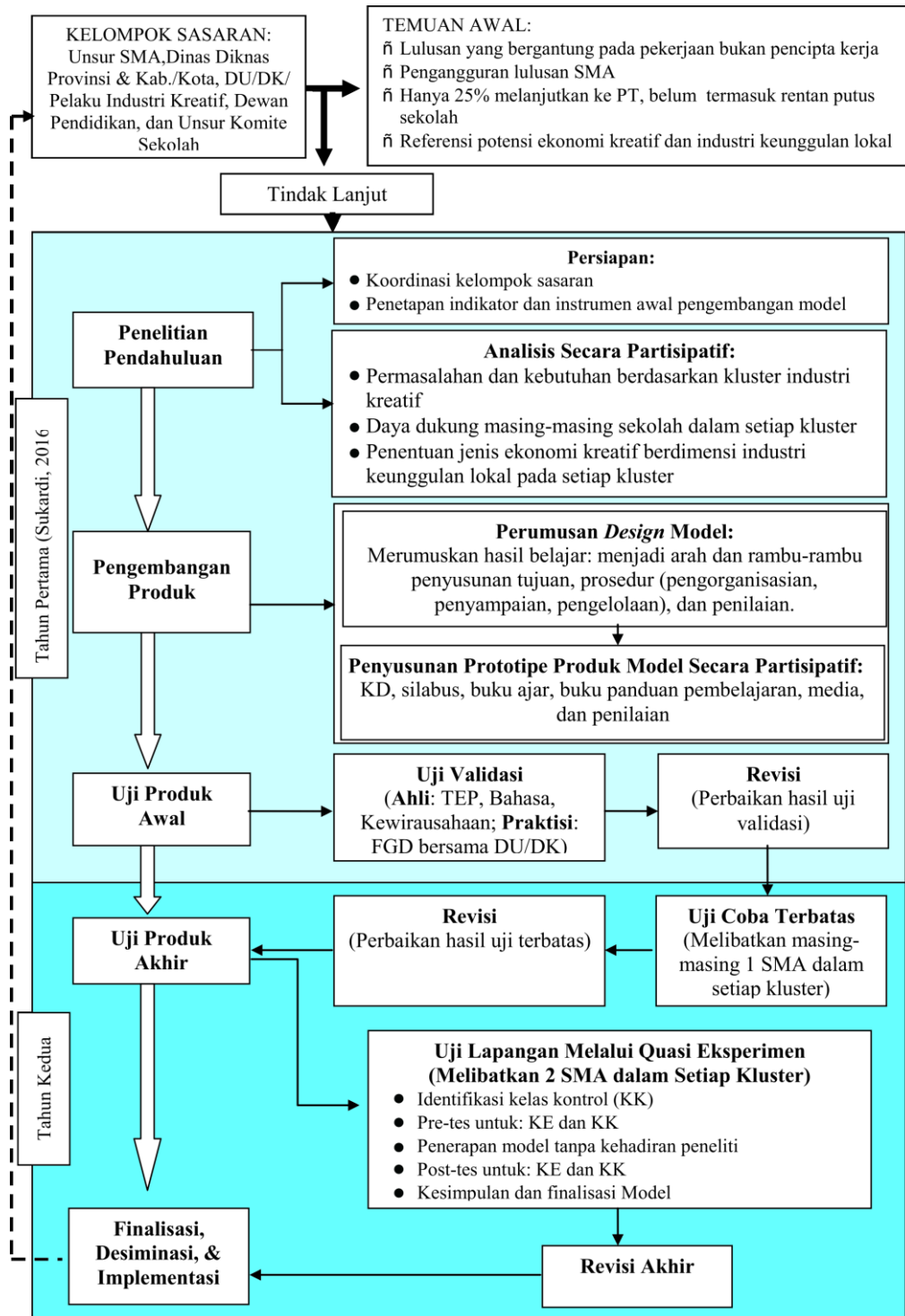
Uji produk awal dilakukan melalui uji coba terbatas. Uji ini dilakukan melalui tindakan atau kegiatan pembelajaran secara terus-menerus dan bersiklus. Dalam setiap siklus terdiri dari empat tahapan utama, yaitu: perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Uji coba terbatas lebih bersifat perbaikan terhadap *draft* model. Namun demikian, sebelum dilakukan uji coba terbatas terlebih dahulu dilakukan uji formatif. Uji formatif dilakukan dengan melibatkan siswa untuk menilai aspek kemenarikan, keterbacaan, dan kemudahan memahami model, khususnya produk buku ajar.

Tahap uji produk akhir dilakukan melalui uji lapangan pada setiap kluster industri kreatif

(kabupaten/kota) dalam bentuk quasi eksperimen. Rancangan yang digunakan adalah *nonequivalent control group design* (Borg & Gall, 1983:682; Ary dkk., 2002:316). Untuk mengurangi kelemahan desain quasi eksperimen ini, dilakukan penyepadanan subjek (kelas eksperimen dan kontrol), yaitu: IQ, minat wirausaha, prestasi belajar, sarana dan prasarana (selain yang disiapkan), jumlah

siswa, kemampuan dan kesungguhan guru yang mengajar, dan alokasi waktu dan jadwal pembelajarannya, serta instrumen evaluasi kelas kontrol disiapkan peneliti.

Data keinovatifan Siswa diukur menggunakan instrumen penilaian berbasis proyek dan kuesioner sebagaimana digunakan juga dalam kajian-kajian sebelumnya. Penilaian berbasis



Gambar 1. Alur Penelitian dan Pengembangan (Sukardi, 2016)

proyek mencakup perencanaan, pelaksanaan, produk/hasil, dan pelaporan/penyajian (Bergh dkk., 2006; Puskur Balitbang, 2006:36). Kuesioner digunakan untuk mengetahui tanggapan Siswa dan guru terhadap model yang dihasilkan dengan menggunakan instrumen yang dikembangkan oleh Sthapornnanon dkk (2009) yang mencakup: *relevance, reflection, interaction, tutor support, peer support, dan interpretation*. Kedua instrumen juga divalidasi oleh ahli Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, sedangkan uji reliabilitas untuk instrumen penilaian proyek dilakukan melalui pelibatan dua orang penilai yang kemudian hasilnya dikorelasikan (Gronlund & Waugh, 2009:65). Data hasil uji produk awal (uji formatif), produk akhir, tanggapan guru dan siswa dianalisis menggunakan teknik deskriptif kuantitatif. Untuk data efektivitas model, berupa perbedaan keinovatifan siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dianalisis menggunakan uji t sampel independen (*independent-samples t test*). Sebelum uji beda dilakukan uji persyaratan analisis yang berupa uji homogenitas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini dipaparkan tentang hasil uji validitas dan reliabilitas instrumen, hasil produk awal, uji produk akhir melalui quasi eksperimen, dan pembahasan.

### Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Hasil uji validitas isi oleh ahli penelitian dan evaluasi pendidikan menunjukkan rata-rata penilaian terhadap keseluruhan instrumen sebesar 4.62 pada kategori valid. Selanjutnya, hasil korelasi skor keinovatifan siswa antara dua penilai, baik untuk kelas eksperimen maupun kontrol menunjukkan nilai koefisien korelasi yang tinggi dengan nilai probabilitas di bawah 0,05. Dengan demikian, kedua instrumen dinyatakan reliabel (Tabel 1). Sebelum dikorelasikan, kedua kelas disepadankan terlebih dahulu.

### Hasil Uji Produk Awal

Uji coba produk awal dilakukan melalui uji coba terbatas, yang didahului dengan uji terhadap produk buku ajar. Uji formatif ini dilakukan dengan melibatkan 12 orang siswa yang dipilih secara *purposive* dengan memperhatikan tingkat IQ (intelegensi) dan minat wirausaha untuk mengetahui kemenarikan, keterbacaan, dan kemudahan memahami. Hasil uji formatif terangkum dalam Tabel 2.

Data Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar subjek/siswa menilai buku ajar yang dihasilkan layak untuk digunakan. Meskipun demikian, dilakukan perbaikan untuk komponen-komponen yang skornya rendah, seperti: cover, penggunaan bahasa, urutan sajian, dan isinya. Beberapa gam-

**Tabel 1. Rangkuman Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Uji Coba**

Instrumen	Kelas	Penilai	Rata <sup>2</sup>	Sd.	Nilai r	Sig.	Simpulan
Keinovatifan Siswa	Eksperimen	1	87.83	5.109	.934	.000	Reliabel
		2	88.13	4.077			
	Kontrol	1	72.75	4.442	.931	.000	Reliabel
		2	67.68	4.896			

**Tabel 2. Hasil Uji Formatif Buku Ajar Prakarya dan Kewirausahaan Berbasis Ekonomi Kreatif Berdimensi Industri Keunggulan Lokal**

No.	Aspek Penilaian	Rata <sup>2</sup> Penilaian*	Kategori Penilaian**
1.	Desain cover menarik	4.1	Sangat baik
2.	Gambarnya menarik	4.2	Sangat baik
3.	Jenis dan tampilan huruf sesuai	4.2	Sangat baik
4.	Bahasanya mudah difahami	4.1	Sangat baik
5.	Desain isi menarik	4.4	Sangat baik
6.	Urutan sajian runtut	4.2	Sangat baik
7.	Isinya mudah difahami	4.0	Sangat baik
8.	Buku menarik minat belajar	4.4	Sangat baik
Keseluruhan		4.2	Sangat baik

Keterangan:

\* Skor penilaian berada pada interval 1-5

\*\* Kriteria:  $ps > 4$  (Sangat baik);  $3 < ps \leq 4$  (Baik);  $2 < ps \leq 3$  (Cukup);  $1 < ps \leq 2$  (Kurang); dan  $ps = 1$  (Sangat kurang), dengan  $ps$  adalah penilaian Siswa terhadap buku ajar



bar diperbaiki baik ukuran, tata letak, maupun kejelasannya dan lainnya.

Setelah dilakukan revisi terhadap hasil uji formatif, baru dilanjutkan dengan uji coba terbatas. Dalam uji terbatas ini terdiri dari 2 (dua) siklus untuk materi konsep dan jenis kain batik serta materi peralatan dan bahan produksi. Selanjutnya dalam setiap siklus terdiri dari 3 (tiga) pertemuan atau tindakan. Tahap perencanaan berkaitan dengan pengaturan jadwal, materi, persiapan pembelajaran, persiapan bahan dan alat praktik, pelatihan dan simulasi dengan guru mata pelajaran, persiapan buku ajar, silabus, RPP, panduan pembelajaran, dan lainnya. Tahapan pelaksanaan merupakan implementasi pembelajaran atau praktik berdasarkan perencanaan yang sudah dibuat. Tahap observasi merupakan pengamatan selama proses pembelajaran atau praktik yang dilakukan oleh peneliti. Sedangkan tahap refleksi merupakan kegiatan perenungan, analisis, dan evaluasi terhadap proses pembelajaran yang dilakukan. Secara keseluruhan, hasil uji coba terbatas menunjukkan bahwa model yang dihasilkan komprehensif, mudah digunakan, dan dilihat dari keinovatifan siswa menunjukkan trend peningkatan.

### Keefektifan Model

Data keinovatifan Siswa dalam menciptakan produk berbasis ekonomi kreatif berdimensi

industri keunggulan lokal diperoleh dari penilaian berbasis proyek yang dilakukan oleh 2 (dua) orang penilai. Uji beda keinovatifan kedua kelompok kelas didahului dengan uji persyaratan analisis, berupa uji homogenitas. Hasil uji homogenitas menunjukkan besaran nilai  $F_{hitung}$  sebesar 0,454 dengan nilai probabilitas sebesar  $0,501 > 0,05$ . Hasil ini juga disandingkan dengan hasil *test of homogeneity of variance*, dimana diperoleh nilai *based mean* yang sama, yaitu 0,454 dengan nilai probabilitas sebesar  $0,501 > 0,05$ . Dengan kedua teknik tersebut, dapat disimpulkan bahwa varians kedua kelas adalah homogen.

Berdasarkan hasil uji persyaratan tersebut, maka dilanjutkan dengan uji beda terhadap capaian keinovatifan Siswa. Data hasil uji t keinovatifan kedua kelompok ditunjukkan oleh Tabel 3 berikut.

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan keinovatifan Siswa dalam menciptakan produk ekonomi kreatif berdimensi industri keunggulan lokal antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol, dimana keinovatifan kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata keinovatifan Siswa pada kelas eksperimen jauh lebih tinggi. Perbedaan ini dapat difahami, karena konten pembelajaran pada kelas eksperimen disesuaikan dengan kebutuhan Siswa dan proses pembelaj-

**Tabel 3. Rangkuman Hasil Uji t Keinovatifan Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Variabel	Kelas/ Kelompok	N	Rata <sup>2</sup>	Sd.	Nilai t	Df	Sig.
Keinovatifan Siswa	Eksperimen	88	88.02	4.480	30.804	174	.000
	Kontrol	88	67.00	4.574			

Sumber: Pengolahan Data Primer

**Tabel 4. Tanggapan Guru Terhadap Model Prakarya dan Kewirausahaan Berbasis Ekonomi Kreatif Berdimensi Industri Keunggulan Lokal**

No	Aspek Tanggapan	Rata <sup>2</sup> Tanggapan*	Standar Deviasi	Kategori Tanggapan**
1	<i>Relevance</i>	5.00	0.00	Sangat Baik
2	<i>Reflection</i>	4.38	0.52	Sangat Baik
3	<i>Interaction</i>	4.13	0.40	Sangat Baik
4	<i>Tutor Support</i>	4.87	0.35	Sangat Baik
5	<i>Peer Support</i>	4.63	0.52	Sangat Baik
6	<i>Interpretation</i>	4.62	0.52	Sangat Baik
	Keseluruhan	4.60	0.49	Sangat Baik

Keterangan:

\* Skor tanggapan berada pada interval 1-5

\*\* Kriteria:  $tg > 4$  (Sangat baik);  $3 < tg \leq 4$  (Baik);  $2 < tg \leq 3$  (Cukup);  $1 < tg \leq 2$  (Kurang); dan  $tg = 1$  (Sangat kurang), dengan  $tg$  adalah tanggapan guru terhadap model

Sumber: Pengolahan Data Primer

rannya lebih mengedepankan kegiatan bersama, interaksi, dan kerjasama yang dipadukan dengan kegiatan praktik.

### **Tanggapan Guru dan Siswa Terhadap Model**

Tanggapan guru Prakarya dan Kewirausahaan dan Siswa divisualisasikan dalam Tabel 4 dan 5.

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa secara keseluruhan guru Prakarya dan Kewirausahaan memberikan tanggapan yang sangat baik terhadap model Prakarya dan Kewirausahaan ekonomi kreatif berdimensi industri keunggulan lokal. Penilaian atau tanggapan tertinggi pada aspek *relevance* dan terendah pada aspek *interaction*. Tingginya tanggapan terhadap aspek *relevance* lebih didasarkan pada realita yang dihadapi guru, berupa kesulitan dalam mengembangkan pembelajaran Prakarya dan Kewirausahaan yang sesuai dengan permasalahan dan kebutuhan Siswa. Model yang dihasilkan telah membantu guru dalam meningkatkan relevansi pembelajaran Prakarya dan Kewirausahaan dengan permasalahan dan kebutuhan dimaksud. Sementara itu, aspek *interaction* memperoleh tanggapan terendah, meskipun masih pada kategori yang sangat baik. Hal ini dapat difahami, karena guru kurang terbiasa membangun komunikasi dan interaksi secara intensif.

Siswa kelas eksperimen memberikan tanggapan yang positif dan sangat baik terhadap model Prakarya dan Kewirausahaan ekonomi kreatif berdimensi industri keunggulan lokal. Penilaian atau tanggapan tertinggi pada aspek *tutor support* dan terendah pada aspek *interpretation*. Berbeda dengan tanggapan guru, siswa memberikan tang-

gapan yang sangat baik pada aspek *tutor support* dibanding aspek *relevance*. Hal ini terjadi karena siswa mendapatkan dukungan, bimbingan, dan arahan secara langsung oleh guru dan pengrajin dan dunia industri. Setiap mengalami kesulitan, selalu diberikan bimbingan langsung oleh keduanya, khususnya oleh pengrajin pada saat praktik.

### **Revisi Model Akhir**

Muara dari serangkaian proses pengujian, baik melalui uji produk awal maupun uji produk akhir adalah diperolehnya model akhir model Prakarya dan Kewirausahaan berbasis ekonomi kreatif berdimensi industri keunggulan lokal. Selama proses pengujian diperoleh berbagai masukan untuk perbaikan model sehingga dihasilkan model final. Namun demikian, sebagai catatan bahwa perbaikan model lebih banyak bersifat teknis daripada perbaikan substansi model yang dihasilkan. Deskripsi model akhir ditampilkan pada Tabel 6.

### **Pembahasan**

Kriteria keefektifan model prakarya dan kewirausahaan yang dihasilkan adalah keinovatifan siswa dalam menghasilkan produk ekonomi kreatif berdimensi industri keunggulan lokal. Hasil uji menunjukkan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 30,804 dengan nilai probabilitas sebesar 0,000. Artinya bahwa model prakarya dan kewirausahaan yang dihasilkan efektif ditinjau dari keinovatifan siswa. Keinovatifan tersebut tercermin dari: motif berbeda dalam desain kerajinan batik, penggunaan cara pengerjaan atau proses produksi yang lebih sederhana, proses pemasaran dengan memanfaatkan

**Tabel 5. Tanggapan Siswa Terhadap Model Prakarya dan Kewirausahaan Berbasis Ekonomi Kreatif Berdimensi Industri Keunggulan Lokal**

No	Aspek Tanggapan	Rata <sup>2</sup> Tanggapan*	Standar Deviasi	Kategori Tanggapan**
1	<i>Relevance</i>	4.30	0.63	Sangat Baik
2	<i>Reflection</i>	4.32	0.67	Sangat Baik
3	<i>Interaction</i>	4.26	0.70	Sangat Baik
4	<i>Tutor Support</i>	4.49	0.63	Sangat Baik
5	<i>Peer Support</i>	4.42	0.68	Sangat Baik
6	<i>Interpretation</i>	4.25	0.75	Sangat Baik
	Keseluruhan	4.34	0.68	Sangat Baik

Keterangan:

\* Skor tanggapan berada pada interval 1-5

\*\* Kriteria:  $tg > 4$  (Sangat baik);  $3 < tg \leq 4$  (Baik);  $2 < tg \leq 3$  (Cukup);  $1 < tg \leq 2$  (Kurang); dan  $tg = 1$  (Sangat kurang), dengan  $tg$  adalah tanggapan guru terhadap model

Sumber: Pengolahan Data Primer

**Tabel 6. Deskripsi Model Akhir Prakarya dan Kewirausahaan Berbasis Ekonomi Kreatif Berdimensi Industri Keunggulan Lokal**

No.	Komponen Model	Penjelasan
1.	Tujuan Pembelajaran	<p>Komponen ini tidak berbeda dengan rancangan awal. Strukturnya tetap mengikuti kebijakan pendidikan atau mata pelajaran lain yang memuat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tujuan Mata Pelajaran Tujuan ditekankan pada keinovatifan sebagai fokus utama. Tujuan ini mengacu pada keseluruhan isi mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan baik struktur orientasi maupun pendukung untuk satu tahun.</li> <li>• Kompetensi Inti Komptensi ini mengacu pada kompetensi inti mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan yang sudah ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan</li> <li>• Kompetensi Dasar KD bersifat urut, bersentuhan langsung dengan <i>skill</i> atau keterampilan membuat produk/jasa, konstruksi ke arah tujuan orientatif prosedural dan tujuan pendukung prasyarat, jelas sasaran, formulasi dalam bentuk yang operasional, dan berbentuk produk belajar.</li> <li>• Indikator Pencapaian Kompetensi Menjadi penanda ketercapaian KD, bersentuhan langsung dengan <i>skill</i> dalam menciptakan produk/jasa, konstruksi ke arah tujuan orientatif prosedural dan tujuan pendukung prasyarat, jelas sasarannya, formulasi dalam bentuk yang operasional, berbentuk produk belajar, dan mengandung satu tujuan belajar.</li> </ul>
2.	Prosedur Pembelajaran	
	a. Pengorganisasian Materi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesuai dengan prinsip rekonstruksi sosial, maka pengorganisasian materi tetap difokuskan pada penataan materi, penyajian kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi, desain teks dan gambar, rangkuman, evaluasi, tugas/latihan, daftar pustaka, dan glossary.</li> <li>• Pengurutan materi tetap menggunakan pendekatan prosedural prasyarat yang menunjukkan urutan-urutan dalam menampilkan langkah-langkah prosedur produksi. Khusus untuk teks ditampilkan dalam bentuk latihan atau petunjuk kegiatan yang dilakukan sehingga tidak ada kesan menghafal.</li> <li>• Pada setiap tahapan atau inti materi disajikan secara komunikatif dengan dukungan ilustrasi (gambar) berwarna. Teks diatur dengan set up margin yang sesuai, pilihan huruf yang tepat, dan gambar didesain dengan penuh arti agar dapat memperkuat pesan menjadi menarik.</li> </ul>
	b. Penyampaian Materi	<p>Pada komponen ini tidak terdapat perbedaan mendasar dengan rancangan awal. Penyampaian materi dilakukan berdasarkan prinsip-prinsip rekonstruksi sosial, seperti pembelajaran sebagai kegiatan bersama, interaksi, dan kerjasama yang dipadukan dengan praktik langsung. Implementasinya diwujudkan dalam bentuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembelajaran dalam kelompok belajar, dimana dalam setiap kelompok belajar memiliki struktur yang jelas dan pembagian tugas yang jelas pula baik selama belajar di dalam kelas maupun praktik di luar kelas;</li> <li>• Tatap muka, dimana tatap muka pertama dilakukan di dalam kelas untuk menelaah dan mendiskusikan materi pembelajaran setiap bab/materi pokok dan tatap muka kedua dilakukan dalam bentuk penyajian hasil praktik di luar kelas; dan</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penugasan terstruktur di luar kelas melalui praktik bersama pengrajin atau dunia usaha. Dalam pelaksanaan tugas <i>out class</i> di lengkapi dengan panduan pelaksanaan tugas beserta kriteria penilaiannya dan panduan penyusunan laporan pelaksanaan tugas.</li> </ul>
c. Pengelolaan Pembelajaran	<p>Tahapan pembelajaran mengikuti sintaks rekonstruksi sosial. Pada komponen ini juga tidak terdapat perbedaan dengan rancangan awal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengaktifan pengetahuan awal dengan durasi 5-10 menit;</li> <li>• Penyajian pengetahuan baru dilakukan dengan metode aktif dan beragam, seperti curah pendapat, <i>student have question, snowball throwing</i>, diskusi, dan lainnya dengan alokasi waktu 35-40 menit;</li> <li>• Latihan pemahaman dilakukan dalam bentuk permainan <i>flash card</i>, mencari pasangan dengan alokasi waktu antara 35-40 menit;</li> <li>• Praktik di luar jam pelajaran (<i>out class</i>) bersama pengrajin/DU/DK yang dilakukan secara fleksibel berdasarkan kesepakatan dengan pengrajin. Hasil praktik ditulis dalam bentuk laporan dan dipresentasikan di dalam kelas dengan durasi waktu 70-80 menit; dan</li> <li>• Refleksi terhadap proses dan hasil latihan.</li> </ul>
3 Penilaian	<p>Sesuai dengan prinsip rekonstruksi sosial dan fokus pada keinovatifan, penilaian dilakukan menggunakan penilaian berbasis proyek. Komponen ini juga tidak memiliki perbedaan dengan rancangan awal, mencakup:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pedoman tugas proyek secara berkelompok memuat penjelasan tugas yang dilakukan Siswa mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hasil, dan pelaporan;</li> <li>• Kriteria penilaian pada setiap aspek (perencanaan, pelaksanaan, hasil/produk, dan pelaporan);</li> <li>• Instrumen memuat perangkat tertulis untuk mengukur keinovatifan Siswa yang disusun berdasarkan aspek dan kriteria penilaian; dan</li> <li>• Rubrik penilaian yang disusun dalam bentuk <i>skala likert</i> yang memiliki tiga <i>option</i>, yaitu: baik (skor 3), cukup (skor 2), dan kurang (skor 1).</li> </ul> <p>Untuk membedakan skor setiap Siswa dalam kelompok, maka digunakan lembar pengamatan terhadap kemampuan dalam penyajian lisan, yang mencakup aspek: yaitu persiapan, penyajian, komunikasi non verbal, komunikasi verbal, penggunaan media, pemberian tanggapan, dan penguasaan isi.</p>

kan teknologi informasi atau media sosial, dan inovasi lainnya.

Hasil kajian ini meneguhkan penggunaan teori rekonstruksi sosial dalam pembelajaran kewirausahaan. Paling tidak ada tiga penekanan teori ini terkait penguatan keinovatifan siswa, yaitu dari sisi substansi, proses pembelajaran, dan penilaian. Penekanan ketiga komponen tersebut relevan dengan komponen yang dikembangkan oleh ahli pembelajaran, seperti Reigeluth & Merrill (1978:58-67; 1979:6-22) yang menempatkan komponen-komponen tujuan/substansi, prosedur pembelajaran, dan evaluasi sebagai variabel pembelajaran. Kajian Samsudi (2014:312) juga menempatkan ketiga aspek ini sebagai desain model pembelajaran program produktif SMK, namun pada aspek prosedur pembelajaran direduksi sebatas metode pembelajaran.

Dari sisi substansi, keinovatifan siswa muncul tatkala substansi pembelajaran Prakarya dan Kewirausahaan diarahkan pada problem sosial termasuk solusi pemecahannya melalui pemanfaatan potensi keunggulan sekitar siswa sebagaimana pemikiran rekonstruksi sosial (McNeil, 2006:37). Penekanan pada keunggulan lokal, karena wirausaha adalah orang yang mampu memindahkan sumberdaya yang kurang produktif menjadi sumberdaya yang produktif sehingga memberi nilai ekonomis (Deveci & Çepdi, 2015: 135), di samping menciptakan nilai (West, 2002). Selaras dengan pendapat itu, Mayhew dkk. (2012:832) menyatakan bahwa bahwa “inovasi merupakan proses menyediakan produk atau jasa baru atau mengembangkan dan menggunakan metode baru untuk menghasilkan barang atau jasa dengan biaya yang rendah”. Orang yang



bertindak inovatif dicirikan dengan kemampuan mengubah suatu masalah menjadi peluang, yang tahapannya menurut Tidd (Harkema & Schout, 2008:519) adalah “*start-up phase, the invention, the phase creation, innovation process, and the phase of commercializing the idea*”. Tanpa keinovatifan, maka wirausaha tidak berkembang sebagaimana yang disinyalir Hage (Harkema & Schout, 2008:518), karena “inovasi adalah instrumen bagi wirausahawan” (Drucker, 1985:19). Dalam temuannya, Mayhew dkk (2012:832) menegaskan bahwa wirausahawan yang inovatif menjadi pemain utama dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

Kemampuan inovatif tersebut dapat dicapai atau dibentuk melalui pendidikan kewirausahaan (Huber, dkk, 2014), khususnya pendidikan kewirausahaan yang memanfaatkan potensi keunggulan lokal sebagai substansi materinya. Konten pembelajaran kewirausahaan digali dan bersumber dari sekitar Siswa, sehingga pembelajaran menjadi kontekstual dan relevan dengan praktik kehidupan Siswa. Hal ini pula yang ditegaskan oleh Keller (1983:407) bahwa materi yang relevan dengan kehidupan siswa dapat menarik minat dan motivasi belajar Siswa. Dengan demikian, konten ini relevan dengan pandangan rekonstruksi sosial, karena diarahkan pada upaya bagaimana siswa belajar mengenali permasalahan sosial dan melakukan praktik kewirausahaan sebagai alat menjawab permasalahan tersebut sehingga menghasilkan keinovatifan siswa dalam menciptakan produk ekonomi kreatif berdimensi keunggulan lokal. Temuan ini semakin meneguhkan bahwa pendidikan kewirausahaan yang bersandarkan pada teori rekonstruksi sosial (substansi materi berbasis keunggulan lokal) efektif dalam membentuk kompetensi kewirausahaan siswa (warga belajar).

Selain substansi, ketercapaian keinovatifan siswa juga tidak lepas dari proses pembelajaran Prakarya dan Kewirausahaan yang bersandarkan pada teori rekonstruksi sosial. Dalam teori rekonstruksi sosial, pembelajaran ditempatkan sebagai proses interaksi, kerjasama dan kegiatan bersama (McNeil, 2006:38) dan praktik langsung sebagaimana teruji dalam temuan sebelumnya (Sukardi dkk, 2014). Setidaknya ada lima tahapan pembelajaran yang digunakan sebagaimana menurut Zahorik (1995:14-22), yaitu pengaktifan pengetahuan awal, penyajian pengetahuan baru, latihan pemahaman, praktik, dan refleksi. Untuk

mengaplikasikan tahapan tersebut, maka keseluruhan proses pembelajaran ditekankan pada penggunaan pembelajaran aktif dan kooperatif, seperti *brainstorming, student have question, snowball throwing, inquiring minds what to know*, penguasaan terstruktur/*project based learning*, praktik, dan presentasi/diskusi yang disertai contoh dan catatan dari guru. Hasil kajian ini membuktikan bahwa proses pembelajaran Prakarya dan Kewirausahaan yang dilakukan menggunakan pendekatan rekonstruksi sosial teruji efektif dalam membentuk keinovatifan siswa dalam menghasilkan produk ekonomi kreatif berdimensi keunggulan lokal. Hasil kajian ini sejalan dengan temuan Breithorde dan Swiniarski (1999) yang menyimpulkan bahwa “pembelajaran kooperatif atau berkelompok memungkinkan siswa untuk saling berbagi, berinteraksi, dan bekerjasama sehingga berdampak terhadap perolehan hasil belajar”. Hal ini terjadi karena dalam pembelajaran berorientasi rekonstruksi sosial, siswa (mahasiswa) saling berinteraksi dan bekerjasama, baik dengan sesama maupun lingkungan sekitarnya. Hal ini juga sejalan dengan temuan-temuan sebelumnya yang menempatkan salah satu aplikasi pembelajaran berorientasi rekonstruksi sosial, yaitu *project based learning* yang efektif terhadap sikap, minat, perilaku wirausaha dan prestasi belajar (Mulyani, 2014) termasuk dalam membentuk karakteristik kewirausahaan (Samsudi, 2014).

Selain interaksi, kerjasama, dan kegiatan bersama dalam proses pembelajaran Prakarya dan Kewirausahaan, maka temuan menarik adalah pentingnya dipadukan kegiatan pembelajaran tersebut dengan praktik langsung. Model akhir Prakarya dan Kewirausahaan yang dihasilkan ini melakukan pembaharuan/koreksi terhadap teori rekonstruksi sosial. Pembelajaran Prakarya dan Kewirausahaan tidak hanya diwujudkan dalam bentuk kegiatan bersama, interaksi, dan kerjasama dalam membangun pengetahuan berdasarkan realitas atau permasalahan sosial, melainkan juga dilakukan melalui praktik secara langsung. Praktik dilakukan di luar kelas bersama pengrajin/dunia industri dikarenakan praktik tersebut dapat membentuk kemampuan kewirausahaan (Mayhew dkk., 2016:425). Praktik ini menjadi alat atau solusi terhadap permasalahan sosial, seperti lemahnya *skill* yang berdampak pada pengangguran. Praktik langsung menjadi penting dalam membentuk keinovatifan Siswa, karena jauh sebelumnya Plaschka dan Welsch

(1990) dalam temuannya menyebutkan bahwa pembelajaran praktik berbasis realitas merupakan model pembelajaran yang efektif untuk mencapai hasil belajar (keinovatifan). Temuan ini sekaligus meneguhkan kajian Solomon (2007) bahwa praktik kewirausahaan bersama pengusaha sangat efektif dalam membentuk kemampuan Siswa (khususnya keinovatifan). Baumol (Mayhew dkk., 2012:832-833) menyatakan bahwa pembelajaran dalam bentuk praktik mendorong individu membuat terobosan baru dalam menciptakan produk. Praktik memungkinkan Siswa untuk menerapkan pengetahuan sehingga menjadi solusi terbaik dalam menghasilkan lulusan yang menjadi wirausahawan yang inovatif (Mayhew dkk., 2016:426).

Vanevenhoven (2013) juga menyebutkan bahwa keinovatifan dapat dibentuk tatakala Siswa berinteraksi dan berlatih langsung dengan pengusaha/pengrajin/ dunia usaha. Selain itu, untuk berinteraksi dan berlatih dengan pengusaha/pengrajin, maka pembelajaran (praktik) dilakukan tidak hanya di *setting* kelas melainkan di luar kelas. Pembelajaran atau praktik di luar kelas didasarkan pada konsep bahwa potensi ekonomi kreatif berdimensi industri keunggulan lokal merupakan sumber belajar berbasis lingkungan yang dapat dimanfaatkan oleh siswa. Pengelolaan pembelajaran ini relevan dengan pemikiran Vigotsky (Schunk, 2012:337) yang menyebutkan pentingnya diberikan bantuan belajar oleh orang dewasa/lingkungan (praktik langsung bersama pengrajin/DU/DK) dan secara perlahan dikurangi sampai Siswa mampu mempraktikkan atau memproduksi sendiri. Dengan demikian, pembelajaran di luar kelas memberikan peluang kepada Siswa untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan melalui pelibatan dalam dunia nyata. Pembelajaran di luar kelas juga dapat menghindari kejenuhan, kebosanan, dan persepsi belajar hanya di dalam kelas.

Dengan proses pembelajaran Prakarya dan Kewirausahaan tersebut, selain efektif terhadap keinovatifan siswa juga mendapatkan respon yang positif. Hasil ini sejalan dengan temuan Sthapornanon dkk (2009) yang menemukan bahwa pembelajaran rekonstruksi sosial mendapatkan respon yang positif dari siswa karena dapat meningkatkan relevansinya dengan kebutuhan siswa, mendorong siswa melakukan refleksi, meningkatkan interaksi, mendorong guru memberikan *support*, mendorong sesama siswa saling membantu, dan

kemampuan menginterpretasi hasil belajar.

Komponen terakhir penggunaan teori rekonstruksi sosial dalam prakarya dan kewirausahaan adalah pada aspek penilaian pembelajarannya. Implikasi dari substansi dan proses pembelajaran prakarya dan kewirausahaan di atas, maka penggunaan tes tertulis tidak relevan dikarenakan tidak dapat mengungkapkan keinovatifan siswa. Oleh karenanya, penggunaan berbasis bukti nyata dengan melibatkan siswa dalam wujud penilaian berbasis proyek relevan digunakan. Penilaian proyek dapat menilai unjuk kerja (proses) sekaligus hasil praktik (produk) yang dilakukan oleh Siswa, baik yang dilakukan sendiri oleh Siswa, teman sejawat, maupun oleh guru (Bergh dkk, 2006; Puskur Balitbang, 2006:36). Hasil kajian ini menunjukkan kelayakan penggunaan penilaian proyek untuk mengukur keinovatifan siswa. Hasil kajian ini sejalan dengan temuan Doppelt (2003) bahwa penilaian berbasis proyek efektif dalam mengukur kompetensi dan ketrampilan siswa karena mampu memberikan pengalaman nyata selama proses penyelesaian proyek. Kajian sebelumnya juga menemukan bahwa penilaian yang bersandarkan pada teori rekonstruksi sosial ini teruji mampu mengukur kompetensi kewirausahaan, khususnya kecakapan vokasional.

## SIMPULAN

Berdasarkan pemaparan di atas, maka dapat disimpulkan sebagai berikut. Pertama, hasil uji produk awal melalui uji formatif oleh siswa menunjukkan bahwa *design* model yang dihasilkan (khususnya produk buku ajar) sangat baik, dilihat dari kemenarikan, keterbacaan, dan kemudahan memahami sehingga layak diuji lebih lanjut. Kedua, hasil uji produk akhir melalui quasi eksperimen menunjukkan bahwa model yang dihasilkan efektif ditinjau dari parameter keinovatifan Siswa dalam menghasilkan produk-produk ekonomi kreatif berdimensi industri keunggulan lokal. Hasil uji perbandingan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan keinovatifan Siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol, dimana keinovatifan Siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Ketiga, model akhir yang dihasilkan memperoleh tanggapan yang sangat baik dari siswa maupun guru. Guru dan siswa memberikan respon yang positif dan sangat baik terhadap model yang dihasilkan dilihat dari aspek *relevance*, *reflection*, *interac-*

tion, tutor support, peer support, dan interpretation. Keempat, dari serangkaian proses uji di atas diperoleh model akhir yang dihasilkan mencakup beberapa komponen utama, yaitu: tujuan pembelajaran, prosedur pembelajaran (pengorganisasian materi, penyampaian materi, dan pengelolaan pembelajaran), dan penilaian. Dari rancangan model, dihasilkan produk, berupa: rumusan kompetensi dasar, silabus, buku ajar, buku panduan pembelajaran, media, rencana pelaksanaan pembelajaran, dan perangkat penilaian.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dibiayai dari Skim Hibah Strategis Nasional 2016. Untuk itu, ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset dan Dikti atas bantuan dan dukungannya serta Universitas Mataram telah memfasilitasi selama kegiatan penelitian. Terima kasih pula disampaikan kepada Dewan Redaksi Cakrawala Pendidikan beserta staf atas perkenan dipublikasikannya hasil penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Altinay, L., Madanoglu, M., Daniele, R., & Lashley, C. 2012. "The Influence of Family Tradition and Psychological Trait on Entrepreneurial Intention". *International Journal of Hospitality Management*. 31 (2): 489-499.
- Ary, D., Jacobs, L. C., & Razavieh, A. 2002. *Introduction to Research in Education*. Belmont United State: Wadsworth/Thomson Learning Group.
- Badan Pusat Statistik/BPS. 2016a. *Pengangguran Terbuka Menurut Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan 1986–2016*. (Online), (<https://www.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/972>), diakses 2 November 2016.
- Badan Pusat Statistik/BPS. 2016b. *Indikator Pendidikan 1994-2015*. (Online), (<https://www.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/1525>), diakses 2 November 2016.
- Bergh, V. V. D., Mortelmans, D., Spooren, P., Petegem, P. V., Gijbels, D., & Vanthournout, G. 2006. "New Assessment Modes Within Project-Based Education-The Stakeholders". *Studies in Educational Evaluation*, 32: 345-368.
- Borg, W. R. & Gall, M. D. 1983. *Educational Research: an Introduction (4<sup>th</sup> ed.)*. New York: Longman, Inc.
- Breithorde, M. L. & Swiniarski, L. 1999. "Constructivisme and Reconstructionism: Educating Teachers for World Citizenship". *Australian Journal of Teacher Education*, 24 (1): 1-16.
- Byrne, J., Fayolle, A., & Toutain, O. Entrepreneurship Education: What We Know and What We Need to Know. In E. Chel & M. Karata-Ozkan (eds). 2014. *Handbook of Research on Small Business and Entrepreneurship*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Deveci, İ. & Çepdi, S. 2015. "Examining Science Teacher Candidates' Entrepreneurial Characteristics According to Some Variables". *International Online Journal of Educational Sciences*. 7 (3): 135-149.
- Doppelt, Y. 2003. "Implementation and Assessment of Project-Based Learning in a Flexible Environment". *International Journal of Technology and Design Education*, (13): 255-272.
- Drucker, P. F. 1985. *Innovation and Entrepreneurship*. New York: Harper And Row.
- Fayolle, A. 2008. "Entrepreneurship education at a Crossroads: Towards a More Mature Teaching Field". *Journal of Enterprising Culture*, 16 (4): 325-701.
- Gronlund, N.E. & Waugh, C.K. 2009. *Assessment of Student Achievement (9<sup>th</sup> ed.)*. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Harkema, S. J. M. & Schout, H. 2008. "Incorporating Student-Centred Learning in Innovation and Entrepreneurship Education". *European Journal of Education*, 43 (4): 513-526.
- Huber, L. R., Sloof, R., & Van Praag, M. 2014. *The Effect of Early Entrepreneurship Edu-*

- cation: Evidence from a Field Experiment. *European Economic Review*, 72: 76-97.
- Jha, A. K. 2012. Epistemological and Pedagogical Concerns of Constructionism: Relating to the Educational Practices. *Creative Education*, 3 (2): 171-178.
- Keller, J. M. Motivational Design of Instruction. Dalam Charles M. Reigeluth (Ed). 1983. *Instructional-Design Theories and Models: An Overview of their Current Status*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kuratko, D. F. 2005. "The Emergence of Entrepreneurship Education: Development, Trends, and Challenges". *Entrepreneurship Theory and Practice*, 29 (5): 577-589.
- Macdonald, S. 2013. Beyond the Creative Industries. *International Journal of Education Through Art*, 9 (3): 293-309.
- Man, T. W. Y. & Yu, C. W. M. 2007. Social Interaction and Adolescent's Learning in Enterprise Education: an Empirical Study. *Education + Training*, 49 (8): 620-633.
- Mayhew, M. J., Simonoff, J. S., Baumol, W. J., Selznick, B. S. & Vassallo, S. J. 2016. "Cultivating Innovative Entrepreneurs for the Twenty-First Century: A Study of U.S. and German Students". *The Journal of Higher Education*, 87 (3): 420-455.
- Mayhew, M. J., Simonoff, J. S., Baumol, W. J., Wiesenfeld, B. M., & Klein, M.W. 2012. Exploring Innovative Entrepreneurship and Its Ties to Higher Educational Experiences. *Res High Educ*, 53: 831-859.
- McNeil, J. D. 2006. *Contemporary Curriculum: In Thought and Action*. NJ: John Wiley and Sons, Inc.
- Mulyani, E. 2014. "Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Projek Pendidikan Kewirausahaan untuk Meningkatkan Sikap, Minat, Perilaku Wirausaha, dan Prestasi Belajar Siswa SMK". *Cakrawala Pendidikan*, 33 (1): 50-61.
- Murwani, F. D. 2016. Model Pendidikan Entrepreneurship di Perguruan Tinggi: Upaya Menumbuhkan *Entrepreneur* dan *Intrapreneur* dalam Wadah *Entrepreneurial University*. *Pidato Pengukuhan Guru Besar Bidang Pendidikan Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Malang*, 14 April.
- Plaschka, G. R. & Welsch, H. P. 1990. "Emerging Structures in Entrepreneurship Education: Curricula Designs and Strategies". *Entrepreneurship Theory and Practice*, 14 (3): 55-71.
- Pusat Kurikulum Badan Penelitian dan Pengembangan/Puskur Balitbang. 2006. *Model Penilaian Kelas*. Jakarta: Puskur Balitbang Depdiknas.
- Rauch, A. & Frese, M. 2007. "Let's Put The Person Back Into Entrepreneurship Research: A Meta Analysis on The Relationship Between Business Owners' Personality Traits, Buusiness Creation, and Success". *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 16 (4): 353-385.
- Rautkorpi, T. 2007. "Mentoring in the Creative Economy". *International Journal of Education Through Art*, 3 (3): 231-241.
- Reigeluth, C. M. & Merrill, M. D. 1978. "A Knowledge Base for Improving Our Methods of Instructional". *Educational Psychologist*, 13: 57-70.
- Reigeluth, C. M. & Merrill, M. D. 1979. "Classes of Instructional Variables". *Educational Technology*, 19 (3): 5-24.
- Samsudi. 2014. "Pengembangan Model Pembelajaran Program Produktif SMK untuk Membentuk Karakter Kewirausahaan Lulusan". *Cakrawala Pendidikan*, 33 (2): 307-314.
- Schunk, D. H. *Teori-teori Pembelajaran: Perspektif Pendidikan*. (6<sup>th</sup> ed.). Terjemahan Eva Hamdiah dan Rahmat Fajar. 2012. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.



- Solomon, G. T. 2007. "An Examination of Entrepreneurship Education in The United States". *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 14 (2): 168-182.
- Sthapornnanon, N., Sakulbumrungsil, R., Theer-aroungchaisri, & Watcharadamrongkun, S. 2009. "Social Constructivist Learning Environment in an Online Professional Practice Course". *American Journal of Pharmaceutical Education*, 73 (1): 1-8.
- Sukardi, Ismail, M., & Suryanti, N. M. N. 2014. "Model Pendidikan Kewirausahaan Berbasis Keterampilan Lokal Bagi Anak Putus Sekolah pada Masyarakat Marginal". *Cakrawala Pendidikan*, 33 (3):402-412.
- Sukardi. 2016. "Design Model Prakarya dan Kewirausahaan Berbasis Ekonomi Kreatif Berdimensi Industri Keunggulan Lokal". *Cakrawala Pendidikan*, 35 (1):114-124.
- Vanevenhoven, J. 2013. "Advances and Challenges in Entrepreneurship Education". *Journal of Small Business Economics*, 29: 351-382.
- West, M. A. 2002. "Sparkling Fountains or Stagnant Ponds: An Integrative Model of Creativity and Innovation Implementation in Work Groups". *Applied Psychology: An International Review*, 51 (3): 355-387.
- Willis, J. 2000. The Maturing of Constructivist Instructional Design: Some Basic Principles That Can Guide Practice. *Educational Technology*, 40 (1): 5-16.
- Zahorik, J. A. 1995. *Constructivist Teaching*. Bloomington Indiana: Phi-Delta Kappa Educational Foundation.
- Zimmerer, T.W., Scarborough, N. M. & Widson, D. 2008. *Essentials of Entrepreneurship and Small Business Management (5<sup>th</sup> ed)*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc.

# PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN BERBASIS NILAI-NILAI BUDAYA YOGYAKARTA DI SEKOLAH DASAR

**Anik Ghufron, C. Asri Budiningsih, dan Hidayati**  
Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta  
email: Anikghufron@uny.ac.id

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan mengembangkan model pembelajaran berbasis nilai-nilai budaya Yogyakarta yang relevan di sekolah dasar. Penelitian menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan model Borg dan Gall. Subjek penelitian adalah para guru dan siswa sekolah dasar tempat penelitian. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan wawancara. Teknik analisis data dengan teknik deskriptif kualitatif. Temuan penelitian dapat dipaparkan sebagai berikut. *Pertama*, model pembelajaran yang relevan digunakan untuk penanaman nilai-nilai budaya Yogyakarta adalah model pembelajaran non direktif versi Carl Rogers. *Kedua*, modifikasi dan penyesuaian model pembelajaran ini dilakukan agar dapat digunakan untuk menanamkan nilai-nilai budaya Yogyakarta di sekolah dasar terutama yang berkaitan dengan format rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). *Ketiga*, para guru mampu melaksanakan pembelajaran menggunakan model non direktif untuk penanaman nilai-nilai budaya Yogyakarta sesuai dengan kurikulum yang berlaku di sekolah dasar dengan tetap memperhatikan kebijakan Pemda DIY tentang pengembangan kurikulum berbasis budaya Yogyakarta.

**Kata kunci:** *nilai-nilai budaya Yogyakarta, sekolah dasar, pembelajaran*

## DEVELOPING INSTRUCTIONAL MODELBASED ON CULTURAL VALUES OF YOGYAKARTA AT PRIMARY SCHOOL

**Abstract:** This study seeks to develop a primary school instructional model based on cultural values of Yogyakarta. Research and development model by the Borg and Gall was adopted. Subjects of the research were primary school teachers and students. Data were collected through observations and interviews. Data were analyzed using descriptive qualitative methods. The results show the followings. Firstly, the instructional model which fits the cultural values of Yogyakarta is Carl Rogers's non directive model. Secondly, the instructional model should be modified in order to effectively foster the cultural values of Yogyakarta at primary school, especially when dealing with lesson planning. Thirdly, the teachers are able to apply this non directive instructional model to foster cultural values of Yogyakarta while paying attention to the official curriculum and to the local policy of curriculum development based on the cultural values of Yogyakarta.

**Keywords:** *cultural values of Yogyakarta, primary school, instruction*

### PENDAHULUAN

Pembelajaran dikatakan berhasil manakala kegiatan yang berlangsung di sekolah itu mampu memfasilitasi peserta didik dalam proses *transfer of value* dalam konteks pembentukan karakter bangsa (*nation character building*) sebagaimana yang tercantum dalam kurikulum resmi. Namun demikian, tidak semua guru mampu mengembangkan dan melaksanakan pembelajaran tersebut. Padahal, kegiatan pembelajaran merupakan faktor determinan bagi keberhasilan dan mutu lulusan.

Mengapa masih ada guru yang belum mampu mengembangkan dan melaksanakan

pembelajaran yang mampu memfasilitasi peserta didik tumbuh kembang nilai-nilai karakter bangsa? Salah satu sebabnya adalah referensi guru tentang model-model pembelajaran berbasis pendidikan karakter masih terbatas. Model-model pembelajaran yang digunakan guru masih sebatas pada model-model pembelajaran verbalistik. Akibatnya, pemahaman peserta didik kurang komprehensif dan tak menyentuh esensi moral yang berlaku di masyarakat.

Realitas ini menunjukkan bahwa institusi pendidikan belum berhasil dalam proses penyediaan lulusan bermoral dan berkarakter bangsa. Beberapa kasus yang terjadi pada akhir-akhir ini

di sekitar kita menunjukkan adanya krisis moral di kalangan peserta didik, antara lain; pesta miras di kalangan pelajar, tawuran antarpelajar, dan pelecehan seksual.

Kasus ini tidak hanya terjadi pada satu daerah atau masyarakat tertentu saja, tetapi sudah menggejala di seantero nusantara. Di Daerah Istimewa Yogyakarta, kasus-kasus tersebut juga sudah ada tanda-tandanya. Sementara itu, agar bisa memenangi kompetisi di berbagai bidang kehidupan mensyaratkan tersedianya SDM cerdas, cendikia, dan bermoral.

Kita menyadari bahwa Pemerintah telah melakukan upaya-upaya untuk meningkatkan kemampuan guru dalam menyelenggarakan kegiatan pembelajaran yang lebih bermutu, khususnya yang berkaitan dengan pengembangan model-model pembelajaran berbasis pendidikan karakter di sekolah. Misalnya, Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta telah menerbitkan Peraturan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, nomor 5 tahun 2011 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan berbasis budaya. Namun demikian, hasilnya belum cukup menggembirakan.

Demikian pula, dengan masih adanya kebijakan tentang penerapan pembelajaran berbasis pendidikan karakter di sekolah semakin meyakinkan kita bahwa pembelajaran berbasis pendidikan karakter relevan diterapkan dalam sistem pendidikan nasional (sisdiknas). Walaupun harus diakui masih ada sekelompok orang yang meragukan efektivitas model pembelajaran berbasis pendidikan karakter dalam konteks reformasi pendidikan untuk mengembangkan SDM berkarakter bangsa Indonesia dan berkualitas yang siap berkiprah secara berjaya dalam dunia ipteks yang mengglobal.

Apa yang dimaksud dengan pembelajaran berbasis nilai-nilai budaya Yogyakarta? Pembelajaran berbasis nilai-nilai budaya adalah model pembelajaran yang digunakan guru untuk memfasilitasi peserta didik dalam menguasai seperangkat rumusan kompetensi, dengan mengedepankan dan mengacu pada nilai-nilai budaya yang berlaku di masyarakat Yogyakarta.

Dengan batasan yang demikian, para pengelola dan penyelenggara pembelajaran di sekolah perlu memahami nilai-nilai budaya, baik sebagai isi materi maupun pendekatan pembelajaran. Hal ini perlu dilakukan karena kesalahan atau perbedaan makna nilai-nilai budaya akan berpengaruh terhadap ketercapaian tujuan pendidikan nasional yang mengandung nilai-nilai budaya.

Nilai-nilai budaya apa saja yang perlu dijadikan bahan ajar dan pendekatan pembelajaran? Berdasarkan Peraturan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, nomor 5 tahun 2011 tentang pengelolaan dan penyelenggaraan pendidikan berbasis budaya, nilai-nilai budaya Yogyakarta memuat; nilai-nilai luhur (spiritual, personal – moral, sosial, dan nasionalisme Yogyakarta), artefak (sastra pertunjukan, lukis, busana, kriya, arsitektur, dan boga), dan adat (sosial – jati diri, ekonomi – *welfare*, dan politik – kekuasaan), yang berkembang, berlaku, diakui, diyakini, dan disepakati untuk dilaksanakan oleh setiap warga masyarakat Yogyakarta. Nilai-nilai tersebut, menurut Ekowarni (2010) tak lain adalah nilai-nilai luhur (*supreme values*) yang merupakan pedoman hidup (*guiding principles*) yang digunakan untuk mencapai derajat kemanusiaan yang lebih tinggi, hidup yang lebih bermanfaat, kedamaian dan kebahagiaan.

Dalam konteks implementasi KTSP, sesungguhnya, model pembelajaran ini sangat relevan dipakai. KTSP yang dikembangkan dan mengacu pada rumusan kompetensi lulusan memerlukan model implementasi kurikulum yang mampu memfasilitasi peserta didik dalam penguasaan kompetensi. Dalam pandangan Sanjaya (2005:81-82) pembelajaran dalam konteks kurikulum berbasis kompetensi perlu memperhatikan prinsip-prinsip; proses pembelajaran adalah membentuk kreasi lingkungan yang dapat membentuk atau mengubah struktur kognitif peserta didik, berhubungan dengan tipe pengetahuan yang harus dipelajari, dan harus melibatkan peran lingkungan sosial. Di sini, yang hendak diwujudkan adalah lulusan yang kompeten di bidangnya dan berkarakter bangsa.

Ada beberapa ciri khas model pembelajaran berbasis nilai-nilai budaya yang membedakan dengan model pembelajaran lainnya. *Pertama*, sasaran pembelajaran adalah peserta menguasai domain yang ada di dalam rumusan kompetensi dan nilai-nilai karakter yang terkandung di dalamnya. *Kedua*, aktivitas-aktivitas pembelajaran ditujukan untuk memfasilitasi peserta didik memperoleh kompetensi yang terumuskan dalam kurikulum yang berlaku, dengan tetap mengedepankan tindakan-tindakan pengembangan nilai-nilai karakter bangsa. *Ketiga*, materi pembelajaran diorganisir secara terpadu (*integrated*) dengan dimensi nilai-nilai karakter bangsa yang terkait. *Keempat*, lingkungan pembelajaran ditata secara alamiah. Artinya, peserta didik diberi kesempatan

belajar untuk memperoleh pengalaman belajar nyata di masyarakat yang berkaitan dengan nilai-nilai luhur yang berkembang kemasyarakatan. Pengalaman nyata di masyarakat sangat efektif daripada pengetahuan *instant* yang berkembang dalam kelas yang serba terisolir.

Bertitik tolak dari paparan di atas, peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan fokus pada pengembangan pembelajaran berbasis nilai-nilai budaya Yogyakarta di sekolah dasar. Dengan demikian, rumusan masalah yang diajukan adalah “Bagaimanakah mengembangkan pembelajaran berbasis nilai-nilai budaya Yogyakarta di sekolah dasar?”

Fokus penelitian ini adalah pengembangan model pembelajaran berbasis nilai-nilai budaya Yogyakarta di sekolah dasar. Secara khusus, masalah penelitian yang ingin dijawab melalui penelitian ini adalah “bagaimana mengembangkan model pembelajaran berbasis nilai-nilai budaya Yogyakarta di sekolah dasar secara efektif?”

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan pembelajaran berbasis nilai-nilai budaya Yogyakarta di sekolah dasar. Hasil penelitian ini diharapkan memberi kemanfaatan bagi upaya peningkatan mutu pembelajaran dan kompetensi guru dalam kegiatan pembelajaran, yang tidak sekedar sebagai kegiatan *transfer of knowledge*, tetapi juga sebagai kegiatan *transfer of value*.

## METODE

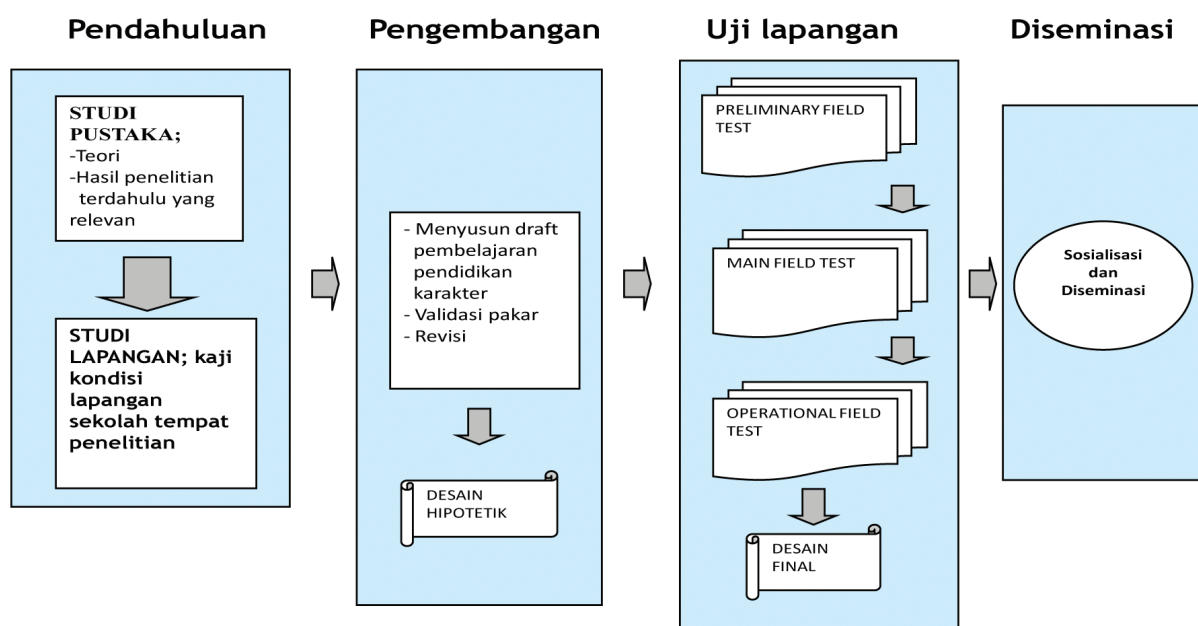
Penelitian ini menggunakan model penelitian dan pengembangan (*research and development*) versi Borg dan Gall. Borg dan Gall (1983:772) mengatakan “*educational research and development (R & D) is a process used to develop and validate educational production*”. Dengan pengertian tersebut maka serangkaian langkah penelitian dan pengembangan dilakukan secara siklus, yang mana pada setiap langkah yang dikembangkan selalu mengacu pada hasil langkah sebelumnya dan pada akhirnya diperoleh suatu produk pendidikan yang baru.

Pada dasarnya, langkah-langkah penelitian dan pengembangan ini meliputi sepuluh langkah, namun secara garis besar dapat diringkas menjadi empat langkah utama yang dipaparkan pada gambar 1 sebagai berikut.

Berdasarkan gambar 1, dapat dikatakan bahwa model penelitian dan pengembangan ini memuat langkah-langkah sebagai berikut.

*Pertama*, studi pendahuluan yaitu melakukan identifikasi nilai-nilai budaya Yogyakarta yang akan diberikan kepada peserta didik melalui studi dokumentasi terhadap berbagai peraturan pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta yang berkaitan dengan pengelolaan penyelenggaraan pendidikan berbasis budaya Yogyakarta. Hasil kegiatan ini diharapkan dapat dijadikan titik tolak pengembangan model pembelajaran berbasis nilai-nilai budaya Yogyakarta.

## RANCANGAN PENELITIAN



Gambar 1 Rancangan Penelitian



*Kedua*, mengembangkan model pembelajaran non direktif yang dipandang relevan digunakan untuk penanaman nilai-nilai budaya Yogyakarta dengan cara melakukan diskusi dengan Kepala Sekolah dan guru-guru di Sekolah Dasar Negeri Giwangan Yogyakarta, dan selanjutnya draft hasil pengembangan model pembelajaran dinilai oleh pakar pembelajaran sebelum diujicobakan. Hasil kegiatan pada tahap ini adalah panduan pembelajaran yang dikemas dalam bentuk rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP) berbasis nilai-nilai budaya Yogyakarta.

*Ketiga*, uji coba kelayakan terhadap model pembelajaran yang relevan untuk penanaman nilai-nilai budaya Yogyakarta di sekolah dasar oleh tiga guru Sekolah Dasar Negeri Giwangan Yogyakarta. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan yaitu mengimplementasikan rancangan model pembelajaran non direktif berbasis nilai-nilai budaya Yogyakarta, evaluasi, revisi dan penyempurnaan model.

*Keempat*, validasi produk model pembelajaran berbasis nilai-nilai budaya Yogyakarta dalam bentuk eksperimen. Melalui eksperimen ini akan diperoleh indeks efektivitas penggunaan model pembelajaran berbasis nilai-nilai budaya Yogyakarta terhadap peningkatan mutu pembelajaran lima mata pelajaran pokok di sekolah dasar.

*Kelima*, penyusunan panduan pembelajaran dan melakukan sosialisasi dan diseminasi panduan model pembelajaran berbasis nilai-nilai budaya Yogyakarta kepada sejumlah sekolah dasar. Kegiatan ini dilakukan secara bertahap dan dimungkinkan pada skala propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Dari kelima tahapan di atas, pada penelitian ini memfokuskan pada tiga kegiatan, yaitu identifikasi nilai-nilai budaya Yogyakarta yang akan diberikan kepada peserta didik, pengembangan model pembelajaran non direktif yang dipandang relevan digunakan untuk penanaman nilai-nilai budaya Yogyakarta, dan uji kelayakan terhadap model pembelajaran yang relevan untuk penanaman nilai-nilai budaya Yogyakarta di sekolah dasar oleh tiga guru Sekolah Dasar Negeri Giwangan Yogyakarta.

Penelitian ini menggunakan responden sebagai subyek penelitian adalah para guru pada lima mata pelajaran pokok di sekolah dasar. Sesuai dengan model penelitian yang digunakan, subyek penelitian diambil secara *purposive*, tetapi tetap memperhatikan keterwakilan sekolah dasar

(mutu pengelolaan sekolah) dalam kategori baik, sedang, dan rendah).

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah panduan observasi pembelajaran dan wawancara. Panduan observasi untuk mengetahui kinerja guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran berbasis nilai-nilai budaya Yogyakarta. Wawancara, untuk klarifikasi hasil observasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif. Teknik analisis kualitatif untuk mengetahui kelayakan model pembelajaran berbasis nilai-nilai budaya Yogyakarta.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Identifikasi Nilai-nilai Budaya Yogyakarta

Langkah pertama yang perlu dilakukan untuk mengembangkan model pembelajaran yang relevan dalam penanaman nilai-nilai budaya Yogyakarta di sekolah dasar adalah mengidentifikasi nilai-nilai budaya Yogyakarta. Identifikasi ini dilakukan mengacu pada Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 66 Tahun 2013 tentang Kurikulum Pendidikan Berbasis Budaya, khususnya yang berlaku di sekolah dasar.

Berdasarkan kajian dan hasil diskusi dengan Kepala Sekolah SD Negeri Giwangan Yogyakarta diperoleh deskripsi nilai-nilai budaya Yogyakarta yang layak diajarkan kepada peserta didik. Muatan nilai-nilai budaya yang sangat lekat dengan kehidupan masyarakat Jawa dan diyakini bisa membawa ketentraman dalam hidupnya terdiri dari budi pekerti luhur (budi luhur), hasil karya atau budi daya manusia (artefak) dan adat kebiasaan masyarakat yang memiliki nilai strategis mewarnai pendidikan di Daerah Istimewa Yogyakarta dan perlu diberikan kepada peserta didik di sekolah dasar sebagai berikut.

*Pertama*, nilai-nilai luhur yang terumuskan dalam berbagai ungkapan yang perlu diberikan peserta didik di sekolah dasar, antara lain; *memayuhayuning bawana, lembah manah, golongan gilig manunggaling kawula gusti, nyawiji lahir batine, duwe greget kanggo tumindak lan makarya kang becik, duwe sengguh sing becik yaiku tanggap trengginas ngrampungu karya* (selalu mengutamakan pelayanan yang baik dan optimal), *ora mingkuh tegese tan ngoncati karya nandyan angel nrampungu kapara nemoni bebendu, luwih becik mikul angkring sinambi ura-ura tinimbang numpak montor karo mrebes mili, nglurug tanpa bala menang tanpa ngasorake, dan cepet tanpa ndhisiki banter tanpa nglancang.*

*Kedua*, artefak berupa karya seni dan karya lainnya yang sarat dengan nilai-nilai luhur, termasuk di dalamnya arsitektur fisik lokal dengan keharmonisan, keindahan, kekokohan yang sekaligus mencerminkan aspek-aspek lain dari pranata sosial. Secara garis besar artefak memuat jenis-jenis karya seni-budaya berbentuk artefak produk budaya, seni sastra dan bahasa, dan adat istiadat.

Artefak produk budaya terdiri atas: gamelan gaya Yogya (*rancak pendek*), wayang orang gaya Yogya, *omah dhom*, *batik grodha*, *tari golek menak*, *reyog dhodhog*, *wayang gagrag Ngayogya*, *wayang golek menak*, *wayang lancil*, *wayang ukur*, *wayang thenklung*, *kethoprak*, *tayub*, *sronthul (srandhul)*, *kethek ogleng*, *gejog lesung*, *jeg-jegan*, *jlumpet*, *gobag sodor*, *lepetan*, *sepak sekong*, *kipo*, *jadah tempe*, *bakpaya*, *geplak*, *gudheg*, *growol*, *gebleg*, *slondhok renteng*, *thiwul ayu*, *surjan*, dan *kebayak kuthubaru*.

Artefak produk seni sastra dan bahasa, meliputi: (1) bahasa Jawa yang merupakan bahasa resmi dari suku Jawa; (2) aksara yang bersumber dari aksara Jawa yang berjumlah 20 aksara tersebut menjadi inspirasi pembelajaran budaya Jawa yang dapat digunakan mempelajari berbagai ilmu pengetahuan baik lokal, nasional, regional, global bahkan internasional; (3) *busana* atau pakaian dalam budaya Jawa sangat sakral dan tinggi sekali nilainya; (4) *boga* atau makanan ada yang menyebut kuliner adalah sarana hidup yang dimaknai sebagai penghidupan (*panguripan*) dalam budaya Jawa adalah makanan sebagai sarana untuk hidup tumbuh dan berkembang atau bertambah besar seseorang yang berarti sarana hidup itu harus makan kalau tidak makan mati (*srana urip kuwi kudu mangan yen ora mangan mati*) supaya bisa hidup harus mencari makan (*ngupa boga*) tetapi makanan yang dicari harus yang halal, bermanfaat bagi kesehatan dan agama; dan (5) *tembang* atau lagu dalam budaya Jawa diwujudkan dalam rangkaian tembang Jawa untuk menyampaikan beberapa pesan kepada masyarakat, siswa, kekasih, orang tua dan orang lain yang berisi pendidikan atau pesan kebaikan, bakti pada orang tua, bahkan pesan asmara kepada sang kekasih.

Adat istiadat, terdiri atas *grebeg*, *tumplak wajik*, *rasulan*, *mubeng beteng*, *tingkep (mitoni)*, *puputan*, *bekakak*, *mbah bergas (syukur bumi)*, *kirab Pusaka Kyai Tunggul Wulung*, *tedhak siten*, dan *tumplak punjen*.

Nilai-nilai budaya Yogyakarta tersebut yang akan diintegrasikan ke dalam setiap pokok bahasan yang relevan. Sesuai Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta nomor 66 tahun 2013 tentang Kurikulum Pendidikan Berbasis Budaya, para guru diharapkan mengintegrasikan nilai-nilai budaya Yogyakarta tersebut ke dalam setiap pokok bahasan pada mata pelajaran yang relevan.

### **Pengembangan Model Pembelajaran**

Mengacu pada Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 66 Tahun 2013 tentang Kurikulum Pendidikan Berbasis Budaya bahwa tujuan dari kegiatan pengembangan kurikulum berbasis budaya Yogyakarta adalah memperkaya atau memberi nilai tambah “ruh budaya”, baik isi maupun pelaksanaannya maka model pembelajaran yang relevan digunakan adalah model pembelajaran non direktif dari Carl Rogers. Selanjutnya, agar model pembelajaran ini memadai dan layak digunakan maka model tersebut perlu dilakukan modifikasi terhadap beberapa aspek dan langkah pembelajarannya sesuai dengan kebijakan kurikulum yang berlaku. Oleh karena itu, sebelum model pembelajaran ini diterapkan untuk penanaman nilai-nilai budaya Yogyakarta di sekolah dasar diperlukan kajian-kajian dalam bentuk diskusi dengan para guru, kepala sekolah, dan ahli pembelajaran.

Model pembelajaran nondirektif berasal dari konsep *nondirective counseling*. Model pembelajaran ini memusatkan perhatian pada upaya memfasilitasi peserta didik dalam kegiatan belajarnya. Untuk itu, guru diharapkan mampu berperan sebagai fasilitator dan membantu peserta didik memperoleh pengalaman belajar masing-masing sesuai keinginan peserta didik.

Secara umum, karakteristik model pembelajaran ini dapat dilihat dalam Tabel 1.

Selanjutnya, sebelum dilakukan uji coba model peneliti meminta ahli pembelajaran untuk melakukan penilaian terhadap draft model pembelajaran tersebut dilihat dari sisi kelayakan teoritik dan metodologik. Penilaian model pembelajaran difokuskan pada rumusan tujuan, asumsi, sintak, sistem sosial, sistem pendukung, dampak pembelajaran, dan dampak pengiring. Penilaian terhadap rancangan pelaksanaan pembelajaran, meliputi rumusan tujuan, materi pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, sistem penilaian, keterkaitan antar unsur pembelajaran, dan pemanfaatannya sebagai pedoman pembelajaran.

Tabel 1. Gambaran Umum Model Pembelajaran Nondirektif

No.	Aspek-aspek Terkait	Uraian
1.	Orientasi dan tujuan	Membantu peserta didik mengekspresikan gagasan, perasaan, dan pola laku yang memungkinkan mereka tumbuh dan berkembang menjadi pribadi yang baik, efektif, dan percaya diri.
2.	Asumsi	Peserta didik adalah individu yang memiliki potensi utuh dan bisa dikembangkan secara optimal, lingkungan merupakan faktor yang mempengaruhi dan menentukan keberhasilan peserta didik dalam kegiatan belajar, dan interaksi harmonis antara guru dengan peserta didik perlu dibangun dalam proses pembelajaran.
3.	Sintaks	<p><b>Tahap pertama;</b> menjelaskan situasi atau keadaan yang memerlukan pertolongan atau pemecahan dengan cara mendorong peserta didik mengungkapkan perasaan (keresahan, rasa ketimpangan, dan penasaran) secara bebas.</p> <p><b>Tahap kedua;</b> menelusuri masalah dengan cara mendorong peserta didik menjabarkan (eksplorasi) dan menetapkan masalah serta menghargai hasil kerja peserta didik.</p> <p><b>Tahap ketiga;</b> mengembangkan wawasan dengan cara mengajak peserta didik mendiskusikan berbagai masalah dan menyemangatnya saat berdiskusi.</p> <p><b>Tahap keempat;</b> merencanakan dan membuat keputusan dengan cara mengajak dan membimbing peserta didik mencari sejumlah alternatif pemecahan masalah.</p> <p><b>Tahap kelima;</b> kerte paduan dengan ditandai peserta didik semakin paham dan keinginan mengembangkan lebih lanjut atas solusi tindakan yang digunakan untuk memecahkan masalah.</p>
4.	Sistem sosial	Guru berperan sebagai fasilitator atau reflektor. Walaupun peserta didik memperoleh kebebasan untuk mengekspresikan gagasan, perasaan, dan tindakan akan tetapi tetap perlu menjunjung dan memperhatikan kesantunan dalam beraktivitas.
5.	Sistem pendukung	Agar kegiatan pembelajaran non direktif terselenggara secara efektif diperlukan lingkungan, kultur akademik, sarana dan prasarana, serta ketersediaan waktu yang mendukung peserta didik mampu mengekspresikan gagasan, perasaan, dan tindakannya secara optimal.
6.	Dampak pembelajaran	Meningkatkan komunikasi terpadu, mengembangkan pemahaman diri dan refleksi, pengembangan diri.
7.	Dampak pengiring	Mengembangkan harga diri, meningkatkan motivasi akademik dan sosial, dan mengembangkan kapasitas dan prestasi belajar.

Berdasarkan hasil penilaian ahli pembelajaran dapat dikatakan bahwa pada prinsipnya model pembelajaran non direktif dapat digunakan untuk penanaman nilai-nilai budaya Yogyakarta di sekolah dasar. Namun demikian, masih ada beberapa aspek yang perlu diperhatikan yaitu sebelum model pembelajaran ini diterapkan perlu dilakukan pelatihan terlebih dahulu kepada para guru subjek penelitian dan penilaian aspek afektif perlu menggunakan teknik yang bervariasi sehingga hasilnya benar-benar representatif. Vi-

sualisasi model pembelajaran non direktif untuk penanaman nilai-nilai budaya Yogyakarta di sekolah dasar hasil pengembangan dapat dilihat pada Tabel 2.

Selanjutnya, model pembelajaran tersebut dikembangkan dalam bentuk rencana pelaksanaan pembelajaran sebagai pedoman pembelajaran nilai-nilai budaya Yogyakarta seperti terlihat pada Gambar 2.

**Tabel 2. Model Pembelajaran Nondirektif untuk Pembelajaran Budaya Yogyakarta**

No.	Aspek-aspek Terkait	Uraian
1.	Orientasi dan tujuan	Memfasilitasi peserta didik mewujudkan kedaulatan budaya Yogyakarta dalam kegiatan pembelajaran di sekolah.
2.	Asumsi	Peserta didik adalah makhluk sosial, lingkungan sosial budaya Yogyakarta mempengaruhi perilaku warga masyarakat Yogyakarta, dan interaksi guru dengan peserta didik merupakan alat transformasi nilai-nilai budaya Yogyakarta.
3.	Sintaks	<b>Tahap pertama;</b> pemaparan situasi kritis budaya Yogyakarta yang terabaikan dengan cara mendorong peserta didik mengungkapkan bukti-bukti budaya Yogyakarta terabaikan (nilai-nilai luhur, artefak, dan adat istiadat) secara bebas. <b>Tahap kedua;</b> menelusuri akar masalah kritis budaya Yogyakarta dengan cara mendorong peserta didik menjabarkan (ekspolorasi) dan menetapkan masalah kritis budaya Yogyakarta serta menghargai hasil kerja peserta didik. <b>Tahap ketiga;</b> mengembangkan wawasan dengan cara mengajak peserta didik mendiskusikan berbagai masalah kritis budaya Yogyakarta dan menyemangatnya saat berdiskusi. <b>Tahap keempat;</b> mengembangkan sejumlah solusi alternatif dan memilih yang relevan untuk mewujudkan budaya Yogyakarta secara kreatif. <b>Tahap kelima;</b> mengaplikasikan solusi terpilih untuk penanaman nilai-nilai budaya Yogyakarta secara efektif.
4.	Sistem sosial	Norma, etika, dan moral masyarakat Yogyakarta melingkupi perilaku peserta didik dalam berinteraksi sehari-hari di keluarga, sekolah, dan masyarakat.
5.	Sistem pendukung	Agar kegiatan pembelajaran ini terselenggara secara efektif diperlukan dukungan keluarga, kebijakan pemerintah, dan suasana kultural di sekolah.
6.	Dampak pembelajaran	Berbudaya Yogyakarta sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
7.	Dampak pengiring	Berkepribadian Yogyakarta, kesadaran diri mengenal, mengapresiasi, aktualisasi diri, dan kreatif terhadap nilai-nilai budaya Yogyakarta.

### Hasil Uji Coba Model Pembelajaran

Uji coba terhadap draft awal model pembelajaran nondirektif dirancang guna memfasilitasi peserta didik memahami nilai-nilai budaya Yogyakarta. Tujuan uji coba ini untuk mengembangkan draf model awal yang layak digunakan guru dalam penanaman nilai-nilai budaya Yogyakarta.

Uji coba ini dilakukan dalam tiga kali putaran. Penetapan jumlah putaran ini didasarkan atas kemampuan guru dalam mengimplementasikan model pembelajaran ini sesuai target yang ditetapkan. Setelah melalui putaran ketiga, model pembelajaran yang ditemukan dipandang sudah memadai atau layak digunakan. Perubahan dan modifikasi dilakukan terhadap langkah-langkah pembelajarannya yang dianggap sulit dilakukan guru, terutama yang berkaitan dengan usaha mengarahkan peserta didik dalam menentukan,

memilih, dan memutuskan sendiri contoh-contoh nilai budaya Yogyakarta yang ingin dipelajari dan dipahami dalam setiap kali pembelajaran.

Pada tahap pendahuluan, kegiatan utama yang dilakukan adalah penyajian atau deskripsi tentang kondisi atau situasi kritis tentang semakin luntarnya nilai-nilai budaya Yogyakarta di kalangan peserta didik. Pada tahap kegiatan inti dilakukan modifikasi terhadap fase eksplorasi, pengembangan sejumlah solusi, pemilihan solusi terbaik dari sejumlah solusi, dan aplikasi budaya yang relevan dan efektif. Pada fase eksplorasi, peserta didik masih membutuhkan arahan dari guru dalam mencari informasi terkait berbagai kasus krisis budaya. Fase pengembangan sejumlah solusi dan pemilihan solusi terbaik dari sejumlah solusi, para peserta didik sudah bisa berlatih berpendapat untuk menentukan solusi terbaik dalam



### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

- Sekolah Dasar :  
 Kelas/semester :  
 Tema :  
 Sub-tema :  
 Muatan pelajaran :  
 Alokasi waktu :
- A. Kompetensi Inti (KI)  
 (memuat nilai-nilai budaya Yogyakarta yang tertera dalam rumusan kompetensi minimal yang harus dikuasai peserta didik berdasarkan kurikulum 2013)
- B. Kompetensi Dasar dan Indikator
1. Kompetensi dasar :  
 (memuat rincian nilai-nilai budaya Yogyakarta yang harus dikuasai peserta didik berdasarkan rumusan kompetensi inti)
  2. Indikator :  
 (bukti penguasaan nilai-nilai budaya Yogyakarta dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari)
- C. Materi Pembelajaran :  
 (Uraian materi untuk mewujudkan pencapaian kompetensi dasar)
- D. Tujuan Pembelajaran :  
 (Perubahan perilaku peserta didik setelah mengikuti pembelajaran sesuai rumusan tujuan pembelajaran)
- E. Metode dan Pendekatan :  
 (Metode pembelajaran non direktif untuk pembelajaran budaya Yogyakarta)
- F. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	Menjelaskan situasi-situasi kritis budaya Yogyakarta sesuai kurikulum yang berlaku	10%
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menelusuri masalah krisis budaya Yogyakarta</li> <li>b. Mengembangkan wawasan</li> <li>c. Merencanakan dan membuat keputusan</li> <li>d. Kertepaduan, membutuhkan berbagai sumber dan media pembelajaran yang bervariasi</li> </ol>	80%
Penutup	Kesimpulan dan tindak lanjut	

- G. Teknik Penilaian :  
 1. Aspek-aspek yang dinilai :  
 2. Rubrik :  
 3. Prosedur :
- H. Media, Alat, dan Sumber Belajar

**Gambar 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Nilai-nilai Budaya Yogyakarta**

menjawab masalah kritis budaya. Fase aplikasi, peserta didik membutuhkan berbagai sumber dan media pembelajaran yang relevan. Selanjutnya,

pada tahap penutup memuat kegiatan penyimpulan dan tindak lanjut bagi peserta didik untuk menyongsong kegiatan pembelajaran berikutnya.



## Pembahasan

Secara substansial, model pembelajaran non direktif untuk penanaman nilai-nilai budaya Yogyakarta di sekolah dasar sangat relevan digunakan. Peserta didik difasilitasi dan dikondisikan untuk mencari sendiri sejumlah jawaban atas berbagai masalah yang berkaitan dengan krisis budaya, khususnya budaya Yogyakarta. Pembelajaran ini menekankan pada pengembangan kemandirian (pikiran dan perasaan) peserta didik dalam mempelajari berbagai nilai-nilai budaya Yogyakarta, yang memuat aspek-aspek adat istiadat, artefak, dan nilai-nilai luhur masyarakat.

Ciri khas dari model pembelajaran ini adalah adanya langkah pembelajaran yang memberi kebebasan berkreasi memilih dan menetapkan solusi atas masalah kritis budaya Yogyakarta secara mandiri. Peserta didik bukan diarahkan untuk memilih dan menetapkan satu solusi mengatasi krisis budaya Yogyakarta, tetapi mereka didampingi memilih dan menetapkan solusi terbaik untuk memecahkan krisis budaya Yogyakarta sesuai rumusan kompetensi yang ada di kurikulum yang berlaku. Joyce dan Weil (2004:271) menyatakan *“the nondirective teaching model focuses on facilitating learning. The environment is organized to help students attain greater personal integration, effectiveness, and realistic self-appraisal”*. Dengan penggunaan model pembelajaran ini, diharapkan peserta didik mampu mengembangkan kepribadiannya secara utuh dan mandiri melalui penataan lingkungan belajar yang kondusif di sekitar peserta didik.

Jika dibandingkan dengan model pembelajaran lainnya, model pembelajaran memiliki keunggulan dalam memfasilitasi peserta didik dalam memahami, memilih, dan menerapkan ide-ide baru untuk kepentingan peserta dalam menghadapi berbagai permasalahan yang sedang dihadapi. Oleh karena itu, guru harus menghormati kemampuan peserta didik dalam setiap aktivitas pembelajarannya, memahami karakteristik pemikiran peserta didik, dan menciptakan suasana komunikasi yang bernuansa empati. Guru juga perlu memberi komentar yang bersifat reflektif untuk membangkitkan semangat peserta didik agar semakin giat dalam menemukan ide-ide baru. Hal ini sejalan dengan pendapat Sinaga (2016:357) bahwa sebuah proses belajar, selain menuntut kreativitas guru juga dibutuhkan kesediaan siswa dalam pembelajaran.

Aplikasi model pembelajaran non direktif untuk penanaman nilai-nilai budaya Yogyakarta di sekolah dasar sangat relevan dengan kebijakan Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta. Di dalam Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 66 Tahun 2013 tentang Kurikulum Pendidikan Berbasis Budaya, antara lain dinyatakan bahwa implementasi kurikulum pendidikan berbasis budaya dapat dilakukan dengan berbagai pola yaitu terintegrasi dalam setiap mata pelajaran, pengembangan diri dalam bentuk kegiatan ekstra kurikuler, monolitik yaitu sebagai materi ajar sendiri, dan pengembangan budaya satuan pendidikan berbasis budaya khas Yogyakarta dalam bentuk perilaku sehari-hari secara individual dan organisasional. Wuryandani dkk (2016:208) menyatakan Melalui bekal nilai karakter yang baik tersebut diharapkan mereka lebih mudah untuk berinteraksi dan beradaptasi dengan lingkungan sekitarnya. Di sini, model pembelajaran non direktif digunakan dalam pola implementasi *“integrasi dalam setiap mata pelajaran”*.

Berdasarkan temuan penelitian bahwa guru masih merasa kesulitan dalam mengkondisikan suasana pembelajaran yang memungkinkan peserta didik berani dengan sendiri mengungkapkan ide-ide baru untuk memecahkan masalah belajar yang sedang dihadapi dapat dianggap sebagai situasi yang menarik dikaji. Salah satu penyebabnya adalah kurang atau belum optimalnya peserta didik diajak berpikir secara kreatif dalam pembelajaran, sehingga ketika mereka dikenalkan dengan metode pembelajaran baru yang lebih aktif dan kreatif mereka merasa kesulitan dalam mengungkapkan ide-ide baru secara spontan.

Untuk memecahkan persoalan ini adalah mengoptimalkan peran guru dalam membimbing peserta didik pada saat peserta memperoleh tugas mengemukakan gagasan-gagasan baru. Dengan ketekunan, kesabaran, dan keuletan guru dalam membantu peserta didik mengemukakan gagasan-gagasannya dimungkinkan peserta didik akan muncul banyak gagasan baru dari peserta didik untuk kepentingan belajarnya. Joyce dan Weil (2004:271) mengatakan *“in being accepting and nonpunitive, the teacher indirectly communicates to the students that all thoughts and feelings are acceptable”*.

Selanjutnya, agar model pembelajaran non direktif ini lebih efektif dalam implementasinya diperlukan adanya penggunaan sumber belajar dan media pembelajaran yang bervariasi sesuai

karakteristik nilai-nilai budaya Yogyakarta yang sedang dipelajari (nilai-nilai luhur, artefak, dan adat istiadat). Salah satu alasannya adalah sumber belajar dan media pembelajaran dapat memudahkan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Dengan menggunakan sumber belajar dan media pembelajaran yang efektif para peserta didik dapat memperoleh kemudahan dan kejelasan pada saat menerima pesan-pesan pembelajaran menjadi pengalaman belajar. Iswardhani dan Djukri (2015:151) menyatakan bahwa (pemilihan dan penggunaan sumber belajar yang sesuai dengan karakteristik pelajaran dan gaya belajar siswa dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

### SIMPULAN

Ada sejumlah nilai-nilai budaya Yogyakarta yang dapat diintegrasikan dalam materi ajar setiap mata kuliah yang relevan sebagaimana yang tertera dalam kurikulum yang berlaku di sekolah dasar, yang meliputi nilai-nilai luhur, artefak, dan adat istiadat atau kebiasaan yang berlaku di masyarakat Yogyakarta. Model pembelajaran yang relevan digunakan untuk penanaman nilai-nilai budaya Yogyakarta adalah model pembelajaran non direktif dari Carl Rogers. Pengembangan model pembelajaran non direktif ini dilakukan untuk mengoptimalkan dan mengefektifkan proses transmisi dan transformasi nilai-nilai budaya Yogyakarta kepada peserta didik di sekolah dasar, baik yang berkaitan dengan aspek-aspek utama pembelajaran maupun langkah-langkah pembelajarannya. Hasil ujicoba model pembelajaran non direktif untuk optimalisasi dan efektivitas pembelajaran nilai-nilai menghendaki adanya modifikasi dalam dua hal. *Pertama*, guru diharapkan mendampingi secara sungguh-sungguh dalam fase eksplorasi karena fase ini penting bagi peserta didik dalam pengungkapan gagasan baru. *Kedua*, penggunaan sumber belajar dan media pembelajaran pada fase aplikasi sehingga peserta didik mampu melaksanakan tugas belajar secara benar dan nyata.

Berdasarkan temuan ini disarankan agar guru diberi pelatihan secara intensif sebelum pelaksanaan model pembelajaran yang akan diujicobakan. Pemahaman dan ketrampilan guru yang memadai dalam penggunaan model pembelajaran sangat berpengaruh terhadap mutu pembelajaran. Penyediaan sumber belajar dan media pembelajaran sangat diperlukan dalam proses pembelajaran nilai-nilai budaya Yogyakarta, terutama untuk

kepentingan konkritisasi konsep yang sedang diajarkan. Kedekatan emosional antara guru dengan peserta didik perlu dibangun untuk memaksimalkan proses internalisasi pengalaman belajar kepada peserta didik dalam pembelajaran.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Artikel ini merupakan hasil penelitian tentang pengembangan pembelajaran nilai-nilai budaya Yogyakarta di sekolah dasar. Penulis menyampaikan terimakasih kepada Direktur Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat Ditjen Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang telah mendanai penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dewan Redaktur Jurnal Cakrawala Pendidikan Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta.

### DAFTAR PUSTAKA

- Borg, W.R & Gall, M.D. 1983. *Edacational Research: An Introduction*. New York: Longman.
- Ekowarni, Endang. 2010. "Pengembangan Nilai-nilai Luhur Budi Pekerti sebagai Karakter Bangsa". Diambil dari <http://belanegarari.wordpress.com/2009/08/25/pengembangan-nilai-nilai-luhur-budi-pekerti-sebagai-karakter-bangsa>, Pada tanggal tanggal 26 Maret 2010.
- Iswardhani, Nunik dan Djukri. 2015. "Pengaruh Penggunaan Limbah Tapioka sebagai Sumber Belajar terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa". *Cakrawala Pendidikan*, Th. XXXIV, No. 1.
- Joyce, Bruce & Weil, Marsha. 2004. *Models of Teaching*. Boston: Pearson.
- Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomer 66 Tahun 2013 tentang Kurikulum Berbasis Budaya.
- Peraturan Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta Nomer 5 tahun 2011 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan Berbasis Budaya.

- Sinaga, Dearlina. 2016. "Penerapan Model Students Teams Achievement Division untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kreativitas Belajar Ekonomi". *Cakrawala Pendidikan*. Th. XXXV. No. 3.
- Sanjaya, Wina. 2005. *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Prenada Media.
- Wuryandani, Wuri, dkk. 2016. "Implementasi Pendidikan Karakter Kemandirian di Muhammadiyah Boarding School". *Cakrawala Pendidikan*, Juni 2016, Th. XXXV, No. 2.

## EVALUASI PEMANFAATAN *E-LEARNING* MENGUNAKAN MODEL *CSE-UCLA*

**Dewa Gede Hendra Divayana**

Fakultas Teknik dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Ganesha  
email: hendra.divayana@undiksha.ac.id

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh tingkat kualitas pemanfaatan *e-learning* ditinjau dari beberapa komponen model evaluasi *CSE-UCLA* yang terdiri atas *system assessment*, *program planning*, *program implementation*, *program improvement*, dan *program certification*. Pendekatan penelitian adalah kualitatif dengan metode studi evaluatif model evaluasi *CSE-UCLA*. Subjek penelitian ini adalah rektor, kepala laboratorium komputer, dosen, mahasiswa, dan pengelola *E-learning*. Pengumpulan data dilakukan lewat angket, wawancara, observasi dan dokumentasi. Teknik analisis dilakukan lewat deskriptif kuantitatif, sedangkan kelemahan-kelemahan yang ditemukan dalam evaluasi menggunakan deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kualitas pemanfaatan *e-learning* ditinjau dari komponen *system assessment* termasuk kriteria baik dengan persentase sebesar 89,93%, komponen *program planning* termasuk kriteria baik (87,47%), komponen *program implementation* termasuk kriteria baik (88,13%), komponen *program improvement* termasuk kriteria baik (89,80%), dan komponen *program certification* termasuk kriteria baik (89,13%).

**Kata kunci:** *Evaluasi, E-learning, CSE-UCLA*

## EVALUATION OF *E-LEARNING* UTILIZATION USING *CSE-UCLA* MODEL

**Abstract:** This study seeks to reveal the quality of *e-learning* utilization in terms of certain components of *CSE-UCLA* evaluation model, i.e. *system assessment*, *program planning*, *program implementation*, *program improvement*, dan *program certification*. Using qualitative approach, it used *CSE-UCLA* evaluation model. The research subjects were Rector, Head of the Computer Laboratory, lecture, students, and management staff of *E-learning*. The data were collected through questionnaire, interview, observation, and documentation. Data were analysed using quantitative descriptive method, whereas weaknesses found in the evaluation were analysed using qualitative descriptive method. The results show that the quality of *e-learning* use in terms of *system assessment* is 'good' (89.93%), *program planning* is 'good' (87.47%), *program implementation* is 'good' (88.13%), *program improvement* is 'good' (89.80%), and *program certification* is 'good' (89.13%).

**Keywords:** *Evaluation, E-learning, CSE-UCLA*

### PENDAHULUAN

Proses pembelajaran yang terjadi di perguruan tinggi pada era kemajuan teknologi informasi saat ini telah mengalami pergeseran pendekatan yang pada mulanya menggunakan pendekatan *face to face* antara dosen dan mahasiswa yang terjadi secara langsung di kelas menjadi pendekatan *online* melalui pemanfaatan *e-learning*.

Kebutuhan fasilitas *e-learning* pada perguruan tinggi menjadi hal yang sangat penting, disebabkan dengan adanya beberapa pertimbangan antara lain: *e-learning* mudah dan cepat digunakan untuk dapat membantu proses pembe-

lajaran baik di kelas maupun di luar kelas, melalui *e-learning* mahasiswa akan memiliki kekuatan atau kemampuan untuk dapat menjelajah atau mencari, memperdalam, dan memperluas materi kuliah yang mereka pelajari melalui berbagai sumber belajar secara *online*, dengan adanya *e-learning* akan terbentuk suatu budaya semangat belajar, dan melalui *e-learning* juga mendorong timbulnya ekspresi dalam diri mahasiswa untuk mau belajar menggali pengetahuan dan informasi sendiri secara aktif.

Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Tambunan (2013:65) yang meny-

takan bahwa: “Asumsi dasar adanya *e-learning* adalah (1) mudah dan cepat digunakan; (2) kekuatan interkoneksi eksplorasi, pendalaman dan perluasan materi dari berbagai sumber; (3) mendorong ekspresi otonomi pembelajar; (4) mendorong terciptanya budaya belajar.

*E-learning* merupakan salah satu bentuk layanan pendidikan yang mampu memfasilitasi mahasiswa dalam melaksanakan proses pembelajaran baik dalam kelas maupun di luar kelas tanpa adanya sekat antara ruang dan waktu. *E-learning* yang pada umumnya digunakan di lingkungan perguruan tinggi yaitu dengan memanfaatkan teknologi berbasis web. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Yaniawati (2012:382) bahwa: “Sistem *e-learning* merupakan bentuk implementasi pembelajaran yang memanfaatkan teknologi yang berbasis *web*.”

Secara umum pemanfaatan *e-learning* dalam proses pembelajaran sudah sangat dibutuhkan hampir di semua perguruan tinggi yang ada di Indonesia dan tidak terkecuali pada Universitas Teknologi Indonesia. Universitas Teknologi Indonesia sebagai salah satu perguruan tinggi dengan basis teknologi yang ada di daerah Bali memanfaatkan *e-learning* sebagai fasilitas untuk membantu melancarkan proses pembelajaran yang terjadi antara mahasiswa dan dosen baik di kelas maupun di luar kelas, sehingga seandainya nanti dosen berhalangan hadir pada saat jam mengajar, proses pembelajaran tetap dapat dilaksanakan melalui *e-learning*.

Fasilitas *e-learning* yang disediakan Universitas Teknologi Indonesia dibuat menggunakan *moodle*, yang terdiri dari beberapa fitur diantaranya: fitur *login*, fitur navigasi dan administrasi, fitur *request course*, fitur tambah mata kuliah, fitur *display* peserta kuliah, fitur tambah *forum*, tambah aktivitas dan sumber daya pada mata kuliah.

Fitur *login* diperuntukkan bagi pengguna dan *administrator* untuk dapat mengakses dan memakai semua fitur yang disediakan dalam *e-learning*. Fitur navigasi dan administrasi digunakan untuk melakukan eksplorasi terhadap beberapa menu yang disediakan dalam *e-learning*, diantaranya: (1) menu *My Home* yang berfungsi untuk menampilkan halaman utama *e-learning*, (2) menu *My Profile* yang berfungsi untuk menampilkan identitas, blog, pesan, forum yang diikuti, dan file-file yang dimiliki oleh pengguna *e-learning*, (3) menu *My Course* berfungsi untuk menampilkan mata kuliah yang diikuti oleh peng-

guna *e-learning*, (4) menu *Administration* yang berfungsi untuk mengatur atau mengelola menu *My Profile*.

Fitur *request course*, berfungsi untuk proses meminta *course* (mata kuliah). Fitur tambah mata kuliah berfungsi untuk menambah nama mata kuliah yang diampu oleh dosen. Fitur *display* peserta kuliah, berfungsi untuk menampilkan semua mahasiswa yang mengikuti suatu mata kuliah. Fitur tambah *forum*, berfungsi untuk menambahkan forum diskusi antara dosen dengan mahasiswa terkait dengan hal-hal yang berhubungan dalam proses pembelajaran.

Fitur tambah aktivitas dan sumber daya pada mata kuliah, berfungsi untuk menambahkan aktivitas dan sumber daya yang mendukung proses pembelajaran. Adapun beberapa aktivitas yang dapat ditambahkan sebagai berikut. (1) *Modul Assignment*, yang digunakan oleh dosen untuk memberikan tugas untuk setiap materi, pengumpulan tugas dari mahasiswa, melakukan penilaian, serta pemberian *feedback* bagi setiap tugas yang telah terkumpul. (2) *Chat*, yang digunakan untuk melakukan aktivitas *chatting* sehingga memungkinkan adanya diskusi yang terjadi antar mahasiswa terkait proses pembelajaran secara *real time*. (3) *Quiz*, yang digunakan oleh dosen untuk membuat kuis yang terdiri dari pertanyaan dari berbagai jenis, termasuk pilihan ganda, mencocokkan, jawaban singkat.

Adapun sumber daya yang dapat ditambahkan adalah sebagai berikut. (1) *Book*, yang digunakan untuk menambahkan *e-book* yang menunjang proses pembelajaran. (2) *File*, yang digunakan untuk menambahkan sumber belajar yang berupa file berbentuk presentasi power point ataupun berbentuk .pdf. (3) *Folder*, yang digunakan untuk mengarsip semua sumber ajar. (4) *Page*, yang digunakan oleh dosen untuk menciptakan sumber belajar yang berupa halaman *web* dengan menggunakan *editor* teks. Secara umum, dengan adanya berbagai fitur yang telah disediakan dalam *e-learning*, tentunya secara logika akan dapat memperlancar dan mempermudah proses pembelajaran di lingkungan Universitas Teknologi Indonesia.

Namun, pada kenyataannya tidak demikian, pemanfaatan *e-learning* di Universitas Teknologi Indonesia masih belum berjalan secara optimal. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya temuan beberapa permasalahan, diantaranya: (1) perencanaan pembelajaran berbasis *e-learning*



yang masih belum optimal; (2) kemampuan mahasiswa dan dosen yang belum optimal dalam memanfaatkan fasilitas *e-learning* dalam proses pembelajaran; (3) sarana pendukung penyelenggaraan *e-learning* yang masih belum optimal; (4) keberadaan *e-learning* yang belum tersosialisasi dengan baik.

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu adanya suatu rekomendasi solusi pemecahan yang diberikan kepada pemegang atau pemangku kebijakan yang ada di lingkungan Universitas Teknologi Indonesia, sehingga nantinya pemanfaatan *e-learning* di Universitas Teknologi Indonesia dapat lebih disempurnakan dan dijalankan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Rekomendasi yang baik dapat diterjadin melalui adanya proses evaluasi yang baik dan dijalankan sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan dengan mengacu pada komponen evaluasi, sehingga dapat ditemukan kendala-kendala yang memang benar-benar perlu disempurnakan atau diperbaiki.

Evaluasi adalah suatu kegiatan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menyajikan informasi tentang suatu objek tertentu yang diteliti dan hasilnya dapat digunakan untuk pertimbangan dalam mengambil suatu keputusan (Divayana, 2015:166). Definisi tersebut juga diperkuat oleh pendapat Sanjaya & Divayana (2015:18) yang menyatakan bahwa evaluasi adalah kegiatan untuk mengumpulkan data, analisis data dan data penyajian menjadi informasi tentang objek tertentu yang diteliti sehingga hasilnya dapat digunakan untuk mengambil keputusan. Ariawan, Sanjaya, & Divayana (2016:2) menyatakan bahwa: “evaluasi adalah sebuah kegiatan yang terdiri dari proses pengumpulan, penggambaran dan pemaparan berbagai informasi tentang berjalannya suatu hal yang nantinya dapat digunakan sebagai dasar untuk mengambil kesimpulan dan rekomendasi”. Divayana & Sugiharni (2016:866) menyatakan bahwa evaluasi merupakan suatu kegiatan untuk mengumpulkan, memahami, dan melaporkan hasil analisis tentang suatu program/objek tertentu sehingga hasilnya dapat digunakan untuk pertimbangan dalam mengambil suatu keputusan apakah program tersebut dilanjutkan atautkah dihentikan.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, evaluasi merupakan suatu kegiatan yang dilaksanakan oleh para *evaluator* untuk mengumpulkan,

menganalisis, dan menyajikan data yang telah dianalisis tersebut menjadi sebuah informasi yang bermanfaat sebagai dasar dalam mengambil suatu keputusan untuk melanjutkan ataupun menghentikan suatu program/objek.

Suatu kegiatan evaluasi sebenarnya dilaksanakan bukanlah untuk mencari kesalahan atau kelemahan berdasarkan hasil penilaian terhadap suatu objek atau program yang dievaluasi, namun yang terpenting adalah untuk mengetahui tingkat efektivitas suatu objek dapat berjalan dengan baik dan mengetahui kelemahan yang menyebabkan suatu objek atau program tidak dapat berjalan dengan baik, sehingga perlu diberikan suatu rekomendasi untuk dapat dilakukan perbaikan ataupun penyempurnaan dari kelemahan-kelemahan yang ditemukan tersebut.

Oleh karena itu, dari beberapa kelemahan dalam pemanfaatan *e-learning* di Universitas Teknologi Indonesia, maka perlu kiranya dilakukan evaluasi. Untuk dapat melakukan evaluasi dengan baik, maka dibutuhkanlah suatu model evaluasi. Pemilihan model evaluasi yang tepat dan cocok dengan objek yang dievaluasi akan berdampak dan berguna dalam rangka pengambilan keputusan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Mukminan (2011:493) bahwa: “Model evaluasi sangat berguna dalam membantu pengambilan data sebagai bahan pembuatan keputusan, evaluasi juga dapat digunakan untuk pengambilan keputusan apakah dilanjutkan, berhenti, atau dilakukan modifikasi”.

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui informasi mengenai tingkat kualitas pemanfaatan *e-learning* di Universitas Teknologi Indonesia dilihat dari sisi komponen model evaluasi *CSE-UCLA* yang terdiri dari: *system assessment*, *program planning*, *program implementation*, *program improvement* dan *program certification*.

Setelah mengetahui tujuan penelitian, selanjutnya perlu juga diketahui manfaat dari penelitian ini, yaitu untuk memudahkan para *evaluator* dalam mendapatkan informasi terkait dengan tingkat kualitas pemanfaatan *e-learning* di Universitas Teknologi Indonesia dari sisi pandang komponen-komponen model evaluasi *CSE-UCLA*.

Adapun hasil penelitian yang menjadi dasar sehingga penelitian ini perlu untuk dilaksanakan adalah penelitian yang dilakukan oleh Divayana (2014:162), yaitu tentang evaluasi pro-

gram manajemen *e-learning* dengan hasil sebagai berikut. (1) kesiapan dosen dalam melaksanakan program pembelajaran berbasis *e-learning* dari aspek *context* termasuk kategori rendah, dari aspek *input* termasuk kategori rendah, dari aspek *process* termasuk kategori tinggi, dan dari aspek *product* termasuk kategori rendah. (2) Kesiapan tim pengembang *e-learning* dalam mempersiapkan dan menyelenggarakan suatu program pembelajaran berbasis *e-learning* dari aspek *context* termasuk kategori sangat tinggi, dari aspek *input* termasuk kategori sangat tinggi, dari aspek *process* termasuk kategori tinggi, dan dari aspek *product* termasuk kategori sangat tinggi. (3) Kesiapan mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran berbasis *e-learning* dari aspek *context* termasuk kategori sangat tinggi, dari aspek *input* termasuk kategori tinggi, dari aspek *process* termasuk kategori rendah, dan dari aspek *product* termasuk kategori rendah. (4) Ketersediaan sarana dan prasarana dalam mendukung penyelenggaraan pembelajaran berbasis *e-learning* sudah lengkap dan memadai untuk menunjang kegiatan pembelajaran.

Kendala yang ditemukan dalam penelitian yang dilakukan adalah pihak perguruan tinggi belum mampu secara optimal dalam menunjukkan bukti adanya upaya sosialisasi penggunaan dan manfaat *e-learning* kepada seluruh civitas akademika dalam menunjang proses pembelajaran.

Untuk menyempurnakan hasil penelitian tersebut, dalam penelitian ini digunakan model *CSE-UCLA* dalam mengevaluasi pemanfaatan *e-learning*. Model ini sangat tepat digunakan untuk mengevaluasi *e-learning* karena dilengkapi komponen program *implementation* yang mampu memberikan gambaran upaya sosialisasi yang telah dilakukan.

Model *CSE-UCLA* ini cocok digunakan untuk mengevaluasi program layanan, salah satu contohnya yaitu *e-learning*. Model *CSE-UCLA* merupakan model evaluasi yang memiliki lima dimensi evaluasi (*system assesment*, *program planning*, *program implementation*, *program improvement*, dan *program certification*) dan cocok digunakan untuk mengevaluasi program layanan yang membantu kehidupan manusia, seperti: program perpustakaan, bank, koperasi, *e-government*, *e-learning* dan lainnya. Divayana & Sugiharni (2016:867) menyatakan bahwa: “model *CSE-UCLA* merupakan model evaluasi yang memiliki lima dimensi evaluasi, antara lain

*system assesment* yang memberikan informasi tentang keadaan sistem, *program planning* yang membantu pemilihan program tertentu untuk memenuhi kebutuhan program, *program implementation* yang menyiapkan informasi untuk memperkenalkan program, *program improvement* yang memberikan informasi tentang fungsi/kinerja program, *program certification* yang memberi informasi tentang manfaat atau guna program”.

Disamping itu, ada juga beberapa hasil penelitian yang terkait dengan penelitian ini, diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Purwanta (2012: 424), yaitu tentang “Evaluasi Isi Buku Teks Pelajaran Sejarah Pada Masa Orde Baru” memiliki persamaan dalam hal pendekatan penelitian kualitatif, sedangkan perbedaannya yaitu pada fokus penelitiannya. Fokus penelitian yang dilakukan adalah pada analisis isi buku teks sejarah dengan menggunakan kriteria Sartono dalam menulis sejarah nasional, sedangkan focus penelitian ini yaitu kualitas pemanfaatan *e-learning* dilihat dari segi komponen evaluasi *CSE-UCLA*.

Penelitian lainnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Hanif (2011:247), yaitu tentang “Evaluasi Terhadap Sekolah Khusus Olahragawan SMP/SMA Ragunan Jakarta” memiliki persamaan dalam hal jenis penelitian evaluatif, sedangkan perbedaannya yaitu model evaluasi yang digunakan dalam penelitiannya. Model evaluasi yang digunakan oleh Hanif dalam penelitiannya yaitu model *CIPP*, sedangkan dalam penelitian ini menggunakan model evaluasi *CSE-UCLA*.

Penelitian yang dilakukan oleh Mukminan (2011: 494) yaitu tentang “Evaluasi Implementasi KTSP Pada Pembelajaran Geografi SMA di Kota Yogyakarta” memiliki persamaan dalam hal jenis penelitian evaluatif dengan pendekatan deskriptif atau kualitatif, sedangkan perbedaannya yaitu model evaluasi yang digunakan dalam penelitiannya. Model evaluasi yang digunakan oleh Mukminan dalam penelitiannya yaitu model *Stake*, sedangkan penelitian ini menggunakan model evaluasi *CSE-UCLA*. Begitu juga dengan penelitian Nursa’ban (2010:258), yaitu tentang “Evaluasi Pelaksanaan Penilaian Pembelajaran Geografi SMA di Kabupaten Bantul” juga memiliki persamaan dalam hal jenis penelitian evaluatif dengan pendekatan deskriptif, sedangkan perbedaannya yaitu model evaluasi yang digunakan dalam penelitiannya. Model evaluasi

yang digunakan oleh Nursa'ban dalam penelitiannya yaitu model *Stake*, sedangkan penelitian ini menggunakan model evaluasi *CSE-UCLA*.

Penelitian yang dilakukan oleh Suparto (2012:112) yaitu tentang "Evaluasi Progam *E-Learning* Bagi Petugas Lapangan" memiliki persamaan dalam hal objek yang diteliti yaitu *e-learning* dan jenis penelitiannya, yaitu evaluatif, sedangkan perbedaannya yaitu model evaluasi yang digunakan dalam penelitiannya. Model evaluasi yang digunakan oleh Suparto dalam penelitiannya yaitu model *CIPP*, sedangkan penelitian ini menggunakan model *CSE-UCLA*.

## METODE

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif. Metode penelitian yang digunakan adalah studi evaluatif. Desain penelitian yang digunakan adalah desain model evaluasi *CSE-UCLA*.

Adapun objek yang diteliti adalah *e-learning* yang dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Waktu penelitian dilaksanakan selama tujuh bulan yang bertempat di Universitas Teknologi Indonesia.

Subjek yang terlibat antara lain: rektor, kepala Laboratorium komputer, dosen, mahasiswa, dan pengelola *e-learning*. Penentuan subjek tersebut memakai teknik *purposive sampling* sehingga dapat menggali informasi sedalam-dalamnya kepada pihak-pihak yang berhubungan dan berkepentingan langsung terhadap *e-learning*. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah melalui penyebaran angket, wawancara, observasi, dan dokumentasi.

Teknik analisis data yang digunakan dalam mengevaluasi pemanfaatan *e-learning* pada Universitas Teknologi Indonesia berdasarkan komponen *system assesment*, *program planning*, *program implementation*, *program improvement*, dan *program certification* yaitu teknik analisis deskriptif kuantitatif. Analisis data mengenai kelemahan-kelemahan yang ditemukan dalam pemanfaatan *e-learning* pada Universitas Teknologi Indonesia menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Ada beberapa aspek yang telah diukur dalam mengevaluasi pemanfaatan *e-learning* dilihat berdasarkan komponen model *CSE-UCLA* meng-

gunakan instrumen utama yang berupa angket dan instrumen pelengkap yang berupa pedoman wawancara, hasil observasi dan dokumentasi. Aspek yang telah diukur pada komponen *system assesment* antara lain: (1) landasan legalitas pelaksanaan *e-learning*; (2) perencanaan model pembelajaran berbasis *e-learning*; (3) mekanisme penentuan sumber daya manusia. Aspek yang telah diukur pada komponen *program planning* antara lain: (1) kesiapan pengetahuan dosen, (2) kesiapan pengetahuan mahasiswa, (3) kesiapan pengetahuan pengelola, (4) kesiapan sarana dan prasarana, (5) Struktur organisasi pengurus *e-learning*, dan (6) kesiapan anggaran.

Aspek yang telah diukur pada komponen *program implementation* adalah (1) sosialisasi pengenalan *e-learning* bagi civitas akademika, (2) sosialisasi pengoperasian *e-learning* bagi dosen dan mahasiswa, dan (3) sosialisasi penggunaan perangkat utama dan penunjang *e-learning* kepada para pengelola.

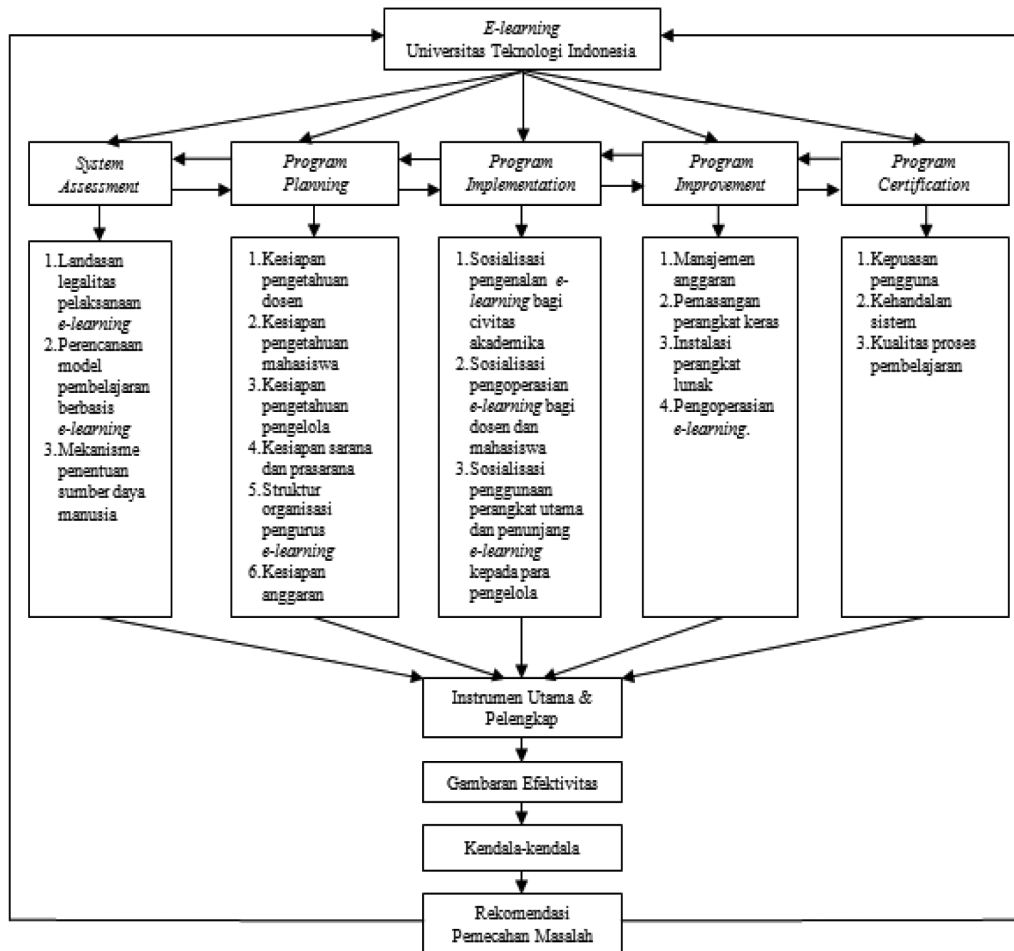
Aspek yang telah diukur pada komponen *program improvement* antara lain: (1) manajemen anggaran, (2) pemasangan perangkat keras, (3) instalasi perangkat lunak, dan (4) pengoperasian *e-learning*.

Aspek yang telah diukur pada komponen *program certification* adalah (1) kepuasan pengguna, (2) kehandalan sistem, dan (3) kualitas proses pembelajaran. Adapun gambaran selengkapnya tentang komponen dan aspek evaluasi pemanfaatan *e-learning* pada Universitas Teknologi Indonesia ditunjukkan pada Gambar 1.

Untuk dapat mengetahui tingkat kualitas pemanfaatan *e-learning* dilakukan dengan cara membandingkan persentase standar penentu kualitas evaluasi dengan persentase hasil evaluasi pemanfaatan *e-learning*. Adapun standar penentu kualitas evaluasi yang telah ditetapkan untuk mengevaluasi pemanfaatan *e-learning* ditunjukkan pada Tabel 1.

Kriteria atau pengategorian standar penentu kualitas pemanfaatan *e-learning* dapat dijabarkan sebagai berikut: (1) sangat baik, dengan rentangan persentase 90-100, (2) baik, dengan rentangan persentase 80-89, (3) cukup, dengan rentangan persentase 70-79, (4) kurang, dengan rentangan persentase 60-69, dan (5) sangat kurang, dengan rentangan persentase <59.

Hasil penelitian evaluasi menggunakan model *CSE-UCLA* ditinjau dari komponen *system assesment*, *program planning*, *program imple-*



**Gambar 1. Komponen dan Aspek-aspek Evaluasi Pemanfaatan *E-learning* pada Universitas Teknologi Indonesia Menggunakan Model CSE-UCLA**

*mentation, program improvement, dan program certification* terhadap pemanfaatan *e-learning* ditunjukkan pada Tabel 2.

Jika dilihat kembali dari standar penentu kualitas dan hasil evaluasi pemanfaatan *e-learning* terjadi persentase peningkatan kualitas pemanfaatan *e-learning* yang ditinjau dari komponen *system assessment* yaitu sebesar 0,67%, persentase peningkatan kualitas pemanfaatan *e-learning* yang ditinjau dari komponen *program planning* yaitu sebesar 0,16%, persentase peningkatan kualitas pemanfaatan *e-learning* yang ditinjau dari komponen *program implementation* yaitu sebesar 0,15%, persentase peningkatan kualitas pemanfaatan *e-learning* yang ditinjau dari komponen *program improvement* yaitu sebesar 0,90%, dan persentase peningkatan kualitas pemanfaatan *e-learning* yang ditinjau dari komponen *program certification* yaitu sebesar 0,91%. Untuk lebih jelasnya dapat divisualisasikan ke dalam Tabel 3 dan Gambar 2.

## Pembahasan

Secara umum tingkat kualitas pemanfaatan *e-learning* pada ditinjau dari komponen *system assessment* diperoleh persentase sebesar 89,93%, sehingga kualitas pemanfaatan *e-learning* jika ditinjau dari komponen ini termasuk dalam kriteria baik dan sudah memenuhi standar kualitas evaluasi yang ditetapkan. Hal tersebut sesuai dengan hasil evaluasi yang dibandingkan dengan standar penentu kualitas evaluasi pada komponen *system assessment* yang telah ditetapkan sebelumnya yaitu sebesar 89,33%.

Kualitas pemanfaatan *e-learning* ditinjau dari komponen *program planning* diperoleh persentase sebesar 87,47%, sehingga kualitas pemanfaatan *e-learning* jika ditinjau dari komponen ini termasuk dalam kriteria baik dan sudah memenuhi standar kualitas evaluasi yang ditetapkan. Hal tersebut sesuai dengan hasil evaluasi yang dibandingkan dengan standar penentu kualitas evaluasi pada komponen *program planning* yang telah ditetapkan sebelumnya yaitu



**Tabel 1. Standar Penentu Kualitas Evaluasi yang Telah Ditetapkan untuk Mengevaluasi Pemanfaatan *E-learning* di Universitas Teknologi Indonesia**

No.	Komponen Evaluasi	Aspek yang Dievaluasi	Standar Penentu Kualitas (%)
1.	<i>System Assessment</i>	1. Landasan legalitas pelaksanaan <i>e-learning</i>	95,00
		2. Perencanaan model pembelajaran berbasis <i>e-learning</i>	86,00
		3. Mekanisme penentuan sumber daya manusia	87,00
<b><i>Standar Komponen System Assesment</i></b>			<b>89,33</b>
2.	<i>Program Planning</i>	1. Kesiapan pengetahuan dosen	86,00
		2. Kesiapan pengetahuan mahasiswa	86,00
		3. Kesiapan pengetahuan pengelola	89,00
		4. Kesiapan sarana dan prasarana	88,00
		5. Struktur organisasi pengurus <i>e-learning</i>	88,00
		6. Kesiapan anggaran	90,00
<b><i>Standar Komponen Program Planning</i></b>			<b>87,33</b>
3.	<i>Program Implementation</i>	1. Sosialisasi pengenalan <i>e-learning</i> bagi civitas akademika	88,00
		2. Sosialisasi pengoperasian <i>e-learning</i> bagi dosen dan mahasiswa	88,00
		3. Sosialisasi penggunaan perangkat utama dan penunjang <i>e-learning</i> kepada para pengelola	88,00
<b><i>Standar Komponen Program Implementation</i></b>			<b>88,00</b>
4.	<i>Program Improvement</i>	1. Manajemen anggaran	92,00
		2. Pemasangan perangkat keras	88,00
		3. Instalasi perangkat lunak	88,00
		4. Pengoperasian <i>e-learning</i>	88,00
<b><i>Standar Komponen Program Improvement</i></b>			<b>89,00</b>
5.	<i>Program Certification</i>	1. Kepuasan pengguna	88,00
		2. Keandalan sistem	89,00
		3. Kualitas proses pembelajaran	88,00
<b><i>Standar Komponen Program Certification</i></b>			<b>88,33</b>

sebesar 87,33%. Kualitas pemanfaatan *e-learning* ditinjau dari komponen *program implementation* diperoleh persentase sebesar 88,13%, sehingga kualitas pemanfaatan *e-learning* jika ditinjau dari komponen ini termasuk dalam kriteria baik dan sudah memenuhi standar kualitas evaluasi yang ditetapkan. Hal tersebut sesuai dengan hasil evaluasi yang dibandingkan dengan standar penentu kualitas evaluasi pada komponen *program implementation* yang telah ditetapkan sebelumnya yaitu sebesar 88,00%.

Kualitas pemanfaatan *e-learning* ditinjau dari komponen *program improvement* diperoleh persentase sebesar 89,80%, sehingga kualitas pemanfaatan *e-learning* jika ditinjau dari komponen ini termasuk dalam kriteria baik dan sudah memenuhi standar kualitas evaluasi yang ditetapkan. Hal tersebut sesuai dengan hasil evaluasi yang

dibandingkan dengan standar penentu kualitas evaluasi pada komponen *program improvement* yang telah ditetapkan sebelumnya yaitu sebesar 89,00%. Kualitas pemanfaatan *e-learning* ditinjau dari komponen *program certification* diperoleh persentase sebesar 89,13%, sehingga kualitas pemanfaatan *e-learning* jika ditinjau dari komponen ini termasuk dalam kriteria baik dan sudah memenuhi standar kualitas evaluasi yang ditetapkan. Hal tersebut sesuai dengan hasil evaluasi yang dibandingkan dengan standar penentu kualitas evaluasi pada komponen *program certification* yang telah ditetapkan sebelumnya yaitu sebesar 88,33%.

Ada beberapa kendala yang ditemukan dalam melaksanakan penelitian evaluasi menggunakan model *CSE-UCLA* ini terhadap pemanfaatan *e-learning* pada Universitas Teknologi



**Tabel 2. Hasil Evaluasi Pemanfaatan *E-learning* di Universitas Teknologi Indonesia Menggunakan Model *CSE-UCLA***

No.	Komponen Evaluasi	Aspek yang Dievaluasi	Persentase Hasil Evaluasi (%)
1.	<i>System Assessment</i>	1. Landasan legalitas pelaksanaan <i>e-learning</i>	97,2
		2. Perencanaan model pembelajaran berbasis <i>e-learning</i>	86,4
		3. Mekanisme penentuan sumber daya manusia	86,2
<b><i>Rerata Komponen System Assessment</i></b>			<b>89,93</b>
2.	<i>Program Planning</i>	1. Kesiapan pengetahuan dosen	85,2
		2. Kesiapan pengetahuan mahasiswa	85,6
		3. Kesiapan pengetahuan pengelola	89,8
		4. Kesiapan sarana dan prasarana	86,2
		5. Struktur organisasi pengurus <i>e-learning</i>	88,4
		6. Kesiapan anggaran	89,6
<b><i>Rerata Komponen Program Planning</i></b>			<b>87,47</b>
3.	<i>Program Implementation</i>	1. Sosialisasi pengenalan <i>e-learning</i> bagi civitas akademika	88,2
		2. Sosialisasi pengoperasian <i>e-learning</i> bagi dosen dan mahasiswa	87,6
		3. Sosialisasi penggunaan perangkat utama dan penunjang <i>e-learning</i> kepada para pengelola	88,6
<b><i>Rerata Komponen Program Implementation</i></b>			<b>88,13</b>
4.	<i>Program Improvement</i>	1. Manajemen anggaran	93,6
		2. Pemasangan perangkat keras	89,4
		3. Instalasi perangkat lunak	88,6
		4. Pengoperasian <i>e-learning</i>	87,6
<b><i>Rerata Komponen Program Improvement</i></b>			<b>89,80</b>
5.	<i>Program Certification</i>	1. Kepuasan pengguna	88,2
		2. Keandalan sistem	90,6
		3. Kualitas proses pembelajaran	88,6
<b><i>Rerata Komponen Program Certification</i></b>			<b>89,13</b>

**Tabel 3. Persentase Peningkatan Kualitas Pemanfaatan *E-learning* pada Universitas Teknologi Indonesia Menggunakan Model *CSE-UCLA***

No.	Komponen	Standar Penentu Kualitas (%)	Hasil Evaluasi (%)	Persentase Peningkatan Kualitas (%)
1.	<i>System Assesment</i>	89,33	89,93	0,67
2.	<i>Program Planning</i>	87,33	87,47	0,16
3.	<i>Program Implementation</i>	88,00	88,13	0,15
4.	<i>Program Improvement</i>	89,00	89,80	0,90
5.	<i>Program Certification</i>	88,33	89,13	0,91

Indonesia, antara lain sebagai berikut. (1) Pada komponen *system assesment* terutama aspek ‘mekanisme penentuan sumber daya manusia’ ditemukan kesulitan dalam hal menentukan mekanisme penyaringan sumber daya manusia yang

sesuai dengan bidangnya dan mampu mengelola *e-learning* dengan baik. (2) Pada komponen *program planning* yaitu aspek ‘kesiapan pengetahuan dosen’ ditemukan kendala dalam hal masih terdapat dosen yang belum siap untuk mengenal dan

juga belum siap menggunakan *e-learning* untuk keperluan mengajarnya. Pada aspek ‘kesiapan pengetahuan mahasiswa’ juga ditemukan kendala dalam hal masih juga ada mahasiswa yang belum mengetahui adanya fasilitas *e-learning* di Universitas Teknologi Indonesia. Pada aspek ‘kesiapan sarana dan prasarana’ juga ditemukan kendala yaitu belum lengkapnya sarana dan prasarana yang dibutuhkan untuk menjalankan *e-learning* secara optimal. Begitu juga pada aspek ‘kesiapan anggaran’ yaitu kendala dalam hal penyiapan anggaran untuk merealisasikan *e-learning* di Universitas Teknologi Indonesia. (3) Pada komponen *program implementation* yaitu ‘aspek sosialisasi pengoperasian *e-learning* bagi dosen dan mahasiswa’ juga ditemukan kendala yaitu jarang ada kegiatan sosialisasi penggunaan *e-learning* secara menyeluruh bagi civitas akademik di Universitas Teknologi Indonesia. (4) Pada komponen *program improvement* ‘yaitu aspek pengenalan sistem *e-learning* bagi dosen dan mahasiswa’ juga ditemukan kendala yaitu masih ada dosen dan mahasiswa yang tidak mampu mengoperasikan *e-learning* dengan baik.

Untuk mengatasi kendala-kendala tersebut, perlu diberikan rekomendasi pemecahan yang tepat terhadap permasalahan-permasalahan yang ditemukan.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil evaluasi dan beberapa pembahasan yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa secara umum tingkat kualitas pemanfaatan *e-learning* di Universitas Teknologi Indonesia sudah dalam kriteria baik, jika ditinjau dari komponen *system assessment* tingkat kualitasnya termasuk kriteria baik, ditinjau dari *program planning* tingkat kualitasnya termasuk kriteria baik, ditinjau dari *program implementation* tingkat kualitasnya termasuk kriteria baik, ditinjau dari *program improvement* tingkat kualitasnya termasuk kriteria baik, dan jika ditinjau dari *program certification* tingkat kualitasnya juga termasuk kriteria baik.

Rekomendasi yang dapat diberikan untuk meminimalisasi kendala yang ditemukan adalah sebagai berikut. (1) Kesulitan dalam hal menentukan mekanisme penyaringan sumber daya manusia, maka rekomendasi yang dapat diberikan adalah hendaknya pimpinan perguruan tinggi dalam melakukan penyaringan sumber daya manusia berdasarkan kebutuhan kualifikasi yang

sesuai dengan bidang yang akan ditugaskan nantinya (dalam hal ini mengelola *e-learning*). (2) Ketidaksiapan pemahaman dosen dan mahasiswa dalam mengenal dan menggunakan *e-learning* adalah dengan memberikan dorongan dan pemahaman kepada dosen dan mahasiswa bahwa *e-learning* sangat penting dikenal dan dipahami untuk memudahkan proses pembelajaran di perguruan tinggi. (3) Kekurangan sarana prasarana yang dibutuhkan dalam *e-learning* adalah pihak pengelola *e-learning* harus mampu membuat *priority list* tentang sarana dan prasarana yang dibutuhkan dalam penyelenggaraan *e-learning* dan kesiapan pimpinan perguruan tinggi untuk memfasilitasinya. (4) Minimnya anggaran yang digunakan untuk penyelenggaraan *e-learning* adalah hendaknya pimpinan perguruan tinggi mampu mencari donatur pendanaan yang bersumber dari pihak lain atau instansi di luar kampus. (5) Jarangnya sosialisasi pemanfaatan *e-learning* bagi seluruh civitas akademik yaitu diharapkan pimpinan dapat rutin mensosialisasikan keberadaan *e-learning* dalam membantu proses pembelajaran baik saat rapat ataupun kegiatan lainnya. (6) Masih adanya dosen dan mahasiswa yang tidak mampu mengoperasikan *e-learning* yaitu secara rutin diadakan *workshop* pemanfaatan *e-learning* bagi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Rektor Universitas Teknologi Indonesia yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada seluruh staff pengelola *e-learning* Universitas Teknologi Indonesia yang telah memberikan bantuan dalam pengumpulan data penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Rektor Universitas Pendidikan Ganesha, yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk dapat melaksanakan penelitian ini. Terima kasih disampaikan kepada Dekan beserta seluruh Staff Fakultas Teknik dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Ganesha yang telah banyak memberikan dukungan dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian ini. Terima kasih disampaikan kepada Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Informatika yang telah memberikan ijin untuk dapat melaksanakan penelitian ini. Terima kasih yang terdalem disampaikan kepada Reviewer dan para Redaktur Jurnal Cakrawala Pendidikan yang telah memberikan saran, masukan, dan kesempatan untuk dapat

mempublikasikan artikel ini. Besar harapannya agar artikel ini dapat bermanfaat dan memberikan sumbangsih bagi upaya untuk mengembangkan proses pembelajaran yang lebih baik di dunia pendidikan pada umumnya dan di perguruan tinggi pada khususnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ariawan, I.P.W., Sanjaya, D.B., & Divayana, D.G.H. 2016. "An Evaluation of the Implementation of Practice Teaching Program for Prospective Teachers at Ganesha University of Education Based on CIPP-Forward Chaining", in *International Journal of Advanced Research in Artificial Intelligence*, 5(2), hlm.1-5.
- Divayana, D.G.H. 2014. *Evaluasi Program Manajemen E-Learning pada STIKOM Bali*. Surabaya: STIE Yapan Surabaya.
- Divayana, D.G.H., & Sugiharni, G.A.D. 2016. Evaluasi Program Sertifikasi Komputer pada Universitas Teknologi Indonesia Menggunakan Model *CSE-UCLA*, dalam *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 5(2), hlm.865-872.
- Hanif, A.S. 2011. "Evaluasi Terhadap Sekolah Khusus Olahragawan SMP/SMA Ragnan Jakarta", dalam *Cakrawala Pendidikan, Jurnal Ilmiah Pendidikan*, XXX(2), hlm.243-255.
- Mukminan. 2011. "Evaluasi Implementasi KTSP pada Pembelajaran Geografi SMA di Kota Yogyakarta", dalam *Cakrawala Pendidikan, Jurnal Ilmiah Pendidikan*, XXX(3), hlm.490-504.
- Nursa'ban, M. 2010. "Evaluasi Pelaksanaan Penilaian Pembelajaran Geografi SMA di Kabupaten Bantul, dalam *Cakrawala Pendidikan, Jurnal Ilmiah Pendidikan*, XXIX(2), hlm.255-266.
- Purwanta, H. 2012. "Evaluasi Isi Buku Teks Pelajaran Sejarah Pada Masa Orde Baru", dalam *Cakrawala Pendidikan, Jurnal Ilmiah Pendidikan*, XXXI(3), hlm.424-440.
- Tambunan, H. 2013. "Pengembangan Pembelajaran Berbasis Website dalam Mata Kuliah Pengaturan Mesin Listrik", dalam *Cakrawala Pendidikan, Jurnal Ilmiah Pendidikan*, XXXII(1), hlm. 64-76.
- Yaniawati, R.P. 2012. "Pengaruh E-learning Untuk Meningkatkan Daya Matematik Mahasiswa", dalam *Cakrawala Pendidikan, Jurnal Ilmiah Pendidikan*, XXXI(3), hlm.381-393.
- Sanjaya, D.B., & Divayana, D.G.H. 2015. "An Expert System-Based Evaluation of Civics Education as a Means of Character Education Based on Local Culture in the Universities in Buleleng", in *International Journal of Advanced Research in Artificial Intelligence*, 4(12), hlm.17-21.
- Suparto, S.P. 2012. "Evaluasi Progam E-Learning bagi Petugas Lapangan, dalam *Cakrawala Pendidikan, Jurnal Ilmiah Pendidikan*, XXXI(1), hlm. 112-128.

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *MOODLE* PADA MATAKULIAH FISIKA DASAR

Lovy Herayanti\*, M. Fuadunnazmi, dan Habibi

Program Studi Pendidikan Fisika, FPMIPA IKIP Mataram

e-mail: lovy\_fis@yahoo.com

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran berbasis *moodle* untuk perkuliahan Fisika Dasar. Penelitian dilakukan dengan model pengembangan 4D selama dua tahun. Tahun pertama, penelitian terfokus pada pengembangan *platform moodle* melalui fase *define*, *design*, dan *develop*. Tahun kedua dilakukan penyempurnaan dengan revalidasi produk dan diseminasi. Pengembangan desain *platform moodle* dilakukan secara *offline* dan *online* menggunakan *software moodle* versi 2.0. Pengembangan secara *offline* dilakukan untuk mengatur *story board*, *page navigation*, *profile setting*, *administration settings*, dan *management course setting*. Pengembangan secara *online* dilakukan agar pembelajaran fisika dasar dapat diakses di manapun sehingga mahasiswa dapat belajar lebih mudah dan fleksibel. Hasil pengembangan divalidasikan kepada pakar pembelajaran dan diujicobakan kepada mahasiswa. Pengumpulan data respon dilakukan lewat angket dan tes dan hasilnya dianalisis dengan statistik deskriptif. Hasil validasi pakar untuk silabus, SAP, dan kelayakan ketiganya masuk kategori sangat baik/layak sehingga dapat dinyatakan layak untuk digunakan untuk mendukung proses pembelajaran. mahasiswa juga memberikan respon yang positif terhadap media yang dikembangkan.

**Kata Kunci:** *media pembelajaran, moodle, fisikadasar*

### DEVELOPING MOODLE-BASED LEARNING MEDIA FOR BASIC PHYSICS

**Abstract:** This research develops a moodle-based learning media for Basic Physics lecture. It was conducted using 4D development model and took place for 2 years. The first year was focused on developing the moodle platform through defining, designing, and developing phases. The second year was focused on refinement, revalidation, and dissemination. The design of the moodle platform was developed offline and online using moodle software version 2.0. The offline process comprised designing story boards, page navigation, profile settings, administration settings, and management course settings. The platform was then made online so that Basic Physics learning can be accessed anywhere by students easily and flexibly. The results of the development and field tests show that the developed product is feasible to support the learning process. Students respond positively to the moodle-based media.

**Keywords:** *Media Learning, Moodle, Basic Physics*

### PENDAHULUAN

Perkembangan pesat pada bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini, di antaranya dipicu oleh temuan di bidang fisika material melalui penemuan piranti elektronika yang mampu memuat banyak informasi dengan ukuran sangat kecil.

Kemajuan teknologi menawarkan berbagai kemudahan bagi manusia untuk memperoleh informasi dalam waktu singkat. Pemenuhan kebutuhan manusia akan informasi menjadi lebih cepat dengan hadirnya internet. Salah satu manfaat internet bagi pendidikan adalah sebagai media pembelajaran. Terdapat tiga fungsi internet

sebagai media dalam kegiatan pembelajaran, yaitu sebagai komplemen (pelengkap), suplemen (tambahan), dan substitusi (pengganti). Internet sebagai media pembelajaran menjadi salah satu pilihan yang mendukung kegiatan pembelajaran.

Penggunaan teknologi komunikasi dan informasi dalam bidang pendidikan memberikan pengaruh yang sangat besar. Pada proses pembelajaran dirasakan adanya kecenderungan: (1) bergesernya pendidikan dari sistem pembelajaran yang berorientasi pada guru (*teacher centered*) ke sistem yang berorientasi pada peserta didik (*student centered*); (2) tumbuh dan makin memasyarakatnya pendidikan terbuka

dan jarak jauh; (3) semakin banyaknya pilihan sumber belajar yang tersedia (Hermawanto, *et al.* 2013:68). Rosenberg (2001:8) menambahkan ada tiga pergeseran dalam proses pembelajaran akibat perkembangan teknologi komunikasi yaitu: (a) pergeseran dari ruang kelas ke di mana dan kapan saja; (b) pergeseran dari kertas ke *online*; dan (c) pergeseran fasilitas fisik ke fasilitas jaringan kerja. Dengan adanya teknologi informasi ini guru dapat memberikan layanan tanpa harus berhadapan langsung dengan peserta didik. Demikian pula peserta didik dapat memperoleh informasi dalam lingkup yang luas dari berbagai sumber melalui ruang maya dengan menggunakan komputer atau internet.

Perkembangan teknologi dan pertumbuhan penggunaan internet di Indonesia beberapa tahun terakhir diduga mempunyai kontribusi positif, terutama dalam kawasan pemanfaatan media internet untuk pembelajaran.

Pemanfaatan teknologi informasi dalam hal ini *e-learning* memerlukan pendidik yang terampil memanfaatkan teknologi serta teknologi untuk pembuatan bahan ajar. Selain itu juga diperlukan suatu rancangan agar dapat melaksanakan pembelajaran dengan efektif. Dalam sebuah rancangan pembelajaran terdapat suatu proses untuk memandu pelaku untuk mendesain, mengembangkan, menerapkan konten *e-learning* dengan memanfaatkan infrastruktur dan aplikasi *e-learning* yang tersedia. Pada tahap selanjutnya dalam implementasi *e-learning* terdapat tahap evaluasi yang dimanfaatkan untuk merevisi atau penyesuaian terhadap tahap-tahap sebelumnya. Desain instruksional merupakan proses dinamis yang dapat berubah-ubah sesuai dengan informasi dan evaluasi yang diterima bertujuan untuk meningkatkan hasil pembelajaran peserta didik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

*E-learning* dapat didefinisikan sebagai sebuah bentuk teknologi informasi yang diterapkan di bidang pendidikan dalam bentuk dunia maya. Istilah *e-learning* lebih tepat ditujukan sebagai usaha untuk membuat sebuah transformasi proses pembelajaran yang ada di sekolah atau perguruan tinggi ke dalam bentuk digital yang dijumpai teknologi internet (Hanum, 2013).

*E-learning* merupakan salah satu bentuk model pembelajaran yang difasilitasi dan didukung pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. *E-learning* mempunyai ciri-ciri, antara lain 1) memiliki konten yang relevan

dengan tujuan pembelajaran; 2) menggunakan metode instruksional, misalnya penyajian contoh dan latihan untuk meningkatkan pembelajaran; 3) menggunakan elemen-elemen media seperti kata-kata dan gambar-gambar untuk menyampaikannya materi pembelajaran; 4) memungkinkan pembelajaran langsung berpusat pada pengajar (*synchronous e-learning*) atau di desain untuk pembelajaran mandiri (*asynchronous e-learning*); 5) membangun pemahaman dan keterampilan yang terkait dengan tujuan pembelajaran baik secara perseorangan atau meningkatkan kinerja pembelajaran kelompok (Clark & Mayer, 2008:10). Rusman dkk (2011:264) menyatakan *e-learning* memiliki karakteristik, antara lain (a) *interactivity* (interaktivitas), (b) *independency* (kemandirian), (c) *accessibility* (aksesibilitas), (d) *enrichment* (pengayaan).

Pembangunan dan pengembangan *e-learning* saat ini begitu mudahnya dengan perangkat lunak *learning management system (LMS)* yang disebut *moodle*. Fitur-fitur penting penunjang pembelajaran tersebut misalnya tugas, quiz, komunikasi, kolaborasi, serta fitur utama yang dapat mengupload berbagai format materi pembelajaran (Surjono, 2011:6). Pendidik dituntut untuk menciptakan suasana belajar yang efektif, inovatif, dan menyenangkan. Dalam proses pembelajaran, pendidik berperan sebagai motivator dan fasilitator. Perubahan paradigma *instructional based learning* menjadi *constructional based learning* membuat pendidik harus mendesain pembelajaran yang mengaktifkan peserta didik untuk lebih banyak mengasah skill dengan praktik mandiri.

Usaha untuk mewujudkan proses pembelajaran yang efektif, inovatif, dan menyenangkan yang dapat mengaktifkan peserta didik maka pendidik bisa memanfaatkan semua sumber daya yang ada di sekolah, baik sumber daya manusia, sarana dan prasarana, dan sumber daya yang lain untuk membuat pembelajaran lebih efektif, inovatif, dan menyenangkan. Kata kunci dari *e-learning* adalah fleksibilitas, kenyamanan, dan kemudahan untuk belajar dimanapun tanpa harus berada di tempat yang sama. Keuntungan lain dari *e-learning* adalah kemampuan peserta didik untuk beradaptasi dan berkomunikasi dengan teman-teman sebayanya tanpa terbatas jarak.

Pemanfaatan *e-learning* dalam proses pembelajaran diharapkan bisa meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik. Selain itu, alur proses pembelajaran tidak harus berasal dari pen-



didik menuju peserta didik. Peserta didik bisa juga saling belajar dari sesama peserta didik lainnya. Prestasi belajar yang tinggi dapat diraih berkat sinergi dari semua komponen yang membangun pembelajaran itu sendiri. Keberhasilan belajar dipengaruhi oleh banyak faktor, secara garis besar faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar itu dapat dibagi menjadi dua bagian besar yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

*Moodle* adalah sebuah *Open Source Course Management System* (CMC), yang berarti tempat belajar dinamis dengan menggunakan model berorientasi objek, juga dikenal sebagai *Learning Management System* (LMS) atau *Virtual Learning Environment* (VLE). *Moodle* merupakan sebuah program aplikasi yang dapat merubah media pembelajaran ke dalam bentuk web. Manfaat dari penggunaan LMS menggunakan *Moodle* secara *online* sangat penting, diantaranya adalah mengatasi keterbatasan frekuensi tatap muka antara mahasiswa dengan dosen.

*Moodle* dalam pembelajaran sains banyak digunakan sebagai salah satu media pembelajaran karena membantu dalam mengajar sains. Hartanto dan Purbo (2005) menyatakan bahwa ada beberapa alasan menggunakan *moodle* untuk meningkatkan pengajaran, yaitu: (1) mampu memberikan siswa akses ke bahan kursus dalam lingkungan yang terkendali sehingga pembelajaran dapat berlangsung dimana saja; (2) memantau kemajuan dan menyimpan catatan belajar siswa; (3) memperluas kelas dengan menyediakan diskusi *online*, evaluasi, kegiatan, dan yang paling penting memungkinkan kolaborasi serta komunikasi untuk pembelajaran; (4) memanfaatkan multimedia yang menarik, media 3D interaktif, dan konten berbasis web yang memungkinkan siswa dengan gaya belajar yang berbeda untuk mengakses kurikulum; dan (5) membantu pendidik sains berkolaborasi, berbagi, dan menyimpan sumber daya pengajaran.

Pengembangan media berbasis *moodle* di IKIP Mataram dapat dilakukan mengingat telah tersedianya fasilitas komputer dan jaringan yang memadai. Semua fasilitas tersebut hanya belum dimanfaatkan secara optimal sebagai pendukung pembelajaran khususnya pembelajaran fisika. Pemanfaatan *e-learning* dalam pembelajaran khususnya fisika merupakan sebuah terobosan yang diharapkan mampu menambah motivasi peserta didik untuk belajar karena dalam *e-learning* ada interaksi langsung peserta didik dengan ma-

teri, penugasan, dan evaluasi. Interaksi langsung ini merupakan aktivitas belajar yang aktif dari peserta didik, sehingga pendidik dalam pembelajaran berfungsi sebagai fasilitator saja. Hal inilah yang kemudian melatarbelakangi munculnya inovasi-inovasi baru dalam pembelajaran fisika, khususnya penggunaan *moodle* sebagai media pembelajaran.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menggunakan langkah-langkah dari model pengembangan 4D yaitu; *Define, Design, Develop, dan Disseminate*. Penelitian pengembangan ini dilakukan selama 2 tahun (2015-2017). Pada tahun pertama difokuskan pada pengembangan *platform* melalui tiga tahap pengembangan tanpa *Disseminate*. Desain *platform moodle* dilakukan secara *offline* dan *online* menggunakan *software moodle* versi 2.0. Cara *offline* dilakukan untuk mengatur *story board, page navigation, profile setting, administration settings, dan management course setting*. Cara *online* dilakukan agar pembelajaran Fisika Dasar dapat diakses secara *online* di manapun sehingga belajar lebih mudah dan fleksibel. Tahun kedua dilakukan penyempurnaan model Media berbasis *moodle* yang direvalidasi dan selanjutnya dilanjutkan dengan tahap *disseminasi*.

Hasil pengembangan kemudian divalidasi oleh pakar media pembelajaran berbasis *moodle* yang meliputi silabus, SAP, kualitas tampilan media dan kemudahan penggunaan media berbasis *moodle*. Selin itu, produk juga diujicobakan kepada mahasiswa untuk mendapatkan tanggapan. Data dikumpulkan lewat angket dan tes untuk mahasiswa. Data dianalisis dengan dengan statistik deskriptif.

## Hasil Define

Hasil observasi yang dilakukan, diketahui bahwa masih dideteksi rendahnya rata-rata penguasaan konsep dasar fisika mahasiswa di IKIP Mataram. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata fisika mahasiswa sebesar 56,60. Ini menggambarkan banyaknya permasalahan yang dialami mahasiswa dalam belajar fisika yang umumnya terdiri dari konsep yang bersifat abstrak. Visualisasi konsep abstrak dapat dilakukan bantuan media berbasis *moodle*. Pengembangan media berbasis *moodle* diharapkan dapat membantu mahasiswa

dalam belajar fisika, sehingga penguasaan konsepnya menjadi lebih baik.

### Design

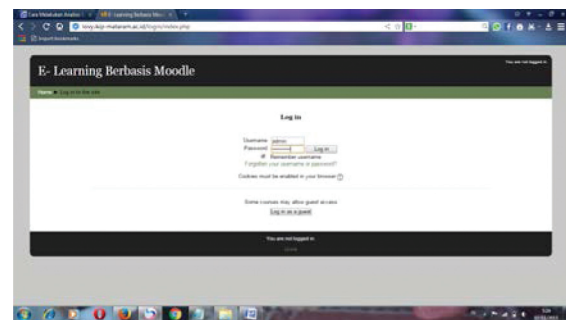
Tahap ini dilakukan perancangan *draft* produk media berbasis *moodle* yang dihasilkan yang terdiri dari dua bentuk yaitu, *story board* yang dilakukan untuk simulasi dalam bentuk *macromedia flash* dan *story board* untuk media pembelajaran berbasis *moodle*. Analisis fitur-fitur dalam *moodle* yang dilakukan yaitu: *login* dan *logout*, kursus, *download*, *quiz*, *chat*, forum diskusi dan ujian. Rancangan tersebut ditampilkan pada Tabel 1.

### Develop

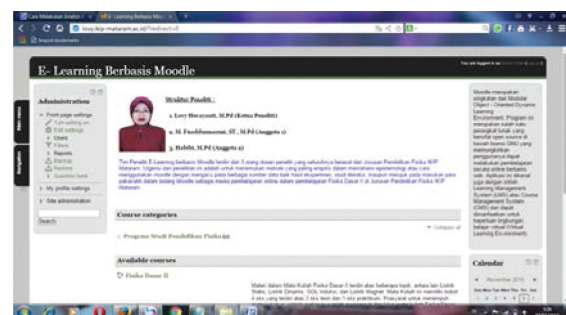
Pada tahap *develop* dilakukan untuk mengembangkan fitur-fitur yang digunakan dalam media pembelajaran. Adapun komponen-komponen yang dihasilkan pada tahap ini dijelaskan melalui Tabel 2.

Berdasarkan hasil yang sudah dilakukan pada tahun pertama yang meliputi tahapan pengembangan di atas, terdapat tiga bagian inti yang harus diatur dalam manajemen *moodle*, yaitu: (1) tampilan, (2) perkuliahan, dan (3) user/pengguna. Agar dapat melakukan pengaturan maka terlebih dahulu login dengan memasukkan *username* dan *password*, langkah selanjutnya

dilakukan dengan memilih “*turn editing on*”. Adapun contoh tampilan *moodle* yang dihasilkan dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Page login media moodle



Gambar 2. Tampilan *turn on editing*

Pada manajemen tampilan, langkah pengaturan yang dilakukan meliputi: *full site name*, *front page description*, *courses and news item*, dan

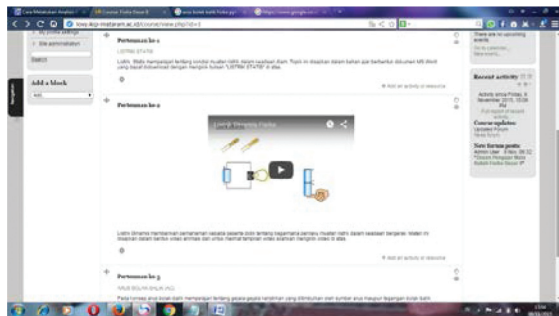
Tabel 1. Fitur Moodle

Fitur	Keterangan
<i>Login &amp; Logout</i>	Merupakan Link untuk masuk dan keluar media. Kategori untuk masuk dan keluar media dibagi menjadi 3 sesuai dengan user dan password masing-masing, yaitu: <ol style="list-style-type: none"> <li>Login/logout sebagai Admin</li> <li>Login/logout sebagai Mahasiswa</li> <li>Login/logout sebagai Dosen</li> </ol>
<i>Course</i>	Berisi penjabaran materi Fisika Dasar II yang dapat diakses secara mandiri oleh Mahasiswa sesuai dengan petunjuk yang diberikan.
<i>Download</i>	Menampilkan <i>link download</i> untuk mendapatkan animasi serta keperluan perkuliahan lainnya.
<i>Quiz</i>	Berisi soal-soal latihan tiap akhir pertemuan yang telah dirancang sesuai dengan kebutuhan.
<i>Chat</i>	Merupakan sarana dosen dan mahasiswa untuk berinteraksi selama proses pembelajaran secara tidak aktif.
<i>Forum discuss</i>	Memuat sarana diskusi tentang suatu topik materi yang belum dipahami.
<i>Exam</i>	Berisi soal-soal ujian tengah dan akhir semester yang digunakan untuk mengukur peningkatan indikator kemampuan masing-masing.

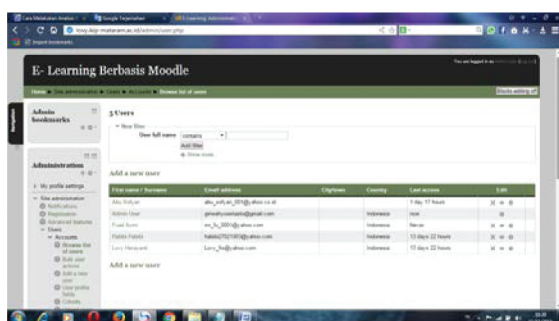
Tabel 2. Hasil Pengembangan Media Moodle

Hasil pengembangan	Penjelasan
Hosting server	Hosting server merupakan wadah <i>software</i> . Media pembelajaran berbasis <i>moodle</i> yang dihasilkan diupload ke <i>hosting server</i> . <i>Hosting server</i> yang digunakan merupakan milik IKIP Mataram.
Domain	Domain yang digunakan sebagai alamat URL adalah <i>ikip-mataram.ac.id</i>
Subdomain	Sub domain merupakan bagian dari domain. Alamat sub domain akan menunjukkan lokasi pembelajaran yang dituju. Sub domain yang digunakan adalah <i>lovy.ikip-mataram.ac.id</i>
Video Animasi	Video animasi berisi animasi tentang materi pembelajaran untuk membantu Mahasiswa memudahkan dalam memahami Materi.
Buku Panduan	Buku panduan digunakan sebagai panduan bagi dosen dan mahasiswa. Buku panduan yang dihasilkan berisi panduan dalam menggunakan media pembelajaran.

*topic section*. Gambar 3 di bawah ini menunjukkan tampilan hasil pengaturan *topic section* pada *moodle*.

Gambar 3. Pengaturan *new page*

Pada manajemen *user*, langkah pengaturan yang dilakukan meliputi: *format text*, *define roles*, *assign roles*, *user accounts*, *lecturing and student*. Gambar 4 di bawah ini menunjukkan tampilan pengaturan *user accounts*.

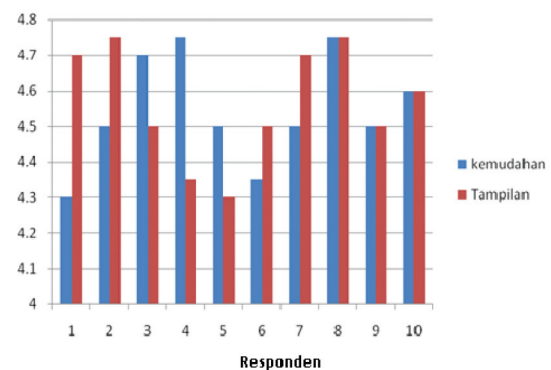
Gambar 4. Tampilan Pengaturan *User*

Adapun hasil tanggapan mahasiswa terhadap model dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Validasi Terhadap Media Berbasis Moodle

Aspek yang Dinilai	Jumlah	Rata-rata	Kriteria
Tampilan Media	12,8	4,3	SS
Kemudahan Penggunaan	12,4	4,1	S

Berdasarkan pengembangan produk Media Moodle, secara rinci skor angket hasil uji coba lapangan dan kriteria kemampuan penguasaan konsep dapat dilihat pada Gambar 5 dan Tabel 4.



Gambar 5. Grafik Skor Uji Coba Skala Kecil

Tabel 4. Kriteria Kemampuan Penguasaan Konsep

Skor rata-rata	Bab I	Bab II	Bab III	Bab IV
Pretes	18	30	30	30
Postes	80	90	95	90
N-gain	76	86	93	86
Kriteria	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi

Hasil penelitian menunjukkan skor rata-rata untuk penguasaan konsep pada tiap Bab materi yang diberikan pada media berbasis *moodle* ditampilkan pada Tabel 3. Persentase skor rata-rata tes awal pada Bab I sampai dengan Bab IV diperoleh sebesar 18%, 30%, 30%, dan 30%. Persentase skor rata-rata tes akhir berturut-turut diperoleh sebesar 80%, 90%, 95%, dan 90%.

### Pembahasan

Media pembelajaran berbasis *moodle* yang dikembangkan oleh peneliti memiliki beberapa karakteristik atau ciri khas. Karakteristik yang terdapat dalam media pembelajaran berbasis *moodle* sangat erat kaitannya dengan kegiatan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Andrews dan Daly (2008) yang menjelaskan bahwa media *moodle* berhasil mendukung penyelenggaraan kolaborasi pengajaran dan pembelajaran di empat Universitas di Australia. Media pembelajaran fisika berbasis *moodle* yang dikembangkan berbentuk sebuah *website* pembelajaran yang dapat di akses pada alamat [lov.ikip-mataram.ac.id](http://lov.ikip-mataram.ac.id). Media pembelajaran berbasis *moodle* ini berisi materi juga dilengkapi dengan contoh soal dan tampilan animasi yang sesuai dengan masing-masing materi. Penggunaan media pembelajaran berbasis *moodle* dalam penelitian ini dilakukan dengan mengkombinasikan pembelajaran tatap muka dan pembelajaran secara online. Pembelajaran online merupakan suatu sistem yang dapat memfasilitasi peserta didik belajar lebih luas, lebih banyak dan bervariasi (Munir, 2010).

Validasi ahli terhadap media pembelajaran berbasis *moodle* meliputi kualitas tampilan media dan kemudahan penggunaan media berbasis *moodle*. Validasi media pembelajaran berbasis *moodle* dilakukan oleh 2 orang ahli. Berdasarkan hasil validasi dua orang ahli yang direkomendasikan pembelajaran berbasis *e-learning moodle* ini sudah sangat layak untuk dilakukan uji coba skala terbatas untuk mendapatkan kualitas media yang lebih baik. Hal ini terlihat dari skor rata-rata yang diperoleh dari angket penilaian media pembelajaran ini sebesar 4,45 (termasuk dalam kategori baik/layak). Adapun beberapa masukan dari ahli yaitu disarankan membuat tampilan dan materi yang menarik dan lebih baik agar dapat membuat mahasiswa menjadi lebih antusias di dalam belajar mandiri.

Media pembelajaran berbasis *e-learning moodle* tidak terlepas dari beberapa perangkat pendukung berupa silabus, SAP, LKM, dan buku ajar sebagai pegangan wajib bagi mahasiswa. Silabus dan SAP yang digunakan telah disesuaikan dengan materi dan langkah pembelajaran dengan menggunakan *moodle* ini. Hasil validasi dari dua orang ahli memberikan skor rata-rata penilaian terhadap silabus dan SAP ini masing-masing sebesar 4,65 (kategori sangat baik) dan 4,4 (kategori sangat baik). Hal ini menunjukkan bahwa silabus dan SAP yang digunakan telah sesuai dengan penggunaannya di dalam pembelajaran.

Buku ajar *Fisika Dasar II* yang dibuat telah disesuaikan dengan materi yang diberikan di dalam *e-learning* sehingga mahasiswa dapat lebih mudah mempelajari materi yang diberikan baik secara online maupun dari buku pegangannya. Buku ajar ini dibuat sebagai pendukung dari media pembelajaran *moodle* yang telah dikembangkan. Hasil validasi ahli juga memberikan penilaian kategori sangat layak dengan skor rata-rata tiap item pernyataan yang diberikan yaitu sebesar 4,8 (kategori sangat baik/layak). Adapun selain skor tersebut juga diberikan beberapa masukan seperti tata letak dan efisiensi penulisan terutama pada kalimat yang sama di tiap bab yang dijadikan sebagai bahan revisi untuk selanjutnya di ujitobakan.

Angket digunakan untuk menjangkau tanggapan mahasiswa terhadap media pembelajaran berbasis *moodle* dengan menggunakan skala Likert. Indikator dalam angket yang digunakan diadaptasi dari Widyoko (2012).

Media pembelajaran fisika berbasis *moodle* yang dikembangkan berbentuk sebuah *website* pembelajaran yang dapat diakses oleh mahasiswa. Munir 2010 mengemukakan bahwa LMS adalah pengelolaan interaksi dalam suatu proses pembelajaran berbasis teknologi melalui *website*. Perangkat lunak pendukung model LMS yang digunakan adalah *moodle*. Media pembelajaran yang dikembangkan ini berisi materi juga dilengkapi dengan contoh soal dan tampilan animasi yang sesuai pada masing-masing materi. Berdasarkan hasil studi pendahuluan berupa survey dan wawancara yang dilakukan dengan beberapa dosen pengampu mata kuliah Fisika Dasar menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis *moodle* perlu dikembangkan karena belum tersedia khususnya di IKIP Mataram. Kemampuan mahasiswa terhadap kecakapan teknologi



informasi saat ini sebagian besar sudah tidak perlu diragukan lagi, sehingga dapat mendukung dalam penerapan media pembelajaran berbasis moodle di dalam perkuliahan.

Fitur yang terdapat dalam moodle sesuai dengan kelas *online* dan lebih baik digunakan untuk tambahan dari pembelajaran melalui tatap muka di kelas. *Moodle* menyediakan banyak pilihan fitur. Semua fitur yang tersedia dibuat untuk mendukung kegiatan pembelajaran sebagaimana mestinya. Dalam penelitian ini fitur yang digunakan antara lain *activities*, *resources*, *forum*, *quizzes* dan *assignments*.

Penggunaan media pembelajaran berbasis moodle yang dikembangkan dilakukan dengan mengkombinasikan pembelajaran tatap muka dan pembelajaran *online*. Pembelajaran *online* merupakan suatu sistem yang dapat memfasilitasi peserta didik belajar lebih luas, lebih banyak dan bervariasi. Pembelajaran *online* lebih berfungsi sebagai pendukung kegiatan tatap muka. Arifin, Y & Sidin, U.S. (2009) menjelaskan bahwa *E-learning* membawa pengaruh terjadinya proses transformasi sistem pendidikan konvensional kedalam bentuk digital, baik secara isi dan sistemnya. Dalam penelitian ini dikembangkan media pembelajaran berbasis *moodle* yang merupakan suatu *website* pembelajaran. Terdapat materi, bahan ajar serta evaluasi yang disajikan dalam bentuk digital sehingga terjadi perubahan sistem pembelajaran. Tujuan teknologi pembelajaran menurut Surjono & Gafur (2010:163) adalah membantu, memicu, dan memacu proses belajar peserta didik serta memberikan kemudahan atau fasilitas belajar. Penggunaan *e-learning* memberikan nuansa baru dalam dunia pendidikan yang selama ini menjadikan pendidik sebagai pusat proses pembelajaran.

Uji coba skala kecil dilakukan dengan mengimplementasikan produk yang telah divalidasi oleh ahli yang dilakukan secara *offline*. Uji coba ini bertujuan untuk menilai beberapa aspek, yaitu tampilan media secara keseluruhan, keterbacaan tulisan, keterbacaan gambar, kemudahan dalam menggunakan media berbasis *moodle* dan kemudahan penyampaian konsep dalam media pembelajaran berbasis *moodle*. Hasil penilaian produk media pembelajaran berbasis *moodle* dari beberapa aspek yang dinilai memberikan hasil yang memuaskan. Rata-rata skor keseluruhan dari responden memberikan respon yang sangat baik dan memiliki daya tarik bagi responden. Selain itu

latihan-latihan soal dan umpan balik, akses pada materi pembelajaran, petunjuk pengoperasian penggunaan *moodle* sebagai media pembelajaran dapat dipahami dengan baik oleh responden. Oleh karena itu secara deskriptif media *moodle* dapat dikatakan memiliki fungsi yang tepat untuk menarik minat belajar mahasiswa, khususnya dalam bidang ilmu pendidikan Fisika.

Berdasarkan skor persentase rata-rata yang diperoleh setiap Bab materi yang diberikan ditunjukkan bahwa skor rata-rata tes akhir Mahasiswa berkisar di atas 80%. Selisih skor tes awal dan tes akhir yang tinggi menginformasikan bahwa Mahasiswa yang mengikuti mata kuliah dengan media *moodle* dapat meningkatkan kemampuan penguasaan konsep Mahasiswa menjadi lebih baik.

Perbandingan skor *N-Gain* yang diperoleh setiap Bab materi berturut-turut diantaranya yaitu; Bab I memperoleh skor *N-gain* sebesar 76, Bab II sebesar 86, Bab III dan Bab IV berturut-turut sebesar 93 dan 86. Semua skor secara keseluruhan dikategorikan dalam kategori tinggi.

**Tabel 5. Perbandingan nilai *N-gain* Penguasaan Konsep Tiap Bab**

Keterangan	Materi	N-gain
Bab I	Listrik Statis	76
Bab II	Listrik Dinamis	86
Bab III	Kemagnetan	93
Bab IV	Rangkaian RLC	86

Skor *N-gain* pada materi Bab III lebih mendominasi dari skor gain yang lainnya, namun semua skor dapat disimpulkan telah memenuhi kategori kemampuan tinggi. Penguasaan konsep peserta didik menunjukkan kemampuan peserta didik dalam memahami suatu konsep baik teori ataupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Indikator penguasaan konsep dalam penelitian dihubungkan dengan tingkat berpikir domain kognitif Bloom. Kuswana (2014:17) mengkategorikan tujuan mulai dari faktual hingga konseptual terdiri dari enam tingkatan aspek yang berbeda-beda, yaitu aspek pengetahuan, aspek aplikasi, aspek analisis, aspek sintesis, dan aspek evaluasi.

Pada matakuliah fisika dasar II terdapat banyak konsep-konsep abstrak yang harus dipahami oleh peserta didik. Oleh karena itu diperlu-



kan media pembelajaran sebagai alat agar peserta didik dapat memahami konsep-konsep yang bersifat abstrak. Salah satu media pembelajaran yang digunakan adalah media pembelajaran berbasis *moodle*. Media pembelajaran berbasis *moodle* ini terdiri atas video, gambar, dan animasi sehingga peserta didik dapat mengetahui secara langsung dan memahami konsep yang berkaitan dengan materi tersebut. Penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh *e-learning* berbasis *moodle* terhadap penguasaan konsep peserta didik. Peningkatan penguasaan konsep melalui pembelajaran fisika menggunakan *e-learning* berbasis *moodle* merupakan implikasi dari pembelajaran menggunakan bantuan *e-learning* yang disajikan melalui website dengan beberapa keunggulan. Pada Tabel 4, diperlihatkan bahwa *E-learning* dapat meningkatkan pemahaman siswa dan penguasaan konsep serta memperbaiki sikap belajar mahasiswa.

Komputer dalam pengajaran juga dapat meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa serta kemampuan individu mendapatkan informasi di masyarakat. Melalui *e-learning* materi pembelajaran dapat diakses kapan saja dan dari mana saja, disamping itu materi yang dapat dipercaya dengan berbagai sumber belajar termasuk multimedia dengan cepat. Pemanfaatan *e-learning moodle* dalam pembelajaran dapat diterapkan untuk mata pelajaran selain Fisika. Peningkatan penguasaan konsep melalui pembelajaran fisika menggunakan *e-learning* berbasis *moodle* merupakan implikasi dari pembelajaran menggunakan bantuan *e-learning* yang disajikan melalui website dengan beberapa keunggulan sesuai dengan fitur-fitur yang disediakan.

Pembelajaran berbasis *moodle* membuat penguasaan konsep peserta didik lebih baik. Hasil yang di peroleh sesuai dengan pendapat Husni, A., Juanda, E.A. & Hamidah, I. (2010) bahwa media *E-Learning* berbasis *moodle* efektif meningkatkan penguasaan konsep peserta didik. Hasil wawancara dengan peserta didik yang memiliki nilai terendah dan tertinggi mengatakan bahwa peserta didik mendapat informasi yang lebih dari *internet* dan menyatakan pembelajaran ini lebih praktis dan efisien karena peserta didik dapat bertanya kepada pendidik secara *online* ketika peserta didik di dalam kelas kurang bisa memahami.

Fasilitas yang disiapkan dalam pembelajaran berbasis *moodle* antara lain materi dalam bentuk teks, gambar, simulasi, animasi yang interaktif, penugasan, *chat*, dan kuis. Peserta didik

dapat menggunakan fasilitas yang ada pada pembelajaran *online* berupa penugasan, *chat*, dan kuis maka pengetahuan atau wawasan yang mereka dapat lebih banyak.

Berdasarkan hasil penelitian dan temuan terhadap implementasi dalam matakuliah fisika dasar II menggunakan *e-learning* berbasis *moodle*, maka dapat dikemukakan keunggulan dan kelemahannya. Adapun keunggulan menggunakan *e-learning* berbasis *moodle* yaitu: 1) pembelajaran berpusat pada peserta didik; 2) modul *e-learning* dapat di simpan dalam laptop yang dapat dibawa kemana-mana dan dapat dibuka baik di kampus maupun di rumah; 3) peserta didik dapat mengikuti kuis kapan dan dimana saja asal terhubung melalui internet.

Selain memiliki kelebihan, *e-learning* juga memiliki kelemahan. Rosenberg (2001) mengemukakan bahwa kelemahan yang dimaksud antara lain sebagai berikut. *Pertama*, kurangnya interaksi antara pendidik dan peserta didik atau bahkan antar peserta didik itu sendiri. *Kedua*, kecenderungan mengabaikan aspek akademik atau aspek sosial dan sebaliknya mendorong tumbuhnya aspek bisnis/komersial. *Ketiga*, proses belajar dan mengajarnya cenderung ke arah pelatihan daripada pendidikan. *Keempat*, berubahnya peran pendidik dari yang semula menguasai teknik pembelajaran konvensional, kini juga dituntut mengetahui teknik pembelajaran yang menggunakan ICT. *Kelima*, peserta didik yang tidak mempunyai motivasi belajar yang tinggi cenderung gagal. *Keenam*, tidak semua tempat tersedia fasilitas internet. *Ketujuh*, kurangnya tenaga yang mengetahui dan memiliki ketrampilan internet. *Kedelapan*, kurangnya penguasaan bahasa komputer.

Selanjutnya, wawancara dilakukan terhadap peserta didik serta melakukan kajian terhadap hasil tes penguasaan konsep peserta didik. Berdasarkan hasil wawancara dan analisis peneliti, dirumuskan beberapa faktor yang menyebabkan tercapainya target yang ditentukan, yaitu sebagai berikut. (1) Alokasi waktu pembelajaran yang sesuai sehingga menyebabkan pembelajaran berjalan secara optimal. (2) Lebih dari 80% peserta didik membaca materi yang telah disediakan melalui media *moodle*. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya peserta didik yang melakukan kegiatan melalui media *moodle*. (3) Lebih dari 95% peserta didik yang mengikuti evaluasi yang disediakan melalui media *moodle*. Hal ini di-

sebabkan karena evaluasi yang diberikan melalui media *moodle* di tiap pertemuan dapat dijadikan latihan soal bagi peserta didik. (4) Pemberian tugas mendapatkan tindak lanjut oleh pendidik sehingga dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan penguasaan konsep.

## SIMPULAN

Hasil pengembangan media *moodle* dinyatakan ‘layak’ untuk digunakan demi mendukung proses pembelajaran dalam perkuliahan. Mahasiswa memberikan respon yang positif serta dapat meningkatkan motivasi belajar mereka. Produk yang dikembangkan juga memiliki keunggulan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran yang lebih menarik dan terkontrol. Dosen dan Mahasiswa secara otomatis memperoleh pengalaman mengajar dan belajar yang lebih baik dalam penggunaan teknologi informasi.

Selain itu, juga disarankan agar pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle* di IKIP Mataram dapat dijadikan sebagai alat bantu pada pembelajaran. *E-learning* dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pemahaman materi dan memperluas sumber materi ajar maupun menambah aktivitas belajar serta membantu dosen dalam mengefisienkan waktu pembelajaran di dalam kelas. IKIP Mataram telah memiliki *e-learning* yang aktif dan memiliki sarana dan prasarana pembelajaran *online*, sehingga *e-learning* dapat dimanfaatkan untuk proses pembelajaran dan meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim peneliti mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (RISTEKDIKTI) yang telah membiayai penelitian ini melalui skim Hibah Bersaing Tahun 2015-2017.

## DAFTAR PUSTAKA

Andrews, T., Daly, C. 2008. “Using Moodle, An Open Source Learning Management System, to Support a National Learning and Teaching Collaboration”. Paper Presented at Proceedings of the 2008 AaeE Conference, Yeppoon copyright : Australia. pp. (1-6).

Arifin, Y & Sidin, U.S. 2009. “Faktor-Faktor Terpenting dalam Pembangunan E-Learning System”. *Jurnal MEDTEK*, 1 (1): 1.

Clark, R.C.& Mayer, R.E. (2008). *E-Learning and the Science of Instruction: Proven Quidelines For Consumers and Designers of Multimedia Learning, Second Edition*. San Francisco: John Wiley & Sons, Inc.

Thursan, Hakim. 2005. *Belajar Secara Efektif*. Pustaka Swara: Jakarta.

Hanum, Numiek Sulistyono. 2013. “Keefektifan E-Learning Sebagai Media Pembelajaran (Studi Evaluasi Model Pembelajaran E-Learning SMK Telkom Sandhy Putra Purwokerto)”. *Jurnal Pendidikan*, Vol. 3, No. 1.

Hartanto, A.A dan Purbo, O.W. 2005. *Teknologi E-Learning Berbasis php dan mysql*. Jakarta: Elek Media Komputindo.

Hermawanto, *et al.* 2013. “Pengaruh Blended Learning terhadap Penguasaan Konsep dan Penalaran Fisika Peserta Didik Kelas X”. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. ISSN: 1693-1246.

Husni, A., Juanda, E.A. & Hamidah, I. 2010. “Model Pembelajaran Kooperatif Berbantuan Web Pada Materi Fluida Statis Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMA”. *Prosiding Seminar Nasional Fisika 2010*. p 451-458.

Kuswana, Wowo S. 2014. *Taksonomi Kognitif, Perkembangan Ragam Berpikir*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.

Munir. 2010. “Penggunaan Learning Management System (LMS) di Perguruan Tinggi: Studi Kasus di Universitas Pendidikan Indonesia”, dalam *Cakrawala Pendidikan*, XXIX (2), hlm.109- 119.

Rosenberg, M.J. 2001. *E-Learning: Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age*. McGraw-Hill Professional.

- Rusman, dkk. 2011. *Pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi, mengembangkan profesionalitas guru*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- Surjono, Herman Dwi. 2011. *Membangun Course E-Learning Berbasis Moodle*. UNY Press: Yoyakarta.
- Surjono, Herman Dwi & Gafur, Abdul. 2010. "Potensi Pemanfaatan ICT untuk Peningkatan Mutu Pembelajaran SMA di Kota Yogyakarta" dalam *Cakrawala Pendidikan*, XXIX (1), hlm.161-175.
- Widyoko, S.E.P. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

# PROFIL PROSES BERPIKIR MAHASISWA TIPE KEPERIBADIAN SENSING DALAM MEMECAHKAN MASALAH LOGIKA MATEMATIKA

M.J. Dewiyani S<sup>1</sup>, I Ketut Budayasa<sup>2</sup>, dan Dwi Juniati<sup>3</sup>

1. Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, Indonesia, dewiyani@stikom.edu

2 dan 3. Fakultas Matematika Unesa Surabaya, Indonesia

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil proses berpikir mahasiswa dengan tipe kepribadian Sensing, yang terdiri atas Artisan dan Guardian, dalam menyelesaikan masalah matematika. Pengenalan terhadap profil berpikir mahasiswa penting diketahui oleh pengajar, karena melalui pengenalan tersebut, pengajar dapat mengembangkan model pembelajaran yang sesuai pada masing-masing tipe kepribadian sehingga proses pembelajaran dapat dicapai secara optimal. Mengenai tipe kepribadian, David Keirsey membagi menjadi tipe Sensing dan Intuisi. Pada penelitian ini, akan dibicarakan tipe Sensing, yang terbagi menjadi tipe Artisan dan Guardian. Subjek penelitian adalah mahasiswa jurusan Sistem Informasi sebuah perguruan tinggi di Surabaya. Metode yang digunakan adalah metode kualitatif eksploratif dimana subjek diminta untuk memecahkan masalah matematika menggunakan langkah heuristik dari Polya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa profil proses berpikir mahasiswa dengan tipe Guardian lebih detail dan spesifik dalam memecahkan masalah matematika daripada tipe Artisan, yang lebih mengutamakan persoalan yang harus diselesaikan.

**Kata Kunci:** *Pemecahan Masalah Matematika, Tipe Kepribadian, Sensing, Proses Berpikir.*

## THINKING PROCESS PROFILE OF SENSING STUDENTS' PERSONALITY TYPE IN SOLVING MATHEMATICAL PROBLEMS

**Abstract:** The study was aimed to understand the thinking process profile of Artisan and Guardian students in solving mathematical problem. The importance of thinking process profile, an instructor can develop appropriate learning model for each personality type. So, the learning process can be optimized. The personality type is divided, by David Keirsey, into two types, Sensing and Intuition. In this research will be studied about Sensing type, which is divided into two, Artisan and Guardian. The subjects were students of Information Systems at a college in Surabaya. The used methods in this research is eksploratif qualitative method. This study is also using Polya for the step of mathematical problem solving, in order to get more knowledge about thinking process profile. The result shows that Guardian is more detail and more specific than Artisan, who is prioritize to finish the problem, in solve mathematical problems.

**Key Words:** *Mathematic Problem Solving, Personality Type, Sensing, Thinking Process.*

### PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di sebuah perguruan tinggi khusus bidang teknologi informasi, terlebih di Jurusan Sistem Informasi bertujuan untuk melatih peserta didik agar dapat berpikir secara divergen dan runtun sebagai bagian untuk berpikir kritis sehingga dapat mengidentifikasi masalah serta memberikan solusi secara sistematis. Tujuan di atas dapat dicapai melalui beberapa mata kuliah berbasis matematika yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan memecahkan masalah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sholiq (2004) yang menyatakan bahwa mata

kuliah matematika di Jurusan Sistem Informasi bertujuan untuk mendasari kemampuan dalam pemrograman komputer berupa instruksi yang diberikan untuk memecahkan masalah.

Untuk mengembangkan program, terdapat tujuh langkah dasar yang harus dilakukan, yaitu mendefinisikan permasalahan, membuat *outline* solusi, mengembangkan *outline* ke dalam algoritma, menguji cobakan algoritma, menuliskan algoritma ke dalam kode bahasa pemrograman tertentu, menjalankan program, dan mendokumentasikan program. Pembelajaran matematika memberikan sumbangan pada langkah pendefini-

sian permasalahan dan pembuatan outline solusi, yang merupakan langkah awal namun cukup penting bagi pengembangan program.

Dalam dunia pendidikan matematika, pemecahan masalah juga menjadi hal yang penting untuk ditanamkan pada diri peserta didik. Dengan pemecahan masalah matematika, membuat matematika tidak kehilangan maknanya, sebab suatu konsep atau prinsip akan bermakna kalau dapat diaplikasikan dalam pemecahan masalah. Selain itu, jika peserta didik sudah terbiasa untuk menyelesaikan masalah matematika, maka diharapkan pola pemecahan masalahnya akan digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-harinya.

Setelah disadari pentingnya pemecahan masalah matematika dalam dunia pendidikan matematika, sebagai pengajar tentu harus mengusahakan agar peserta didik mencapai hasil yang optimal dalam menguasai ketrampilan pemecahan masalah. Pendidik harus memikirkan cara menyajikan atau menyampaikan materi matematika dimana merupakan syarat mutlak yang harus dikuasai seorang guru matematika. Utami (2014) dan Fahyuddin (2015) menemukan dalam penelitiannya bahwa belajar secara individual lebih baik dibandingkandengan metode kolaboratif dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah kimia secara matematis. Pada intinya, seorang pendidik harus terus mencari model pembelajaran yang paling tepat untuk mengajarkan topik pemecahan masalah.

Hudoyo (2003a) menyatakan bahwa untuk meningkatkan kemampuan peserta didik, salah satu cara adalah dengan memberikan metode mengajar yang tepat dan sesuai dengan peserta didik, agar mencapai hasil yang paling baik. Mengenai metode mengajar ini (Hudoyo, 2003b) melandasi dengan pernyataan, mengajar matematika merupakan suatu kegiatan pendidik agar peserta didiknya belajar menguasai matematika, yaitu kemampuan, ketrampilan dan sikap tentang matematika. Kemampuan, ketrampilan dan sikap yang dipilih pendidik itu harus relevan dengan tujuan belajar dan disesuaikan dengan struktur kognitif yang dimiliki peserta didik. Ini dimaksudkan agar terjadi interaksi antara pendidik dan peserta didik. Interaksi akan terjadi bila menggunakan cara yang cocok yang disebut metode mengajar matematika.

Metode mengajar matematika adalah suatu cara atau teknik mengajar matematika yang disusun secara sistematis dan logik ditinjau dari

segi hakekat matematika dan segi psikologiknya (Stylianou, 2010). Metode mengajar ditinjau dari segi psikologik erat hubungannya dengan jawaban pertanyaan 'kepada siapa' matematika diajarkan. Metode yang tidak sesuai dengan peserta didik tidak akan dapat dicerna. Ini berarti, pendidik, harus menyadari pentingnya memahami perbedaan proses berpikir antar peserta didik maupun antara pendidik dan peserta didik.

Perbedaan proses berpikir dapat dipahamkan dengan pendekatan penggolongan kepribadian. Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang telah mencoba untuk melihat kaitan antara perbedaan tingkah laku dan perbedaan proses berpikir peserta didik, diantaranya (Heerden, 2005), yang menggunakan pendekatan kuantitatif untuk melihat hubungan antara proses kognitif dengan salah satu penggolongan kepribadian, yaitu MBTI (*Myers Briggs Type Indicator*) dan (Zhang, 2002) yang melihat hubungan antara gaya berpikir dan penggolongan kepribadian *Big Personality Traits*.

Terdapat beberapa penggolongan kepribadian, salah satunya dilakukan oleh David Keirsesey, seorang ahli psikologi dari California State University pada tahun 1984. Penggolongan tipe kepribadian oleh David Keirsesey inilah yang akan digunakan pada penelitian ini, karena Keirsesey menggolongkan tipe kepribadian bukan hanya berdasar pada pola tingkah laku yang nampak, namun lebih pada cara seseorang berpikir atau bersikap terhadap suatu masalah atau peristiwa.

Keirsesey (1998) menggambarkan secara singkat penggolongan tipe kepribadian dimulai dari cara seseorang bersikap terhadap suatu peristiwa. Terdapat 2 cara yaitu bersifat *observe* dan *introspective*. Keirsesey menggolongkan seorang yang bersifat *observe* sebagai tipe *Sensing* dan yang bersifat *introspective* sebagai tipe *Intuitive*. Seseorang yang termasuk dalam tipe *Sensing*, lebih membutuhkan informasi nyata, kenyataan yang real dan ingatan yang nyata untuk bersikap terhadap suatu peristiwa. Mereka sangat mementingkan pengalaman dan sejarah, ataupun hal-hal yang berdasar fakta yang telah pernah dijumpai. Sementara tipe *Intuitive* hanya memandang fakta sebagai sebuah data, untuk kemudian dikembangkan sendiri menjadi sebuah informasi. Tipe *Intuitive* lebih mementingkan untuk memikirkan apa yang terjadi di balik sebuah fakta, atau apa yang terjadi di kemudian hari, daripada hal yang terjadi di hari ini.



Seseorang yang lebih bersifat *observant*, akan lebih ‘membumi’, dan lebih konkrit dalam memandang dunia, serta bertujuan untuk memperhatikan lebih pada kejadian-kejadian praktis, dan hubungan yang segera. Seorang *observant*, akan menganggap segala yang dipentingkan lahir dari apa yang dialami, baik pengalaman itu kemudian dipastikan sebagai sesuatu yang benar (*Judging*), maupun pengalaman tersebut dibiarkan tetap terbuka seperti apa adanya (*Perceiving*). Keirsey menamakan orang yang bersifat *Sensing* dan *Perceiving* ini sebagai *Artisan*, dan orang yang bersifat *Sensing* dan *Judging* ini sebagai *Guardian*.

Seseorang yang lebih bersifat *introspective*, akan meletakkan rasio atau pemikiran di atas segalanya, dan lebih abstrak dalam memandang dunia, serta berfokus pada kejadian global. Bagi orang yang bersifat *introspective*, maka sangatlah penting baginya, untuk membentuk suatu konsep di dalam dirinya. Konsep yang dibentuknya, dapat berasal dari penalaran yang objektif dan tidak berdasar emosi (*Thinking*), atau konsep yang dibentuk berdasar perasaan atau emosinya (*Feeling*). Keirsey menamakan orang *Introspective* dan *Thinking* ini sebagai *Rational*, dan orang yang bersifat *Introspective* dan *Feeling* ini sebagai *Idealist*.

Secara singkat, bagan penggolongan tipe kepribadian menurut David Keirsey dapat dilihat pada Gambar 1.

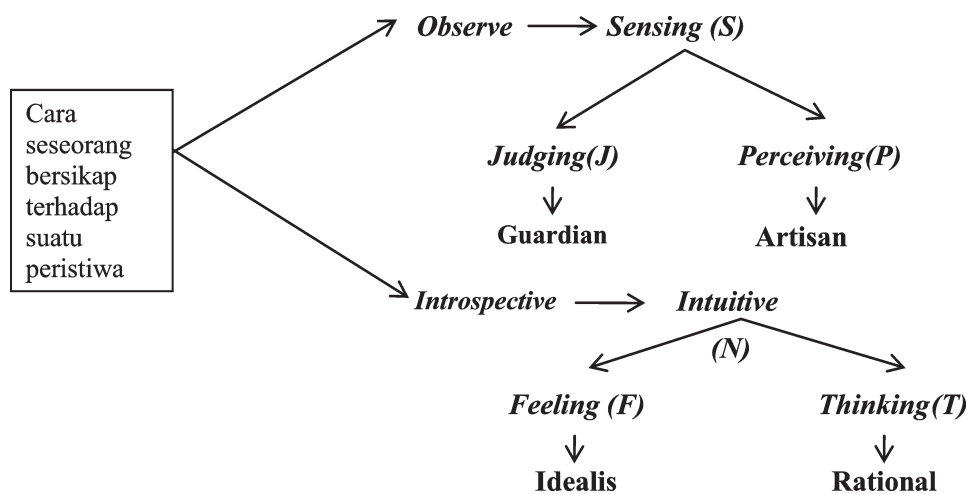
Pada penelitian ini, eksplorasi proses berpikir akan difokuskan terlebih dahulu pada golongan *Sensing*, sementara pada golongan *Intuitive* akan dieksplorasi pada penelitian selanjutnya.

Secara umum, tipe kepribadian Guardian adalah tipe yang secara alamiah memiliki kecerdasan logistik (*intelligence in logistic*), yaitu kecerdasan untuk mengorganisasikan suatu masalah secara benar (Advisor, 2017). Bagi tipe Guardian, sebelum dimulainya suatu proses, maka segala hal harus dipastikan benar. Tipe Artisan memiliki kecerdasan alami dalam taktik (*intelligence in tactics*), yang berarti kemampuan untuk melihat situasi dengan cepat, mengevaluasi banyak pilihan, dan mengambil tindakan untuk mendapatkan hasil yang diinginkan (Advisor, 2017).

Keirsey (1998) menunjukkan perbedaan yang tampak dari tipe kepribadian Guardian dan Artisan sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1.

Proses berpikir yang hendak dilakukan adalah dalam pemecahan masalah karena pemecahan masalah menjadi sentral dalam pembelajaran matematika di tempat penelitian. Pada penelitian ini, masalah matematika diartikan secara khusus sebagai soal matematika yang berkaitan dengan soal jenis logika. Kekhususan ini diambil dengan menyelaraskan pada subjek penelitian kali ini, yaitu mahasiswa jurusan Sistem Informasi. Pada jurusan Sistem Informasi, soal-soal jenis logika dalam mata kuliah Logika, akan menjadi dasar pada beberapa mata kuliah pokok di jurusan Sistem Informasi, seperti Logika dan Algoritma, dan mata kuliah Pemrograman.

Langkah yang akan digunakan untuk memecahkan masalah dalam penelitian ini menggunakan langkah heuristik Polya (2014) yang terdiri atas memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah, sampai pada melihat kembali penyelesaian masalah. Pemecahan masalah berdasar langkah Polya pen-



Gambar 1. Bagan Penggolongan Kepribadian menurut David Keirsey

Tabel 1. Ciri Umum pada Setiap Tipe Kepribadian

<i>Guardian</i>	<i>Artisan</i>
Sangat bertanggung jawab, pekerja keras, taat, tepat jadwal, kaku, sulit berubah, pengorganisasian kuat.	Lebih mengutamakan hidup untuk hari ini, masa lalu sudah tidak relevan lagi dan masa depan tidak penting dan sangat cepat membuat keputusan tanpa berpikir panjang, mampu melihat situasi dengan cepat.
Sebagai peserta didik: a. Menyukai kelas dengan pembelajaran yang rutin berdasar prosedur yang ada, jadwal tidak berubah-ubah. b. Cocok dengan guru yang memberi penjelasan secara gamblang, tepat dan konkret. c. Materi harus disajikan berdasar kenyataan yang terjadi pada masa lalu dan perkiraan untuk masa depan. d. Tidak menyukai gambar, tapi lebih suka pada cerita. e. Setiap tugas harus diketahui secara detail terutama pada keuntungan yang didapat dari tugas tersebut.	Sebagai peserta didik: a. Lebih menyukai ilmu terapan. b. Selalu terlihat aktif di manapun. c. Kegiatan yang disukai adalah demonstrasi, presentasi, dan pengalaman belajar lain yang melibatkan aksi. d. Senang menceritakan hasil belajarnya kepada teman lain. e. Menyukai entertain. f. Dalam mengerjakan tugas, harus diketahui keuntungan yang didapatnya, dan relevansinya terhadap materi yang ada pada saat itu. g. Menyukai kompetisi, dan kesempatan untuk bertanding. h. Mampu mengubah keadaan sekitar.

ting dilakukan, agar dalam mengeksplorasi proses berpikir dapat dilakukan secara lebih mendalam dan terarah pada setiap langkah demi langkah. Pemecahan masalah diarahkan menggunakan langkah Polya karena menurut (Sukayasa, 2012) fase-fase pemecahan masalah menggunakan langkah Polya lebih populer digunakan dalam memecahkan masalah matematika dibandingkan yang lainnya. Mungkin hal ini disebabkan oleh beberapa hal antara lain: (1) fase-fase dalam proses pemecahan masalah yang dikemukakan Polya cukup sederhana; (2) aktivitas-aktivitas pada setiap fase yang dikemukakan Polya cukup jelas dan; (3) fase-fase pemecahan masalah menurut Polya telah lazim digunakan dalam memecahkan masalah matematika

Pada jurusan Sistem Informasi ini pula, telah dilakukan penggolongan tipe kepribadian berdasar David Keirse, yang menghasilkan terdapatnya anggota dari masing-masing tipe kepribadian, sehingga dimungkinkan untuk dieksplorasi proses berpikir pada mahasiswa berbasis perbedaan tipe kepribadian, sehingga diharapkan dapat dikembangkan pembelajaran matematika yang lebih menghargai setiap individu, dan bukan secara klasikal saja.

Berdasar latar belakang yang ada, dan kajian teori terkait, maka masalah yang mun-

cul pada penelitian ini adalah bagaimana hasil eksplorasi proses berpikir mahasiswa jurusan Sistem Informasi tipe kepribadian Guardian dan tipe kepribadian Artisan, hingga didapat profil proses berpikirnya dalam memecahkan masalah matematika.

Menyesuaikan dengan permasalahan yang ada, maka tujuan penelitian ini adalah mengeksplorasi proses berpikir mahasiswa jurusan Sistem Informasi tipe *Guardian dan Artisan* dalam memecahkan masalah matematika.

Manfaat yang didapatkan dari hasil eksplorasi proses berpikir tipe *Sensing* adalah untuk pengembangan model pembelajaran matematika berbasis perbedaan proses berpikir berdasar tipe kepribadian, sehingga diharapkan model pembelajaran yang terjadi dapat lebih menghargai setiap peserta didik secara lebih pribadi, dan akan membawa peserta didik pada suatu proses belajar yang lebih nyaman dan efektif, karena sesuai dengan proses berpikir peserta didik tersebut.

## METODE

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi proses berpikir mahasiswa golongan *Sensing* dalam memecahkan masalah matematika sehingga diambil metode penelitian eksploratif melalui pendekatan kualitatif (Huberman, 2009).

Penelitian eksploratif karena mengeksplorasi proses berpikir, dengan data utamanya berupa kata-kata yang dirangkakan menjadi kalimat. Pendekatan kualitatif dipilih karena penentuan profil berpikir mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematika berlatar alamiah dan instrumen utama penelitian ialah peneliti sendiri (Suriansyah, 2015). Analisis dilakukan secara mendalam pada mahasiswa tentang pemecahan masalah matematika, setelah mahasiswa dibagi berdasar tipe kepribadiannya.

Subjek diambil dari mahasiswa program studi S1 Sistem Informasi sebuah perguruan tinggi di Surabaya. Pemilihan subjek dimulai dengan cara memberikan tes penggolongan tipe kepribadian menggunakan perangkat tes dari David Keirse (Keirse, 1998). Setelah semua tipe terisi, dipilih mahasiswa dengan indikasi terkuat sebagai subjek dari golongan *Guardian* dan *Artisan*. Terhadap mahasiswa yang terpilih sebagai calon subjek penelitian, dilakukan tes kepribadian ulang, guna lebih memastikan apakah subjek yang dimaksud sudah dipastikan termasuk dalam tipe *Guardian* dan *Artisan* sebab tes yang pertama dilakukan secara klasikal sehingga dapat dipastikan apakah subjek menjawab dengan bersungguh-sungguh serta tidak terjadi kekeliruan terhadap pemahaman suatu pertanyaan (Suriansyah, 2015).

Masrukan (2015) dan Denzin (2011) mengemukakan pertanyaan dalam wawancara dapat berupa pertanyaan pengetahuan dan pertanyaan tingkah laku, sehinggasetelah penggolongan tipe kepribadian dilakukan. Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah (i) transkrip wawancara subjek golongan *Guardian* dan *Artisan* dalam memecahkan masalah matematika beserta tulisan yang dibuat pada waktu menyelesaikan masalah; (ii) pengamatan terhadap tingkah laku subjek penelitian pada saat menyelesaikan masalah. Semua data didapatkan melalui wawancara klinis dan direkam melalui audio visual agar dapat diputar ulang untuk diamati secara lebih teliti. Pertanyaan pengetahuan adalah pertanyaan yang dimaksudkan untuk mengungkap proses berpikir subjek tentang apa yang menurutnya sebagai informasi faktual yang sedang diteliti. Pengamatan tingkah laku adalah pengamatan yang dimaksudkan untuk mengungkap deskripsi pengalaman, tingkah laku, tindakan dan kegiatan yang telah teramati oleh peneliti, dengan harapan dapat mengakses persepsi subjek. Pengamatan ini dilakukan kare-

na penggolongan yang dilakukan berdasar pada tipe kepribadian, di mana perbedaan tingkah laku menjadi pembeda antar tipe.

Pengambilan data dilakukan tidak hanya satu kali pada setiap subjek, namun dimungkinkan beberapa kali sesuai dengan kebutuhan peneliti akan tersedianya data seperti yang diinginkan (Suriansyah, 2015). Pemecahan masalah matematika oleh subjek penelitian digali berdasar langkah Polya.

Masalah yang diberikan adalah masalah logika, agar sesuai dengan materi Logika yang dibutuhkan oleh subjek penelitian pada perkuliahan di jurusan Sistem Informasi. Dalam penelitian ini, untuk menjamin validitas, diadakan wawancara sebanyak dua kali.

Proses analisis data dilakukan dengan penelaahan dan pengelompokan data. Pengelompokan data dilakukan setelah pengambilan data selesai dilakukan, dengan terlebih dahulu melakukan transkrip wawancara, sesuai dengan poin-poin proses berpikir subjek yang ingin diketahui oleh peneliti. Pada waktu pengelompokan data, akan terdapat tiga hal yang disoroti oleh peneliti pada setiap poin, yaitu dari hasil pekerjaan, pengamatan terhadap tampak luar (secara fisik, kasat mata), dan proses berpikir yang didapat dari hasil wawancara, kemudian dilakukan pemeriksaan keabsahan data atau validasi data, dengan melakukan pengecekan berulang dengan waktu dan alat yang berbeda. Oleh Moleong (2013), hal ini digolongkan ke dalam triangulasi waktu, yaitu membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda.

Data atau informasi dikatakan valid jika ada konsistensi, kesamaan pandangan, pendapat atau pemikiran pada pengecekan pertama dan pengecekan kedua, setelahnya dilakukan pemaparan data, meliputi klasifikasi dan identifikasi. Hal ini dimaksudkan untuk mempermudah menarik kesimpulan dari data tersebut, dan yang terakhir penafsiran data dan penarikan kesimpulan. Penarikan kesimpulan didasarkan pada hasil analisis terhadap data yang telah terkumpul, baik yang diperoleh dengan menggunakan tes maupun yang diperoleh dari hasil wawancara (Merriam, 2015). Selanjutnya penarikan kesimpulan pada penelitian ditujukan untuk merumuskan profil proses berpikir mahasiswa dalam memecahkan masalah logika matematika.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Pada bagian ini dipaparkan hasil analisis untuk menjawab pertanyaan penelitian berupa profil proses berpikir terhadap golongan *Sensing*. Keirsey (Keirsey, 1998) menggolongkan *Sensing* ke dalam dua tipe kepribadian, yaitu *Guardian* dan *Artisan* sehingga pada masing-masing paparan akan ditampilkan hasil eksplorasi proses berpikir tipe *Guardian* dan tipe *Artisan*. Jenis soal logika yang biasanya digunakan pada mata kuliah Logika sehingga subjek telah mendapatkan pengetahuan tentang pengambilan simpulan dalam ilmu Logika.

Salah satu soal logika yang diberikan adalah: Ibu Tina, seorang ibu rumah tangga, suatu pagi bangun dan merasakan sakit kepala. Bergegaslah Ibu Tina ke dokter Budi, seorang dokter yang tinggal di dekat Ibu Tina. Dia segera mengeluhkan sakit kepala yang dideritanya, dan Ibu Tina juga menceritakan riwayat obat-obat yang pernah diminumnya beserta efek sampingnya.

Berikut riwayat obat yang pernah diminum oleh Ibu Tina: (a) Jika ibu Tina minum Aspirin, sakit kepala sembuh dan dapat menolong penyakit rematik pada lututnya, tetapi membuat mual dan mengganggu perut. (b) Jika ibu Tina minum Obat-obatan herbal (obat yang terbuat dari tumbuh-tumbuhan), rasa mual dan gangguan perutnya sembuh, tetapi menyebabkan sakit pada persendian kaki. (c) Jika ibu Tina minum Antibiotik, sakit kepala dan mualnya sembuh, tetapi membuat gangguan pada perut, rematik pada lutut, dan leher kaku. (d) Jika ibu Tina minum Cortisone, kaku pada leher dan rematik pada lututnya akan sembuh, tetapi menyebabkan sakit pada persendian kaki. (e) Jika ibu Tina melakukan kompres dengan lap hangat, dapat meringankan gangguan perut dan kekakuan pada leher. Menurut Anda, obat apa yang harus diberikan oleh dokter Budi, agar Ibu Tina sembuh dari sakit kepala, namun tidak menimbulkan efek samping?

### Profil proses berpikir tipe kepribadian *Guardian* dalam memecahkan masalah logika matematika yang digunakan dalam perkuliahan Logika

Hasil eksplorasi terhadap dua mahasiswa dengan tipe *Guardian*, yang diberi inisial GS pada saat diberi masalah logika dengan berdasar pada tahap pemecahan masalah dari Polya, dan dengan

berdasar indikator pengamatan yang telah dibuat sebelumnya adalah sebagai berikut.

### Tahap Pemahaman Masalah

Ketika diberi soal logika, dengan terlebih dahulu mengutamakan subjek sedang dalam kondisi prima dan tanpa tekanan serta diusahakan wawancara dilakukan sesantai mungkin, hasil pengamatan tampak bahwa subjek membaca soal dengan diam, tanpa kata-kata, menunjuk dengan bolpoin, sering menopang tangan di dagu, dan kelihatan tenang.

Dalam usaha untuk memahami masalah, subjek mencoba untuk menangkap situasi pada soal yang dilakukan dengan membaca secara urut dan utuh. Subjek membaca dua kali pada bagian yang dianggap penting oleh subjek serta merupakan titik tolak bagi subjek untuk menangkap situasi pada soal. Ini berarti kerangka permasalahan sudah dikuasai dengan baik oleh subjek.

Setelah kerangka permasalahan telah didapatkan, hasil wawancara mengungkap cara GS menemukan hal yang diketahui dan ditanyakan. Subjek GS dapat menentukan hal yang diketahui dan ditanyakan dengan baik. Hal yang diketahui ditentukan berdasar fungsi kalimatnya, sedang hal yang ditanyakan berdasar jenis kalimatnya. Antara hal yang diketahui dan ditanyakan, diyakini oleh subjek GS saling terkait, berdasarkan kesamaan. Seluruh pemahaman masalah kemudian disimpan dalam pemikiran subjek GS, dengan mengingat poin masalah (obat apa yang digunakan), kemudian melakukan analisis dan menyimpan poin serta analisis untuk kemudian digunakan pada tahap selanjutnya.

### Tahap Perencanaan Penyelesaian Masalah

Pada saat merencanakan penyelesaian masalah, subjek GS mengerjakansambil menunjuk dengan bolpoin pada kalimat yang dituju, dan dilakukan secara yakin serta tenang. Subjek merencanakan pemecahan masalah berdasar inti kalimat (seperti terungkap pada petikan transkrip kalimat dari subjek GS : “Jadi rencana saya yang pertama yang ditanyakan kan sakit kepala. Dicari obat pertama kali yang dapat menyembuhkan sakit kepala. Yang dapat menyembuhkan sakit kepala aspirin dan antibiotik. Yang ditanyakan tidak boleh menimbulkan efek samping. Berarti meskipun ada efek sampingnya nggak papa tetapi kita harus mencari obat lain untuk menyembuhkan efek samping itu. Kemudian kita mencari obat



sampai anu.... em maksudnya efek samping ini bisa disembuhkan obat-obat lainnya”). Pada saat merencanakan pemecahan masalah, subjek telah menyimpulkan bahwa informasi yang ada, tidak cukup untuk menyelesaikan masalah. Kesimpulan ini sebenarnya diambil dengan agak tergesa, sesuai dengan sifat *Judging*, yaitu cepat mengambil keputusan.

### **Tahap Penyelesaian Masalah**

Ketika sampai pada tahap penyelesaian masalah, subjek menuliskan secara urut penyelesaian masalah. Subjek mengerjakan penyelesaian masalah secara urut, sesuai dengan urutan penyebutan pada soal, kemudian setelah ditemui kegagalan, maka subjek mengubah urutan pengerjaan, hingga didapatkan penyelesaiannya. Dari hasil penyelesaian masalah, subjek menyadari bahwa data yang dianggap kurang pada saat tahap perencanaan masalah, ternyata tidak terbukti.

### **Tahap Pemeriksaan Kembali Penyelesaian Masalah**

ada saat diberi kesempatan untuk memeriksa kembali jawaban, subjek tidak menuliskan apapun dalam lembar jawab. Subjek menggunakan cara yang digunakan pada waktu menyelesaikan masalah, namun dengan memusatkan pada ketiga obat yang telah diketemukan dalam langkah sebelumnya, untuk memeriksa setiap langkah penyelesaian. Ini berarti subjek menggunakan hasil yang telah didapat, kemudian mendaftarkan khasiat dan efek samping dari obat tersebut.

Dari hasil eksplorasi terhadap tipe *Guardian* didapatkan dalam memahami masalah, tipe ini membaca soal sebanyak dua kali yang menunjukkan sifat teliti dan tekun, dan hendak membuat segala sesuatunya pasti sebelum mengerjakan sesuatu, selain itu, tipe *Guardian* dapat menemukan inti kalimat, untuk dijadikan titik tolak penyelesaian. Fokus, dan selalu memastikan segalanya berjalan dengan baik, memang merupakan salah satu ciri dari tipe ini (Masrukan, 2015)(Zarafshani, 2011). Dalam merencanakan penyelesaian masalah, tipe ini memunyai rencana yang terstruktur dengan berdasar fakta yang terdapat pada masalah dan diterapkan secara teliti dalam penyelesaian karena tipe ini termasuk tipe yang melakukan segalanya penuh dengan rencana yang matang (Doe, 2010). Selain itu, tampak bahwa tipe ini punya keyakinan diri yang matang yang ditunjukkan dengan ketika memeriksa

kembali jawaban tidak menuliskan sesuatu dan tetap menggunakan cara yang sama. Hal ini juga ditemukan oleh Gungor (2014) yang menyatakan bahwa tipe *Guardian* memiliki keyakinan diri yang paling tinggi dibanding tipe yang lain

Pemanfaatan seluruh data berdasar fakta yang nampak, memang menjadi ciri dari tipe ini, karena tipe ini termasuk dalam tipe *Sensing* yang selalu melihat fakta sebagai acuan dalam melaksanakan penyelesaian (Keirse, 1998). Setelah menyelesaikan masalah, tipe ini tidak memerlukan cara lain untuk meyakinkan kebenaran hasil, cukup dengan mengulang kembali semua pekerjaan yang telah dibuatnya, sesuai dengan sifat dari tipe *Sensing*, yaitu segera memutuskan masalah, dan tidak menundanya.

### **Profil Proses Berpikir Tipe Kepribadian *Artisan* Masalah Logika Matematika yang Digunakan dalam Perkuliahan Logika**

Agar lebih mendapatkan hasil eksplorasi yang mendalam, maka profil proses berpikir dirinci berdasar langkah Polya, yaitu dibagi menjadi empat tahap.

### **Tahap Pemahaman Masalah**

Ketika diberi soal logika, dengan terlebih dahulu mengutamakan subjek sedang dalam kondisi prima dan tanpa tekanan serta diusahakan wawancara dilakukan sesantai mungkin, dari hasil pengamatan tampak hasil eksplorasi terhadap 2 mahasiswa dengan tipe *Artisan*, yang diberi inisial AS, membaca soal tanpa pengucapan sambil badan terlihat banyak bergerak-gerak, ekspresi wajah sering berubah, sering menggaruk leher bagian belakang, dan tidak menulis.

Dalam usaha untuk memahami masalah, tanpa membaca kalimat yang lain, subjek langsung mencari pertanyaan dengan agak tergesa. Setelah membaca satu kali, subjek membaca lagi sebanyak 2 kali, hal ini dikarenakan ada hal yang terlupa. Dalam menangkap situasi pada soal, subjek lebih mementingkan pertanyaan, baru kemudian hal yang lain. dan subjek menangkap situasi pada soal dengan memaknai pertanyaan tersebut. Kerangka permasalahan juga sudah dapat dikuasai dengan baik (seperti terungkap pada petikan transkrip kalimat dari subjek AS: “oh.. saya mikir obatnya, karena setiap obat dapat membuat sembuh..tapi selalu ada efek sampingnya (sambil tersenyum)..terus gimana supaya aku bisa menghilangkan sakitnya itu...kemudian dilakukan



penggabungan, karena kalau dilakukan penggabungan, efek sampingnya kan jadi hilang.... (senyum sambil menggaruk telinga”).

Setelah kerangka permasalahan didapatkan, dari hasil wawancara terungkap cara subjek AS menemukan hal yang diketahui dan ditanyakan. Hal yang diketahui didapat berdasar kegunaan informasi itu untuk menjawab pertanyaan, sedang hal yang ditanyakan berdasar jenis kalimatnya. Antara hal yang diketahui dan ditanyakan, diyakini oleh subjek saling terkait, berdasar pemakaian kata. Seluruh pemahaman masalah kemudian disimpan oleh subjek AS, dalam bentuk tulisan, dengan membuat rangkuman.

### **Tahap Perencanaan Penyelesaian Masalah**

Pada saat merencanakan penyelesaian masalah, dari pengamatan terhadap gerakan tubuh, subjek banyak membuat gerakan tubuh, menggeleng-geleng, garuk-garuk kepala, garuk-garuk hidung, serta sambil memperagakan hal yang dikatakannya, dan menggunakan kalimat pendek. Subjek merencanakan pemecahan masalah, tidak berdasar pada pengalaman memecahkan masalah yang mirip, namun karena penguasaan terhadap masalah itu sendiri. Rencana dibuat dengan terlebih dahulu menuliskan ulang informasi yang ada. Pada saat merencanakan penyelesaian masalah, subjek menyimpulkan bahwa informasi yang diberikan cukup untuk menyelesaikan masalah, bahkan mungkin berlebih. Analisis ini didasarkan pada adanya kaitan antara informasi yang satu dan yang lain.

### **Tahap Penyelesaian Masalah**

Ketika menyelesaikan masalah, urutan yang dikerjakan oleh subjek adalah menuliskan kembali informasi yang ada, mencari kaitan antara informasi yang satu dengan yang lain, dan membuat analisis. Ketika terjadi kegagalan, subjek mengulang kembali cara penyelesaian masalah dengan berfokus pada pertanyaan.

### **Tahap Pemeriksaan Kembali Penyelesaian Masalah**

Dalam memeriksa seluruh langkah penyelesaian, subjek tampak kurang yakin, dan merasa tidak mengetahui cara memeriksa jawabannya, hanya setelah beberapa saat, subjek menemukannya. Subjek menjawab dengan kalimat pendek-pendek dan sering memperlihatkan wajah yang ekspresif.

Subjek memeriksa kembali jawaban dengan cara membaca kembali pertanyaan yang ada, kemudian baru memeriksa kembali seluruh langkah penyelesaian yang telah dilakukan. Dari hasil eksplorasi didapatkan, pada tipe *Artisan* dalam keseluruhan kegiatan eksplorasi, tipe ini menunjukkan banyak membuat gerakan tubuh, yang disebabkan karena tipe ini memang tidak menyukai sesuatu yang statis, dan ingin selalu berubah (Brandon, 2010).

Tipe ini lebih mementingkan bagian pertanyaan, karena tipe ini selalu fokus pada apa yang akan terjadi dan bukan apa yang telah terjadi, sehingga ketika memahami masalah, tipe ini merasa akan dapat memahami masalah dengan baik setelah mengetahui apa yang harus diselesaikannya (Masrukan, 2015).

Dalam merencanakan penyelesaian masalah, tipe ini selalu menggunakan cara praktis dan sesuai dengan fakta yang ada, karena memang tipe ini termasuk ke dalam tipe *Sensing*, yang selalu melihat fakta sebagai acuan dalam melaksanakan penyelesaian. Karena sifat yang selalu ingin berubah (Brandon, 2010) menyebabkan tipe ini sering tidak menggunakan hal yang telah direncanakan untuk menyelesaikan masalah. Cara yang digunakan saat merencanakan penyelesaian masalah, bahkan digunakan saat memeriksa kembali penyelesaian.

Setelah profil proses berpikir pada tipe *Guardian* dan *Artisan* diketahui, maka pengajar dapat merencanakan proses pembelajaran dengan menyesuaikan pada profil yang didapat, yaitu dengan membuat rencana pembelajaran maupun lembar kerja serta perangkat lain, yang sesuai dengan profil proses berpikir tipe *Guardian* dan *Artisan*.

Penelitian selanjutnya akan dibuat pada tipe *Intuisi* yaitu *Rational* dan *Idealis*. Setelah profil proses berpikir pada tipe *Rational* dan *Idealis* didapatkan, maka perangkat pembelajaran juga dapat dibuat.

Dengan demikian, setiap pribadi akan belajar sesuai dengan tipe kepribadiannya. Hal ini berarti, sebagai pengajar telah memperlakukan setiap peserta didik secara pribadi, dan bukan klasikal, meskipun proses belajar dilaksanakan bersama-sama dalam satu kelas.

### **SIMPULAN**

Profil proses berpikir mahasiswa golongan *Sensing* yang dibagi menjadi tipe *Guardian* dan

*Artisan*, dalam memecahkan masalah logika adalah sebagai berikut.

### **Tipe Guardian**

Dalam memahami masalah, tipe guardian selalu membaca soal sebanyak 2 kali secara urut dan utuh, lebih berfokus pada mengambil inti kalimat, untuk menentukan titik tolak penyelesaian, hingga dapat digunakan untuk mendapatkan gambaran penyelesaian masalah. Tidak membuat tulisan pada waktu menyimpan informasi, dan bersikap tenang dalam memahami masalah.

Dalam merencanakan penyelesaian masalah, tipe guardian telah mempunyai rencana terstruktur yang menggambarkan penyelesaian masalah, didasarkan pada fakta, dan tidak menuangkan dalam bentuk tulisan. Saat menyelesaikan masalah, tipe ini menggunakan prosedur sesuai dengan rencana terstruktur yang telah direncanakan pada tahap sebelumnya, tanpa mengalami perubahan. Pada waktu memeriksa kembali penyelesaian masalah, hanya memeriksa beberapa langkah penyelesaian yang digunakan dan tidak berusaha untuk menyelesaikan dengan menggunakan cara baru.

Secara umum tipe Guardian adalah tipe yang serius dan fokus, namun selalu ingin segera menyelesaikan masalah dan tidak suka pada masalah yang terlalu panjang. Dalam hal ini, pendidik dapat merencanakan pembelajaran yang langsung pada inti masalah, maupun soal yang tidak menggunakan kata-kata yang panjang, agar tipe ini dapat tetap berfokus pada masalah yang harus diselesaikan.

### **Tipe Artisan**

Dalam memahami masalah, soal dibaca sebanyak tiga kali, dengan memberikan penekanan terutama pada pertanyaan. Tipe ini memberikan coretan dan catatan sebagai penanda untuk membantu memahami masalah. Fokus utama dari tipe ini adalah pada pertanyaan yang harus dijawab. Setelah pertanyaan dipahami, baru diulang kembali untuk membaca masalahnya. Pada saat memahami masalah, segala sesuatunya lebih ditekankan pada manfaat dari setiap kalimat. Jika pada kalimat tersebut mempunyai manfaat akan diberi tanda.

Dalam merencanakan penyelesaian masalah, tipe ini banyak membuat penulisan, dan mencoba menggunakan pengetahuan terdahulu yang telah diterima, dengan mengingatkannya kembali. Saat menyelesaikan masalah, tipe ini mengguna-

kan rencana yang telah dibuat, dengan tetap fokus pada pertanyaan. Pada saat diminta memeriksa kembali penyelesaian masalah, pada awalnya tipe ini tidak tau apa yang harus dikerjakan, namun pada akhirnya, justru menggunakan cara yang berbeda dari yang telah dikerjakan. Hal ini menunjukkan bahwa tipe ini mempunyai keragaman cara dalam menyelesaikan masalah.

Secara umum, tipe Artisan adalah tipe yang selalu ingin mengetahui apa yang akan dipelajari atau apa yang harus diselesaikan. Dalam hal pembelajaran, pendidik misalnya dapat merencanakan pembelajaran dengan menyebutkan terlebih dahulu tujuan pembelajaran, ataupun menyebutkan masalahnya terlebih dahulu pada soal yang harus diselesaikan oleh tipe ini.

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Penelitian ini dilaksanakan di Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya dengan bantuan pembimbing dari Universitas Negeri Surabaya, oleh karenanya penulis mengucapkan terimakasih kepada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya dan Universitas Negeri Surabaya, serta Direktorat Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia, melalui penelitian Hibah Bersaing, sehingga penelitian ini dapat diselesaikan. Ucapan terima kasih juga penulis haturkan kepada tim Editor dari *Jurnal Cakrawala Pendidikan* Universitas Negeri Yogyakarta dan kepada reviewer yang telah memberikan kesempatan, hingga artikel ini dapat dipublikasikan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Advisor, K. C. 2017. *Keirsey.com*. Retrieved Mei 31, 2017, from <http://www.keirsey.com/personalityzone/cz34.asp>
- Brandon, A. M. 2010. "Use Of MbtI Personality Typing As An Aid To Communication When Dealing With Spiritual Injury/ Distress In Specialist Palliative Care". *Scottish Journal of Healthcare Chaplaincy*, 19-24.
- Denzin, N. 2011. *Handbook of Qualitative Research*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Doe, J. 2010. *The Kerisey Temperament Sorter II, Learning Styles Temperament Report*. Keirsey.com.

- Fahyuddin. 2015. "Perbandingan Metode Kolaborasi dengan Contoh Tugas dan Belajar Individual dalam Pengembangan Kemampuan Pemecahan Masalah Kimia". *Cakrawala Pendidikan*, 34 - 46.
- Gungor, F. 2014. The Relationship Between Personality Types and Self efficacy perceptions of student teachers. *5th World Conference on Educational Sciences - WCES 2013* (pp. 786-790). Elsevier.
- Heerden, G. V. 2005. *The relationship Between the Cognitive Process Profile and The Myers Briggs Type Indicator*. University of South Africa.
- Huberman, M. 2009. *Analisis Data Kualitatif, Buku Sumber tentang Metode Metode Baru*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Hudoyo, H. 2003a. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Hudoyo, H. 2003b. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Keirsey, D. 1998. *Please Understand Me II*. Canada: Prometheus Nemesis Book Company.
- Masrukan. 2015. "Analysis of Mathematical Communication Ability Through 4K Model Based on 7th Grades Personality Types". *International Journal of Educational and Research* , 343-352.
- Merriam, S. B. 2015. *Qualitative Research, a Guide to Design and Implementation, Fourth Edition*. United States of America: Jossey Bass.
- Moleong, L. 2013. *Metodologi Penelitian Kualitatif edisi Revisi*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Polya. 2014. *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method*. USA: Princeton Science Library.
- Sholih. 2004. *Buku Materi Kuliah Stikom: Logika dan Algoritma*. Surabaya: Stikom Surabaya.
- Stylianou. 2010. "Teachers' Conception of Representation in Middle School Mathematics". *Journal of Mathematics Teacher Education*, 325-343.
- Sukayasa. 2012. Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Fase-Fase Polya untuk Meningkatkan Kompetensi Penalaran Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah. *Aksioma*, 48-57.
- Suriansyah, A. 2015. "Strategi Kepemimpinan Kepala Sekolah, Guru, Orang Tua dan Masyarakat dalam Membentuk Karakter Siswa". *Cakrawala Pendidikan*, 234-247.
- Utami, M. 2014. "Implementasi Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik di Sekolah Menengah Pertama". *Cakrawala Pendidikan*, 463-473.
- Zarafshani, K. 2011. "Using the MBTI in Teaching of Entrepreneurial Skills". *International Journal of Science and Technology Education* , 67-74.
- Zhang, L. F. 2002. Thinking Styles and the Big Five Personality Traits. *Educational Psychology* .

## PENGEMBANGAN MODUL MATA KULIAH PENILAIAN PEMBELAJARAN SOSIOLOGI BERORIENTASI HOTS

Poerwanti Hadi Pratiwi, Nur Hidayah, dan Aris Martiana

Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Yogyakarta

email: ph\_pratiwi@uny.ac.id

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul mata kuliah Penilaian Pembelajaran Sosiologi berorientasi HOTS (*Higher Order Thinking Skills*). Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Semmel, and Semmel yang meliputi tahap pendefinisian, tahap perancangan, dan tahap pengembangan. Data dikumpulkan dari penilaian dua orang pakar melalui lembar validasi ahli dan respon dari 75 mahasiswa melalui angket respon mahasiswa. Analisis data menggunakan teknik deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul layak digunakan sebagai bahan ajar dalam praktik penyusunan instrumen penilaian HOTS. Hal ini didasarkan pada penilaian ahli materi sebesar 83,33 (sangat baik) dan hasil respon mahasiswa dengan rata-rata skor sebesar 83,89 (sangat baik). Beberapa saran dari ahli meliputi aspek struktur modul, organisasi penulisan materi, dan bahasa. Saran dari mahasiswa agar contoh-contoh soal HOTS lebih diperbanyak.

**Kata Kunci:** *Penilaian, Sosiologi, Higher Order Thinking Skills (HOTS)*

### DEVELOPING HOTS MODULES FOR SOCIOLOGY LEARNING ASSESSMENT COURSE

**Abstract:** This study develops HOTS (Higher Order Thinking Skills) modules for sociology learning assessment course. It adopted Research and Development (R & D) design by Thiagarajan, Semmel, and Semmel which comprised defining, designing, and developing. The data were collected from expert validation sheets (2 experts) and questionnaires (75 students). Data were analyzed using descriptive qualitative method. The results of this study indicated that the module was feasible to be used as learning materials in the practice class of composing HOTS assessment instrument. Expert validation was as much as 83.33% (very good) and students' responses reached 83.89% (very good). Suggestions were given by experts in relation to the module structure, the organization of material composition, and language. Students suggested more examples of HOTS questions.

**Keywords:** *Assessment, Sociology, Higher Order Thinking Skills (HOTS)*

#### PENDAHULUAN

Peningkatan kualitas proses pembelajaran di perguruan tinggi dapat dilakukan dengan berbagai strategi dan salah satu alternatif yang dapat ditempuh adalah pengembangan bahan ajar. Pengembangan bahan ajar dilakukan oleh seorang dosen untuk memecahkan permasalahan pembelajaran dengan memperhatikan sasaran atau mahasiswa dan juga menyesuaikan dengan kompetensi yang harus dicapai (Haryanto, 2016:108). Bahan ajar disusun dengan tujuan menyediakan bahan untuk pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan kurikulum yang berlaku dengan mempertimbangkan kebutuhan mahasiswa yang meliputi karakteristik dan lingkungan mahasiswa. Bahan ajar dapat membantu mahasiswa memperoleh al-

ternatif bahan pembelajaran disamping buku teks pelajaran yang kadang-kadang sulit diperoleh.

Salah satu bentuk bahan ajar yang dapat dikembangkan adalah modul. Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara lengkap dan sistematis yang modul memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu mahasiswa menguasai tujuan pembelajaran (Daryanto, 2013). Modul dapat dipelajari sendiri oleh siswa (*self instructional*) dan ditulis untuk satu satuan kompetensi mata pelajaran atau satu paket bahan ajar (Akbar, 2013:33). Modul sebagai sebagai bahan ajar memiliki karakteristik tertentu yang membedakannya dengan bahan ajar lain. Karakteristik modul mencakup: 1) *self contain*, 2) bersandar



pada perbedaan individu, 3) adanya asosiasi, 4) pemakaian bermacam-macam media, 5) partisipasi aktif siswa, 6) penguatan langsung, dan 7) pengawasan strategi evaluasi (Wena, 2010:230). Karakteristik modul sebagai bahan ajar yang dipelajari secara mandiri oleh peserta didik diharapkan memiliki tampilan yang menarik dan menggunakan bahasa yang sederhana (Pratiwi, 2015:122). Modul disajikan dengan menggunakan bahasa yang baik, menarik, dilengkapi dengan ilustrasi (Majid, 2008:176). Sebuah modul akan bermakna jika peserta didik dapat dengan mudah menggunakannya.

Penggunaan modul di dalam kegiatan belajar mengajar tidak hanya memandangi aktivitas guru semata, melainkan juga melibatkan siswa secara aktif dalam belajar. Dengan menggunakan modul juga menciptakan proses belajar yang mandiri (Sukiminiandari, Budi, & Supriyati, 2015:2). Dalam pembelajaran menggunakan modul, siswa belajar secara individual dalam arti mereka dapat menyesuaikan kecepatan belajarnya dengan kemampuan masing-masing. Siswa yang kemampuan belajarnya cepat akan menyelesaikan pembelajarannya lebih dahulu dari temannya tanpa adanya hambatan dari teman-temannya yang lebih lambat.

Berdasarkan refleksi akhir semester yang telah dilakukan tim dosen pengampu bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran mata kuliah Penilaian Pembelajaran Sosiologi di Program Studi Pendidikan Sosiologi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Yogyakarta ditemukan beberapa permasalahan. Permasalahan tersebut antara lain: materi pembelajaran belum secara optimal mengkaji berbagai persoalan dalam penilaian pembelajaran di SMA dan belum tersedia modul yang secara spesifik mengulas tentang penilaian keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS/ *Higher Order Thinking Skills*) yang menjadi tuntutan Kurikulum 2013 di SMA.

Pada pembelajaran sosiologi di SMA yang menggunakan pendekatan *scientific*, instrumen penilaian harus dapat menilai keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) menguji proses analisis, sintesis, evaluasi bahkan sampai kreatif. Untuk menguji keterampilan berpikir peserta didik, soal-soal untuk menilai hasil belajar sosiologi dirancang sedemikian rupa sehingga peserta didik menjawab soal melalui proses berpikir yang sesuai dengan kata kerja operasional dalam taksonomi Bloom (Kemdikbud, 2014:87). Bahan ajar

mengenai penilaian/evaluasi pembelajaran baik yang berbentuk buku, modul, diktat, bahkan jurnal penelitian yang memuat materi/ pokok bahasan tentang instrumen penilaian keterampilan berpikir tingkat tinggi masih sangat minim. Untuk mata pelajaran sosiologi khususnya, belum ada bahan ajar yang memuat materi tersebut. Padahal pada saat mahasiswa praktik di sekolah mitra nantinya dituntut mampu menyusun instrumen penilaian keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Instrumen penilaian atau soal-soal HOTS adalah soal-soal yang menuntut keterampilan berpikir tingkat tinggi. Dalam membentuk kualitas siswa yang lebih baik, soal-soal semacam ini memang harus dikembangkan oleh guru dengan baik dan diterapkan di kelas yang diampunya. HOTS atau keterampilan berpikir tingkat tinggi dibagi menjadi empat kelompok, yaitu pemecahan masalah, membuat keputusan, berfikir kritis, dan berfikir kreatif (Nitko & Brookhart, 2011:223–225).

Saat ini kajian tentang tentang HOTS semakin banyak dilakukan sesuai dengan bidang keahlian atau mata pelajaran tertentu (Budiman & Jailani, 2014; Winarno, Sunarno & Sarwanto, 2015; Yuniar, Rakhmat & Saepulrohman, 2015). Riset-riset fundamental di bidang HOTS berusaha untuk mendefinisikan HOTS, menetapkan kriteria HOTS berdasarkan level pendidikan siswa, konsepsi HOTS, dan pemetaan pola berpikir manusia yang diduga dipengaruhi oleh faktor budaya, keyakinan, agama, dan pola berpikir. Sementara riset pengembangan HOTS difokuskan pada tiga aspek, yaitu: *teaching strategy* (meliputi metode, model, *lesson design*), *teaching material supporting* (media, modul), dan asesmen. Riset terapan berkonsentrasi pada menerapkan metode, model dan asesmen yang sudah fix (Ramli, 2015).

Berdasarkan pertimbangan di atas, penelitian ini dilakukan dengan tujuan agar diperoleh modul yang dapat dijadikan panduan/rujukan bagi mahasiswa dalam menyusun instrumen penilaian HOTS.

## METODE

Penelitian ini menggunakan model *Research and Development (R&D)*, yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Semmel dan Semmel (1974:5–9) terdiri atas empat tahap yang dikenal dengan model 4-D (*four D Model*). Pada penelitian ini model 4-D tersebut dimodifikasi menjadi 3-D, yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap



perancangan (*design*), dan tahap pengembangan (*develop*). Tahapan dalam penelitian ini secara singkat dapat dilihat pada Gambar 1.

Penelitian ini melibatkan subyek penelitian untuk uji coba terbatas, yaitu mahasiswa Prodi Pendidikan Sosiologi FIS UNY semester 5 kelas A dan B. Instrumen penelitian menggunakan lembar validasi ahli dan angket respon mahasiswa.

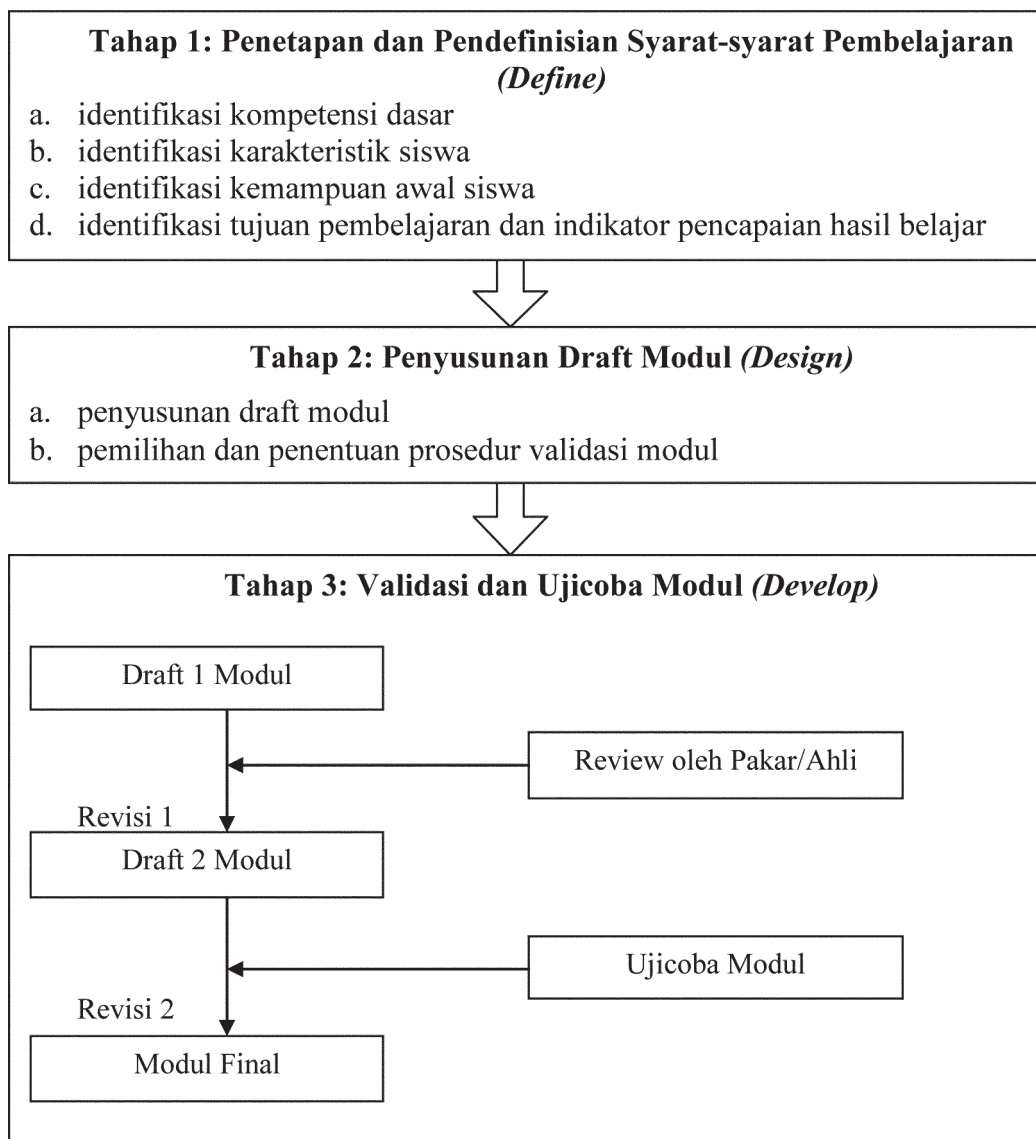
Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif kuantitatif sederhana, yaitu memaparkan hasil pengembangan produk berupa modul untuk praktik penyusunan instrumen penilaian HOTS. Data yang diperoleh melalui angket dari ahli materi dan respon mahasiswa yang berupa data kuantitatif diubah menjadi data kualitatif. Berdasarkan hasil penilaian validator dan angket respon mahasiswa dapat diketahui

kelayakan modul yang telah dibuat. Kriteria penilaian instrumen menggunakan kriteria yang dikemukakan Widoyoko (2012:110) sebagai berikut.

**Tabel 1. Kriteria Skala Penilaian**

Kategori	Bobot Nilai	Prosentase (%)
Sangat Baik	4	76 – 100
Baik	3	51 – 75
Tidak Baik	2	26 – 50
Sangat Tidak Baik	1	0 – 25

Adapun tahap-tahap alur kerja penelitian yang terdiri atas tiga tahap ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Pengembangan Modul Mata Kuliah Penilaian Pembelajaran Sosiologi berorientasi *HOTS* (*Higher Order Thinking Skills*) ini telah melalui tahapan 3-D yaitu: 1) pendefinisian (*define*), 2) perancangan (*design*), dan 3) pengembangan (*develop*). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penjelasan dari tahapan tersebut adalah sebagai berikut.

### Tahap Pendefinisian

Pada tahap ini diperoleh informasi berkaitan dengan kegiatan pembelajaran yang berbentuk praktikum. Dalam hal ini peneliti menemukan salah satu permasalahan yang ada, yaitu belum tersedianya modul yang dapat menuntun dan membantu mahasiswa dalam praktik menyusun instrumen penilaian yang berorientasi *HOTS* (*Higher Order Thinking Skills*). Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu dikembangkan modul sebagai bahan ajar praktik mahasiswa dalam menyusun instrumen penilaian yang berorientasi *HOTS*. Adapun wujud dari modul tersebut adalah media cetak supaya memudahkan setiap mahasiswa untuk dapat memilikinya.

Dalam hal ini peneliti mengembangkan modul yang berisi materi untuk membimbing mahasiswa melaksanakan praktik penyusunan instrumen penilaian *HOTS*. Hal ini diperlukan karena penilaian *HOTS* merupakan karakteristik utama penilaian dalam Kurikulum 2013 di persekolahan.

### Tahap Perancangan

Perancangan modul pembelajaran harus memperhatikan aspek-aspek kelayakan supaya bisa diterapkan di lapangan. Pada tahap perancangan ini terdapat empat langkah yang dilakukan, *langkah pertama* adalah penyusunan peta kebutuhan modul pembelajaran dengan mengacu pada capaian pembelajaran (*learning outcome*) mata kuliah Penilaian Pembelajaran Sosiologi yang ada pada Kurikulum KKNI (Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia). Dalam langkah ini dapat menentukan jumlah kegiatan belajar yang akan dibuat.

*Langkah kedua*, yaitu perumusan butir-butir materi yang bertujuan untuk menentukan judul kegiatan belajar yang sesuai dengan Sub Capaian Pembelajaran atau Sub Kompetensi pada RPS (Rencana Pembelajaran Semester) mata kuliah Penilaian Pembelajaran Sosiologi.

Modul yang dikembangkan dalam penelitian ini terdiri dari 2 bagian dengan rincian sebagai berikut: (1) Bagian Pertama: Konsep *HOTS*. Terdiri dari Kegiatan Belajar 1. Pengertian *HOTS* dan Kegiatan Belajar 2. Karakteristik Soal *HOTS*. (2) Bagian Kedua: Prosedur Penyusunan Soal *HOTS*. Terdiri dari Kegiatan Belajar 1. Penyusunan Soal *HOTS*.

*Langkah ketiga*, yaitu pemilihan format penyajian; yang bertujuan agar menghasilkan modul pembelajaran yang baik, menarik dan mudah diterapkan. Adapun penulisan naskah ini mengacu pada kajian pustaka pembuatan modul seperti kriteria modul yang baik, komponen-komponen wajib, aspek-aspek kelayakan, dan sebagainya. Pemilihan format sajian modul mengacu pada Buku 1 AA (*Applied Approach*) yang diterbitkan oleh Pusat Pengembangan Kurikulum, Aktivitas Instruksional dan Sumber Belajar di bawah Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta (P2KIS LPPMP UNY) tahun 2016.

*Langkah keempat*, yaitu penulisan naskah modul. Modul disusun dengan bantuan aplikasi Microsoft Word 2010 dan CorelDraw X4. Penulisan modul terbagi menjadi 3 tahap, yaitu: 1) Penulisan konten isi modul yang terdiri dari judul modul, kegiatan belajar yang berisi uraian materi, rangkuman, dan latihan, 2) Penulisan halaman pendahuluan yang memuat sampul, kata pengantar, dan daftar isi, 3) Penyuntingan, setelah *draft* modul selesai ditulis kemudian didiskusikan dengan anggota tim peneliti untuk mendapatkan saran dan masukan sebagai bahan perbaikan.

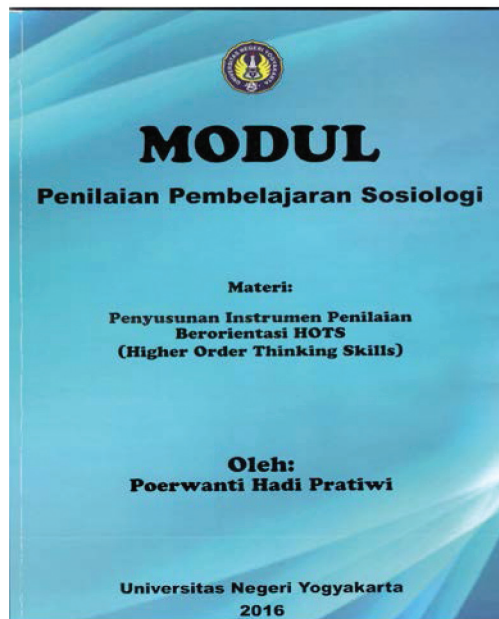
### Tahap Pengembangan

Tahap pengembangan ini merupakan tahapan yang bertujuan untuk menghasilkan produk akhir setelah melalui proses validasi, revisi, dan uji coba terbatas di lapangan.

Dalam tahap pengembangan ini, modul divalidasi oleh ahli materi dari kalangan akademisi/dosen dan dari kalangan praktisi/guru. Berdasarkan hasil penilaian dan komentar/saran yang diberikan dari lembar validasi ahli, selanjutnya modul direvisi untuk kemudian diujicobakan terbatas kepada mahasiswa sebagai pengguna untuk mendapatkan masukan secara langsung.

### Hasil Validasi Ahli

Validasi materi bertujuan untuk mendapatkan masukan dari ahli materi supaya bisa digunakan sebagai bahan perbaikan sehingga validitas



## Modul 1 Konsep HOTS (Higher Order Thinking Skills)

### PENDAHULUAN

Modul ini membahas tentang konsep HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) atau Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. Dalam modul ini akan dibahas pengertian HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) atau Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi dan karakteristik soal-soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) atau Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. Dengan mempelajari modul ini Anda akan dapat memahami konsep HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) atau Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi.

Untuk memudahkan Anda dalam mempelajari materi tentang HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) atau Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi dalam mata kuliah ini, maka materi Modul 1 ini disusun dalam 2 (dua) kegiatan belajar berikut :

- 1) Kegiatan Belajar 1. Pengertian HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) atau Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi.
- 2) Kegiatan Belajar 2. Karakteristik Soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) atau Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi.

Pada akhir kegiatan belajar disediakan soal-soal latihan atau tugas yang harus Anda kerjakan. Pada bagian belakang modul ini disediakan kunci jawaban. Pergunakan kunci jawaban tersebut setelah Anda selesai mengerjakan latihan dan tugas Anda. Dengan demikian Anda dapat menilai atau mengukur kemajuan belajar Anda sendiri. Pelajari modul ini kegiatan demi kegiatan, sehingga seluruh kegiatan belajar Anda dapat Anda kuasai dengan baik dan benar.

Apabila Anda masih belum paham benar, bacalah berulang-ulang dengan lebih cermat, diskusikan dengan teman dan dosen Anda.

*Selamat belajar, semoga sukses !*

Gambar 2. Tampilan Sampul dan Isi Modul

Tabel 2. Data Penilaian Ahli Materi dari Setiap Aspek

Validator	Hasil Penilaian Tiap Aspek		
	1	2	3
Akademisi	91,67	83,33	83,33
Skor rata-rata	86,11		
Kategori	Sangat Baik		
Praktisi	75	91,67	75
Skor rata-rata	80,56		
Kategori	Sangat Baik		

produk yang dihasilkan dapat mencapai standar. Penilaian oleh ahli materi meliputi aspek struktur modul, organisasi penulisan materi, dan bahasa.

Kelayakan modul dapat diketahui dari validasi Dosen dan Guru sebagai berikut: Modul dapat dikatakan layak digunakan jika prosentase kelayakan pada aspek struktur modul, organisasi penulisan materi, dan bahasa mencapai  $\geq 61\%$  (Widoyoko, 2012:111). Adapun data dari hasil penilaian ahli materi dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan penilaian ahli materi seperti terlihat pada Tabel 2 terlihat bahwa modul yang dikembangkan dalam penelitian ini baik untuk tiap aspeknya sehingga dapat dikatakan layak untuk diteruskan pada tahapan ujicoba terbatas.

Adapun saran dari ahli materi sebagai bahan perbaikan, yaitu pada bagian pendahuluan modul ditambahkan beberapa informasi sebagai bahan untuk memotivasi mahasiswa dalam

menggunakan modul sebagai bahan ajar sebagai berikut. (1) Jika nilai tes akhir Anda masih kurang dari ketuntasan janganlah berkecil hati, cobalah pelajari modul ini sekali lagi. (2) Usahakan untuk tidak melihat kunci jawaban sebelum selesai mengerjakan soal latihan. (3) Tanyalah kepada dosen jika ada hal-hal yang belum jelas dalam modul

### Hasil Respon Mahasiswa

Setelah melewati validasi oleh ahli materi dan dinyatakan layak digunakan sebagai bahan pembelajaran, kemudian modul diujicobakan pada mahasiswa untuk mendapatkan respon penilaian dari mahasiswa. Untuk memperoleh hasil respon mahasiswa, mahasiswa diharuskan untuk mengisi lembar angket respon mahasiswa yang diberikan pada saat mahasiswa sudah memperoleh pengetahuan dan pembelajaran menggunakan

modul. Setelah semua mahasiswa mengisi lembar angket respon, kemudian angket respon mahasiswa dihitung dan dianalisis.

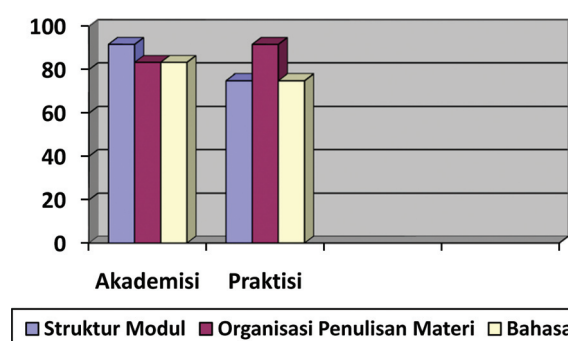
Subjek uji coba yaitu mahasiswa Prodi Pendidikan Sosiologi FIS UNY semester 5 tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 75 mahasiswa, terdiri atas 37 mahasiswa kelas A dan 38 mahasiswa kelas B. Aspek yang dinilai dari modul adalah penyajian materi, kebahasaan, dan manfaat.

Berdasarkan penilaian dari angket respon mahasiswa tampak bahwa modul yang dikembangkan dalam penelitian ini dinilai dengan kategori sangat baik untuk tiap aspeknya sehingga dapat dikatakan layak untuk digunakan sebagai bahan ajar. Saran dan masukan dari mahasiswa sebagai pengguna yang telah terangkum yaitu: 1) penjelasan tentang konsep HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) agak sulit dipahami, terutama untuk kategori C4, C5, dan C6; 2) untuk menyusun soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) memang diperlukan modul karena HOTS merupakan konsep yang sulit dipahami; dan 3) desain isi (*layout*) modul kurang bagus dan kurang menarik. Adapun respon mahasiswa yang dimaksud secara lengkap ditunjukkan pada Tabel 3 dan 4.

### Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul penilaian pembelajaran sosiologi berorientasi HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) dan menguji kelayakannya jika diterapkan sebagai bahan ajar. Metode pengembangan modul ini mengadopsi cara pengembangan dengan menggunakan model 3-D sehingga dapat menghasilkan produk yang diakui kelayakannya. Kelayakan suatu bahan ajar, dalam hal ini adalah modul penilaian pembelajaran sosiologi berorientasi HOTS harus memenuhi aspek-aspek kelayakan dari sudut pandang ahli materi dan mahasiswa sebagai pengguna.

Ahli materi memberikan penilaian terhadap empat aspek, yaitu struktur modul, organisasi penulisan materi, dan bahasa. Berdasarkan data yang diperoleh dari angket, kelayakan modul mencapai prosentase skor rata-rata 86,11 dan 80,56 yang artinya sangat layak digunakan dalam pembelajaran. Walaupun demikian tetap dilakukan revisi sesuai dengan saran dan masukan ahli materi. Selain penilaian dari sudut pandang ahli, dilakukan pula uji coba terbatas di lapangan dengan subyeknya adalah mahasiswa sebagai calon pengguna.



Gambar 1. Grafik Hasil Validasi Ahli

Berdasarkan uji coba terbatas terhadap 75 responden mahasiswa Prodi Pendidikan Sosiologi FIS UNY semester 5 tahun ajaran 2016/2017 telah diperoleh prosentase rata-rata skor kelayakan yaitu 83,89 yang berarti modul tersebut sangat layak digunakan sebagai bahan ajar praktik penyusunan instrumen penilaian HOTS. Dari penilaian kedua sudut pandang tersebut maka dapat disimpulkan modul penilaian pembelajaran sosiologi berorientasi HOTS layak digunakan sebagai bahan ajar praktik untuk mahasiswa Prodi Pendidikan Sosiologi FIS UNY semester 5 tahun ajaran 2016/2017, dan diharapkan dapat mempermudah kinerja pengajar (dosen) dalam mendampingi praktikum mahasiswa dan juga diharapkan dapat memotivasi mahasiswa untuk belajar lebih mandiri.

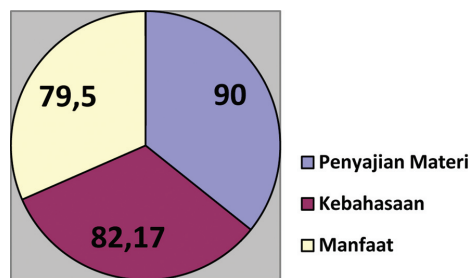
Tabel 3. Data Respon Mahasiswa dari Setiap Aspek

Aspek Penilaian	Jumlah Skor	Total Prosentase	Kategori
Penyajian Materi	1080	90	Sangat Baik
Kebahasaaan	986	82,17	Sangat Baik
Manfaat	954	79,50	Sangat Baik

Tabel 4. Data Respon Mahasiswa secara Keseluruhan

Jumlah Responden	Jumlah Pernyataan	Jumlah Skor	Total Persentase	Kategori
75	12	3.020	83,89	Sangat Baik





**Gambar 2. Grafik Hasil Respon Mahasiswa**

Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Sukiminiandari, Budi, dan Supriyati (2015) bahwa modul dirancang sebagai bahan ajar penunjang dan alternatif untuk pembelajaran berbasis saintifik dalam pembelajaran Fisika. Selain itu disebutkan juga bahwa latar belakang dilakukan penelitian tentang pengembangan modul didasari karena guru belum menggunakan bahan ajar berupa modul dan bahan ajar yang digunakan membeli dari penerbit. Mereka menyatakan bahan ajar yang ada sekarang belum memenuhi kebutuhan pembelajaran Fisika yang sesuai dengan Kurikulum 2013. Pentingnya modul sebagai bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan kurikulum dan karakteristik peserta didik juga dikemukakan oleh Widyaningrum, Sarwanto, dan Karyanto (2013) melalui temuan penelitian yang mereka lakukan. Kesimpulan dari penelitian tersebut bahwa modul dapat dijadikan sebagai salah satu rujukan dalam mengembangkan bahan ajar. Namun, diperlukan keterampilan dalam membuat modul, serta validasi dari ahli-ahli yang kompeten agar dihasilkan modul yang baik.

Berdasarkan hasil penelitian ini, didapatkan skor 83,33% dari penilaian ahli/pakar. Artinya, bahwa modul yang dihasilkan secara substansi/materi sudah layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini juga didukung oleh hasil respon mahasiswa sebesar 83,89%. Modul yang dihasilkan dalam penelitian ini tentunya juga didukung oleh metode pembelajaran yang tepat agar modul (bahan ajar) dapat digunakan mahasiswa secara efektif dan benar. Selama penelitian berlangsung, modul digunakan oleh mahasiswa sebagai panduan dalam kegiatan praktikum/ workshop penyusunan kisi-kisi soal dan penyusunan butir soal berorientasi HOTS. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fadillah dan Jamilah (2016: 112) bahwa penggunaan bahan ajar hendaknya dipadukan dengan penggunaan model pembelajaran agar bahan ajar yang dikembangkan dapat digunakan secara maksimal.

Dalam kaitannya dengan tema penilaian HOTS yang menjadi *content* (materi/isi) modul dalam penelitian ini, menurut mahasiswa HOTS merupakan konsep yang sulit dipahami sehingga diperlukan modul untuk membantu mereka memahami konsep HOTS dan selanjutnya memandu mereka dalam menyusun soal HOTS. Seperti dikemukakan oleh Brookhart (2010: 5) bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) adalah (1) berpikir tingkat tinggi berada pada bagian atas taksonomi kognitif Bloom, (2) tujuan pengajaran di balik taksonomi kognitif yang dapat membekali peserta didik untuk melakukan transfer pengetahuan, (3) mampu berpikir artinya peserta didik mampu menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang mereka kembangkan selama belajar pada konteks yang baru. Agar mahasiswa dapat menyusun instrumen penilaian (soal) HOTS, modul merupakan salah satu alternatif bahan ajar yang dapat dikembangkan karena memang buku-buku (khususnya penilaian pembelajaran sosiologi) tidak tersedia di toko-toko buku.

Penelitian tentang analisis kebutuhan untuk menyiapkan perangkat penilaian yang berorientasi HOTS dilakukan oleh Malik, Ertikanto, dan Suyatna (2015). Alasan penelitian tersebut dilakukan karena guru membutuhkan suatu instrumen asesmen yang dapat mengukur kompetensi yang diharapkan oleh Kurikulum 2013, yaitu asesmen penilaian level HOTS. Sebanyak 100% guru belum pernah menggunakan perangkat HOTS assessment yang mengacu pada *scientific approach* dengan metode Inkuiri dalam penilaian. Sebanyak 100% guru mengalami kesulitan dalam membuat perangkat HOTS assessment.

Berdasarkan analisis kurikulum yang dilakukan pada tahap awal penelitian ini (tahap pendefinisian) disebutkan bahwa kurikulum KKNI (Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia) yang saat ini digunakan di Prodi Pendidikan Sosiologi FIS UNY berbasis pada *learning outcome* atau capaian pembelajaran yang harus dikuasai mahasiswa setelah mengikuti mata kuliah tertentu. Untuk itulah maka mahasiswa calon guru yang nantinya akan melaksanakan PPL (Praktik Pengalaman Lapangan) di sekolah-sekolah mitra memiliki keharusan/kewajiban untuk menguasai keterampilan dalam menyusun instrumen soal HOTS. Jika Malik, Ertikanto, dan Suyatna (2015) melakukan analisis kebutuhan penilaian HOTS terhadap guru-guru yang sudah lama mengajar di sekolah-sekolah, maka penelitian juga didasari



oleh analisis kebutuhan yang diperlukan oleh mahasiswa calon guru sebagai bekal persiapan sebelum PPL.

Mahasiswa yang akan melakukan PPL tentunya harus dipersiapkan sesuai dengan tuntutan kebutuhan di lapangan (sekolah mitra). Pentingnya penyiapan mahasiswa yang akan melaksanakan kegiatan PPL juga dikemukakan oleh Hadiprayitno, dkk (2016: 297) bahwa hasil analisis kompetensi profesional mahasiswa PPL pada lima aspek, yaitu mampu mengaitkan antara konsep yang diajarkan dengan lingkungan kehidupan nyata, menyampaikan materi dengan mudah dipahami siswa, menerapkan metode saintifik sesuai materi pelajaran, menyampaikan materi dengan menarik dan menyenangkan, dan pemilihan bahasa yang baik dan mudah dimengerti siswa.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini memberikan gambaran bahwa kompetensi pedagogi mahasiswa PPL dalam hal merancang instrumen penilaian pembelajaran perlu dipertahankan dan ditingkatkan, karena secara tidak langsung berperan dalam peningkatan mutu lulusan LPTK. Dosen sebagai pengajar, pembimbing, dan fasilitator harus terus berinovasi dalam menyiapkan bahan ajar yang tentunya sangat dibutuhkan oleh para mahasiswa.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh simpulan sebagai berikut: 1) penilaian ahli materi yang mencakup aspek struktur modul, organisasi penulisan materi, dan bahasa, mencapai prosentase skor rata-rata 86,11 dan 80,56. 2) hasil uji coba terbatas di lapangan terhadap 75 responden mahasiswa Prodi Pendidikan Sosiologi FIS UNY semester 5 diperoleh persentase rata-rata skor kelayakan yaitu 83,89. Berdasarkan dua simpulan tersebut dapat diketahui bahwa modul layak digunakan sebagai bahan ajar dalam praktik penyusunan instrumen penilaian HOTS dalam mata kuliah Penilaian Pembelajaran Sosiologi.

Hasil penelitian ini menambah bukti empiris bahwa modul sebagai bahan ajar diperlukan oleh mahasiswa sebagai panduan atau petunjuk dalam kegiatan praktikum. Selain itu, diperoleh bukti empiris bahwa untuk dapat menyusun atau mengkonstruksi soal-soal HOTS dengan tepat sesuai dengan karakteristik mata pelajaran tertentu diperlukan pemahaman terlebih dahulu tentang

konsep dan karakteristik HOTS. Beberapa hal yang perlu dilakukan agar memperoleh hasil yang maksimal pada saat mahasiswa menggunakan modul HOTS diantaranya merancang modul sesuai struktur atau organisasi penulisan materi, menggunakan bahasa yang mudah dipahami, serta memberikan contoh-contoh soal yang bervariasi sesuai dengan konsep HOTS agar mahasiswa dapat melaksanakan pembelajaran mandiri baik secara individual maupun berkelompok dengan efektif dan efisien.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Pimpinan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) UNY dan seluruh jajarannya yang telah memfasilitasi penelitian, mahasiswa Prodi Pendidikan Sosiologi FIS UNY yang telah menjadi responden penelitian, sejawat sahabat berdiskusi di Prodi Pendidikan Sosiologi FIS UNY, dan pihak-pihak lain membantu yang penelitian ini baik secara langsung maupun tidak langsung. Mudahan-mudahan semua itu sekaligus juga bernilai ibadah. Amin.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Sa'dun. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Brookhart, S. M. 2010. *How to Assess Higher Order Thinking Skills in Your Classroom*. Alexandria: ASCD.
- Budiman, Agus dan Jailani. 2014. "Pengembangan Instrumen Asesmen Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Mata Pelajaran Matematika MP Kelas VIII Semester 1" dalam *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. I (2).Hal. 139 – 151.
- Daryanto. 2013. *Menyusun Modul Bahan Ajar Untuk Persiapan Guru dalam Mengajar*. Yogyakarta: Gava Media.
- Fadillah, Syarifah dan Jamillah. 2016. "Pengembangan Bahan Ajar Struktur Aljabar untuk Meningkatkan Kemampuan Pembuktian Matematis Mahasiswa". dalam *Jurnal-Cakrawala Pendidikan*. XXXV (1).Hal. 106 – 113.

- Hadiprayitno, dkk. 2016. "Kompetensi Profesional dan Pedagogi Mahasiswa dalam Pelaksanaan Program Pengalaman Lapangan" dalam *Jurnal Cakrawala Pendidikan*. XXXV. (2). Hal. 292 – 300.
- Haryanto. 2016. "Pengembangan Bahan Ajar Cetak" dalam *Applied Approach (AA) Buku 1*. Yogyakarta: UNY Press. Hal. 105 – 133.
- Majid, Abdul. 2008. *Perencanaan Pembelajaran (Mengembangkan Standar Kompetensi Guru)*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Malik, Ertikanto, Suyatna. 2015. Deskripsi Kebutuhan HOTS Assessment pada Pembelajaran Fisika dengan Metode Inkuiri Terbimbing. Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal) SNF.Vol. IV, Oktober 2015. Diunduh dari: <http://snf-unj.ac.id/kumpulan-prosiding/snf2015/>. Diunduh 18 Februari 2016.
- Nitko, A. J. and Brookhart, S. M. 2011. *Educational Assessment of Students*. Boston: Pearson Education, Inc.
- Kemdikbud. 2014. *Modul Pelatihan Guru: Implementasi Kurikulum 2013 Mata Pelajaran Sosiologi SMA/ SMK Tahun 2014/ 2015*. Jakarta: P4-BPSDM-PKPMP.
- Pratiwi, P.H. *Perencanaan Pembelajaran Sosiologi*. Yogyakarta: UNY Press.
- Ramli, Murni. 2015. "Pengembangan Model dan Perangkat Pembelajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi". *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains (SNPS) V*. Surakarta: UNS.
- Sukiminiandari, Y.P., Budi, A.S., & Supriyati, Y. 2015. "Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika dengan Pendekatan Saintifik". *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal) SNF 2015* dari <http://snf-unj.ac.id/kumpulan-prosiding/snf2015/>. Diunduh 18 Februari 2016.
- Thiagarajan, S., Semmel, D.S, Semmel M.I. 1974. *Instructional Development for Training Teacher of Exceptional Children: A Sourcebook*. Minnepolis: Indiana University. Diunduh dari: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED162461.pdf>. Diunduh 17 Mei 2016.
- Wena, Made. 2010. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer (Suatu Tinjauan Konseptual Operasional)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widoyoko, E, P. 2012. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Widyaningrum, Sarwanto, Karyanto. 2013. Pengembangan Modul Berorientasi POE (*Predict, Observe, Explain*) Berwawasan Lingkungan pada Materi Pencemaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *BIOEDUKASI*.VI (1) Hal. 100- 117.
- Winarno, Sunarno & Sarwanto. 2015. "Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis High Order Thinking Skill (HOTS) Pada Tema Energi". *Jurnal Inkuiri*. IV (1). Hal 82-91.
- Yuniar, Maharani., Rakhmat, Cece. & Saepulrohman, Asep. 2015. Analisis HOTS (High Order Thinking Skills) pada Soal Objektif Tes dalam Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Kelas V SD Negeri 7 Ciamis. Diunduh dari: <http://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/article/viewFile/5845/3961>

# DEVELOPING LITERACY LEARNING MODEL BASED ON MULTI LITERACY, INTEGRATED, AND DIFFERENTIATED CONCEPT AT PRIMARY SCHOOL

Yunus Abidin, Tita Mulyati, and Hana Yunansah

Universitas Pendidikan Indonesia

email: yunusabidin@upi.edu

**Abstract:** The main issue addressed in this research is the low writing skills of primary school students. One of the reasons for this condition is that the existing model of writing literacy learning is not appropriate. The purpose of this study is to explain MID-based literacy teaching model and the impact of the model in increasing primary school students' writing skills. This study used combined methods of exploratory type. The samples were elementary school students coming from six schools with three different characteristics. Based on the data analysis, it can be concluded that the implementation of MID-based literacy learning model has proven to significantly contribute to the improvement of students' writing skills. Taking place in all sample schools, the improvement may suggest that the model fits not only to students with high-ability but also those with low-ability. Therefore, the MID-based literacy learning model is needed to improve the ability to write various text types appropriately.

**Keyword:** *writing literacy ability, literacy learning MID model-based, elementary school*

## PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN LITERASI BERBASIS KONSEP MULTILITERASI, INTEGRATIF, DAN BERDIFERENSIASI (MID) DI SEKOLAH DASAR

**Abstrak:** Masalah utama dalam penelitian ini adalah rendahnya kemampuan literasi menulis siswa sekolah dasar. Salah satu penyebab muncul kondisi ini adalah bahwa pembelajaran literasi menulis belum menggunakan model yang tepat. Tujuan penelitian ini adalah untuk memaparkan model literasi menulis berbasis MID dan dampak penerapan model tersebut terhadap peningkatan kemampuan literasi menulis siswa sekolah dasar. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode kombinasi tipe eksploratori. Sampel penelitiannya adalah siswa sekolah dasar yang berasal dari 6 sekolah dengan tiga karakteristik yang berbeda. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran literasi berbasis MID terbukti secara signifikan memiliki kontribusi bagi peningkatan kemampuan literasi menulis siswa. Peningkatan ini terjadi pada seluruh sekolah sampel, yang berarti bahwa model pembelajaran literasi berbasis MID tidak hanya berfungsi bagi siswa yang berkemampuan tinggi tetapi juga bagi siswa yang berkemampuan rendah. Oleh sebab itu, model pembelajaran literasi berbasis MID sangat diperlukan guna meningkatkan kemampuan menulis dalam beragam jenis teks.

**Kata Kunci:** *kemampuan literasi menulis, model pembelajaran literasi berbasis MID, siswa sekolah dasar*

### INTRODUCTION

The demands upon the development of literacy learning for cross-discipline is an important issue for the education system in Indonesia right now. This is in line with some of the important research has been widely publicized about the literacy education of cross-disciplines in other countries. One of the research on it was Concannon-Gibney and McCarthy (2012) study which concluded that the existence of a multiliteracy approach to learning has been

proven to play an important role in a student's ability to equip communicate, solve problems, and thinking skills as a must-have capability of the students in the 21st century. The findings of this study are in line with Greenleaf, et al. (2010) statement that the need for an appropriate strategy to develop the learning multiliteracy which significantly integrate literacy abilities and academic ability so that students are able to have multicapacity in learning.

The need for learning multiliteracy in Indonesia is also reinforced with a variety of measuring results against Indonesia students' literacy abilities by several international institutions which always put Indonesia on the lowest order in the field of multiliteracy ability (science, mathematics, and language) compare with other ASEAN countries.

The survey is based on proven examples of Progress International Reading Literacy Study (PIRLS) in 2011, Indonesia students still ranks lower than other countries examined (TIMSS & PIRLS (2012). Multiliteracies assessment (literacy reading literacy, science, literacy and mathematics) performed by the Programme for International Student Assessment (PISA) has shown the same thing that Indonesia is a country with a low level of capability multiliteracy measurement since the year 2000 until the last measurement in 2012. (OECD, 2003; The OECD, 2004; OECD, 2007; OECD, 2010; OECD, 2013)

Based on empirical data before, efforts to improve the quality of learning literacy process of cross disciplines should be done as early as possible so that the competence of multiliteracy students can be increased. Multiliteracy upgrade efforts are also increasingly crucial to do in line with the establishment of the curriculum of 2013 which basically indeed developed to develop the competence of students Indonesia to be able to live in the 21st century. So anyway, in the context of the curriculum learning in 2013 Elementary School Literacy model developed by using cross-discipline or known by the term literacy-based academic content or multiliteracy (Ministry of Education, 2013).

Luke (Kist, 2005:41) has stated that multiliteracy is the ability of looking at knowledge (learning) are integrative, thematic, interdisciplinary, and multimodal. Baguley, Pullen, and Short (2010) States that multiliteracy as a way to understand more broadly the literacy curriculum studied in formal school that encourages students to participate productively in the community. Multiliteracy is a conceptually based which can be used to understand the various types of text and various forms of media produced a variety of new technologies through the concept of pedagogy which gives the teacher the opportunity to present information to students using a variety of text and media.

Efforts to develop the multiliteracy learning by integrate reading with the math has already been done by Shyyan, Thurlow, and Liu (2008). Based on this study it was concluded that the reading be integrated with learning mathematics has been able to develop the ability of teachers in producing a number of learning strategies and improve students ' ability in mastering the concepts of mathematics. Research study on reading content area based learning is also done by Janzen (2009). In practice, this research has been combining literacy learning with several subjects such as History, Mathematics, French, English, and Science in junior high school students and successfully showed that the ability of the students is increasing both in the realm of reading as well as the realm of the science study.

Other studies conducted to find out how the process of integrating literacy learning with the subject material on other subjects as well as the success of the integration is also done by some researchers. Concannon-Gibney and McCarthy (2012) who tries to combine learning, reading and science. The implementation of various strategies of reading in the context of scientific study has shown that between learning science and literacy learning languages have a clear connection. Greenleaf, et al. (2011) integrating literacy and Science Biology and a summary of his research proves that improved quality of learning science in middle school can be done through the efforts of professionals applying the concept of literacy in learning science. Further research did indicate that by integrating literacy learning with learning science can encourage the improvement of students ' ability in learning science especially in understanding learning and further material in the form of science literacy. In line with the findings of this study, Tan (2011) has been conducting research on integrating reading with math and science. Based on his research note students ' ability to understand the science and understand mathematical concepts are experiencing significant development. Based on these conditions, the application of literacy skills is capable of contributing positively to the mastery of other science literacy.

Other experts who develop the learning of reading-based multiliteracy is Bryant, et al. (2009). Bryant, et al. (2009) also concluded that the application of the learning-based content area

reading both in the subjects of science, history, as well as the social science which implicates against students' ability to understand the factual discourse. This is shown by an increase in students' ability in demonstrating knowledge in these three fields of the results of a variety of assessment activities undertaken. Swanson, et al. (2011) who is researching about the application of cohesive strategies in learning reading comprehension-based content area has also demonstrated that the learning of reading in the content areas have been able to improve the reading skills of students while enhancing the understanding of the students towards teaching materials being learned.

The development of learning multiliteracy is not only done by experts in learning to read. There was research done by Kennedy (1988) combines learning to talk with other subjects. Based on the results of his research, Kennedy (1988) has concluded that integrating carefully between tasks in the whole learning process is able to improve the students' ability to communicate. Communication skills not only in one subject but in all subjects taught at the school.

In relation to writing, multiliteracy-based literacy learning is integrated with various fields of science conducted by Klein (2013). This research proves that the concept of the multiwriting literacy center and multimodal media based able to develop students' ability to write in a variety of academic content. This research is reinforced by the findings of the study, Fuchs, Hauck and Hartmann (2012) stating that by learning-based multimodal and multiliteracy proven effective to develop literacy abilities of students. Navehebrahim (2011) stated that multiliteracy approach significantly enhances the role and involvement of the teachers and students during the learning process.

The success of integrating literacy learning with a variety of other subjects can be understood if it is reviewed from the standpoint of pedagogy. In this perspective, learning is believed to be successful if the learning materials have been packaged and arranged in accordance with students' ability to learn. Existing learning material will be elusive if the students have not been carefully packaged and tailored to the way students learn. Therefore, pedagogical content knowledge term known as (PCK). In line with this perception, Moje (2007) which has developed a learning approach to research through the PCK

also concluded that the application of the PCK was able to use to develop the student's cognition and simultaneously cultivate students' habits into learning gradually to raise students' ability in controlling their self. Essential in PCK developed based stages process of reading has been able to use in improving students' understanding of mastery learning materials towards any lessons they had learned.

Based on some of the above research has noted that the efforts of developing ability learning and 21st century competencies in students can be done by applying the learning, multiliteracy, integrative, and differentiate-based. Through the application of literacy learning, Multiliteracy, Integrative, and Differentiate-based (MID) these students not only able to master the learning material but further able to think critically, creatively, and are able to also collaborate and communicate effectively

In order to being able to build a reliable literacy learning, the main steps that must be done is to re-engineer literacy learning model MID-based especially in the context of enhancing writing literacy elementary school students. Therefore, this study aims to describe the model of literacy learning to write with multiliteracy, integrative, and differentiate concept-based to suit the characteristics of elementary school students and expose the impact or contribution of the application of the model of learning writing literacy multiliteracy, integrative, and differentiate concept based towards the writing literacy ability of elementary school students.

## **METHOD**

The research methods used in this research were mixed type exploratory methods (Cresswell, 2007). This research was carried out in the province of West Java. The determination of the location of the research conducted in seeded teams. Based on the draw then gained three districts as the location where research in Bandung Regency, West Bandung Regency, Bandung City, Majalengka Regency, Garut Regency and Cirebon Regency.

The subject of this research is the elementary school students in class V defined by way of purposive sampling. To test a limited experiment class assigned grade V SD on one randomly selected schools. To test the extensive experiments



selected grade V SD that came from three school districts from the three regions of the sample. Selected as a comparison also 3 school control. The determination of the location of the school is conducted in purposive with consideration of the location of the school and the academic ability of their students.

The instruments were used to collect the data of this research are (1) the semi structured questionnaire to collect data studies for search needs; (2) the semi structured interview guidelines to collect data about teachers' response model; (3) a test to measure the literacy abilities of students; (4) the assessment process of shaped scoring rubric to measure the activity of the students, (5) the Notes field to collect data on the results of observation; (6) the literacy learning process assessment guide: and (7) documentation to collect data implementation during the process of research.

Based on the types of instruments used, this research will produce two types of data i.e. qualitative data and quantitative data. Qualitative data will be analyzed using inductive techniques (Stake, 2010). The quantitative data produced in this research is data associated with three hypotheses posed namely the ability of reading comprehension, reading attitude, and learning attitudes of students. This three data's will be analyzed using statistical methods test of difference (t) (Minium and King, 1993).

## **RESULT AND DISCUSSION**

### **Literacy Learning Model MID-based for Learning to Write**

#### **Model Orientation**

Literacy Learning model MID -based for Learning to write basically a learning model that emphasizes on developing writing skills of students through writing multiactivity which done procedurally. The main purpose of this model is to encourage students to have a habit of writing ability and optimize it. Given this impetus aims to build students ' writing ability gradually starting from the stage of searching ideas, plan writing, the writing of the draft, to the stage of editing.

#### **Syntax Literacy Learning Model MID-based**

One of the components in the literacy learning model MID-based multiliteracy is a

learning cycle or the cycle meaning creation. This cycle is a guide for conducting literacy learning in the classroom. In other words, this is the cycle that describes the stages of multiliteracy learning in general or in the language of the model known as the learning syntax. Syntax-based literacy learning model MID based is (1) capture an idea, (2) designing works, (3) write the drafts together, (4) review draft, (5) write individually, and (6) works performance. The material used in writing include materials on science, social sciences, and mathematics.

### **Implementation of the Model, The Reaction Principle, Environmental Systems, and Impact of Literacy Learning Model MID-based**

The implementation of Literacy Learning Model MID -based in learning takes between 70-140 minutes within 1 – 3 times. For the effectiveness of its execution, schedule for each lesson carried out for 2 times in a week. The main reaction should be given is the teacher should always stir up the motivation to learn, develop critical thinking ability, creative, and productive, and familiarize students work in a cooperative, collaborative, and communicative. The reaction of the students is the students are prepared to work hard, meticulous, diligent, and take responsibility for the learning process.

In order to implement this model, learning environment system is expected to be available is the availability of basic ingredients that have been packaged in multidisciplinary science, media and relevant learning resources, a complete process worksheet both in individuals and groups, and supporting learning situation. Equally important is not that students should be aware of the true role and task for learning which include (1) optimizing the creative thinking ability, skills, and motivation to learn and work; (2) open to ideas, concepts, ideas, and input new; (3) is ready to work together in a collaborative and cooperative; and (4) to optimize the ability to communicate both the inside their group as well as between groups.

Literacy Learning model MID- Based is also developed with the hope of giving the instructional impact in terms of (1) to increase the literacy ability of students literacy especially writing, (2) to develop the students ' ability in carrying out scientific work during the process of learning, and (3) to increase the ability of students

in critical thinking, creative, and innovative. Next impact in terms of (1) developing character of students (2) form the life skills, (3) improve the scientific attitude and (4) fostering the student's ability to communicate, reason, and collaborate/cooperate.

### The effectiveness of Literacy Learning Model towards writing ability

In order to test the effectiveness of literacy learning model MID-based test carried out a limited experiment and a broad experiment types. Limited experiments with engineering test model performed as much as 3 times the test experiments. Based on the results of limited experimental test on the use of literacy learning model MID-based retrieved three types of data i.e. writing literacy ability on limited experimental test results first, second, and third. In order to find out the effectiveness of the application of the next model of the experimental results were analyzed and the third one is the mean difference. The results of the analysis by using the t-test are presented in table 1.

Based on the above table, the result of data processing of two average test result data against the first and third experiments obtained *value of t* of the significance level of 6.963 0.000. When compared to the real level of 0.05 submitted, it turned out that the significance level smaller than the extent of real ( $0.000 < 0.05$ ). This means there is a significant difference between the writing literacy ability on the first limited experiments tests with the third limited experimental test. In terms of magnitude of the mean difference of two groups of data can be known that two groups of this data has the distinction of 28.68 points. Based on this fact the average improvement of

experiment 1 to experiment 3 can already be said very big. Thus, an increase in the writing literacy ability is very big were only occurs from experiment 1 to experiment 3. Therefore, it can be said also that increased the ability of great writing literacy can only occur if implemented at minimum three times the learning process.

Experimental test of the broad stage is carried out as a form of summative evaluation towards a fabricated model. At this stage the testing activities conducted at three schools with different characteristics in order to know the strength of the resulting model compared to the models used in the schools. From this three schools were determined three schools as a experiment class and three schools as control class. In order to test the student's ability in difference mean of control class with experiment class were conducted statistical test using t inferential testing. Calculation results can be presented in table 2.

Based on the above table, the average difference between the two groups of data of 10.36 unit value. The results of data processing towards the difference between the two rates of the students ability of class controls in writing literacy ability and in experiment class writing literacy ability's data retrieved *value of t* with significance level of 6.58 0.000. When compared to the real level of 0.05 submitted, it turned out that the significance level smaller than the extent of real level ( $0.000 < 0.05$ ). This means there is a significant difference between the literacy ability of writing at class control and class experiment.

Based on the above data processing, can be expressed that with the use of literacy learning model MID-based can improve the student literacy in the writing. This can be reflected from the great value of the mean difference between the ability

**Table 1. Test results of the difference of two means value of writing literacy Ability limited experiment test 1 to 3**

		Pair 1	
		Experiment 3 - Experiment 1	
Paired Differences	Mean	28.67647	
	Std. Deviation	16.98155	
	Std. Error Mean	4.11863	
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	19.94536
		Upper	37.40758
T		6.963	
Df		16	
Sig. (2-tailed)		.000	

**Table 2. Test results of the difference of two means value of writing literacy Ability control Class and experiment class**

		Value	
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F Sig.	9.450 .002	
t-test for Equality of Means	T Df Sig. (2-tailed) Mean Difference Std. Error Difference 95% Confidence Interval of the Difference	6.577 199 .000 10.35911 1.57506 7.25315 13.46507	6.552 184.006 .000 10.35911 1.58114 7.23963 13.47860

of the students in the class of the control and the ability of the students in the class of experiments as well as based on the test results using a different test. On the basis that it can be inferred that literacy learning model MID-based which developed were able to significantly develop the students' writing literacy ability.

### Discussion

Based on the results of an engineering (limited experiments) and from test results of broad experiments on literacy learning model MID-based can be submitted, that literacy learning model MID-based have been effectively able to improve elementary school students' writing literacy ability. This happens both at the time of test limited experiments and broad experimental trials. The effectiveness of literacy learning model MID-based in developing students' writing literacy ability demonstrated by statistical test results that indicate that there is a significant difference between the students' writing literacy ability in control classes and experiments class generally good based on the school paired on the test.

Ability of literacy learning model MID-based that was engineered in increasing the writing literacy ability of students is a part from the long effort during an engineering model of learning. In the process of development with several times doing revisions on these literacy learning model MID based. The first revision was done based on consideration of the experts and the next revision is done based on the input of teachers in line with

the questionnaire models eligibility proposed by the teachers during learning instruction.

The first revision is done mainly with regard to the adjustment of learning materials with the psychological condition of students and the level of ability of the students in General. The next revision is more concerned with the kinds of writing and the availability of time for implementation for study. This second revision is done based on the input from the teachers in terms of the feasibility of the model of learning. By the time the trial is limited to the first note that the theme of the early writings were considered less in accordance with the basic competencies that must be well mastered by students in science, social science, as well as mathematics. In line with the theme of the next article feedback intentionally used are tailored to the theme at a time when the learning takes place. The second limited trial results still leaves a number of issues particularly in regards to cultivate students' ability to develop the idea of the readings. By the time the third limited trials based on the eligibility questionnaire input model, Note students must still stimulated in terms of developing the ideas that will be written as one of their draft by using a multimodal media such as good pictures, concept map, or other illustrations. On the input basis of students' capabilities in writing literacy that already corrected completely and growth optimally.

### Literacy Learning Model MID Based

Literacy Learning Model MID Based developed in this study is a model of learning

writing literacy development were oriented in process and learning outcomes. In line with its objectives, the resulting model has a function and an important role in developing good learning, i.e. literacy learning to write the appropriate concept of proper writing, developing the ability to understand the text carefully and creatively, and will eventually have an impact on the improvement of students' writing literacy ability.

Literacy Learning Model MID Based also seen were able to build systematic writing literacy learning. This is in line with the fact that these models demand writing literacy learning always implemented by applying syntax that is relevant to the activity of writing. Based on this condition, the second thing that developed in students is his skill in writing that not only the skills but also physical skills are mental. In this case students are conditioned to examine the theme of writing through how to scientifically multiliteracy -based as sign of the understanding and also the resilience of the text of the structure would be better. Through learning, students are accustomed to acquiring knowledge-based skills already so that the more knowledge acquisition can be constructive and creative.

Shaped on the final construction of this Literacy Learning Model MID-based which developed it has some differences with the models that have been developed through previous research. At least there are four differences between model developed with the model that had been developed. The first difference is that Literacy Learning Model MID-based that are developed through the research compiled in line with the methods or models of learning to write. On the basis of the use of this exact model learning takes place more conducive and directly to increase the competence of students. Compared to research conducted Concannon-Gibney and McCarthy (2012); Greenleaf, et al. (2011); Tan (2011); Swanson, et al. (2011) which more focused on reading literacy model MID based, these studies focus more on writing ability.

The second difference is that Literacy Learning Model MID-based developed now only set aside on the process of writing so that the model was developed based on real activity students during writing. The process of writing has been done in accordance with the current condition of Indonesia so that the media used are not using

ICT-based media due to elementary schools in Indonesia which have applied ICT is still very limited. The process of writing for students learning with this model made in multimodal i.e. in the form of graphic visual and verbal that blends a variety of skills including language, science, and art. The multimodal representation media form used is a mini book, calendar poster content, stories, books, and books of zig-zag. Based on this fact the conception of multimodal expressed as research on "Multiliteracy on Technology Based" Baguley, Pullen, and Short (2010) and "Multimodal Multiliteracies" Iyer & Luke (2010) can not be applied on the Indonesian context.

The third difference is that Literacy Learning Model MID-based developed not simply presenting activity of common things in learning but contains a number of activities that are oriented at the creating a good writing habits. The habit of writing in this study is not a habit of writing that is a physical/visual writing behavior but rather are thorough thought process in writing. The habit of writing is meant in this case is the form the habit of students in building knowledge based on his reading material, this includes the habit of revealing the idea carefully, refines the idea precisely as well as cooperative, as well as the habit of expressing ideas gained creatively and responsibly. Based on this fact, Literacy Learning Model MID-based developed this gave birth to the new thinking that the habit of writing not just physical/visual, but the more important thing is the nature of mental or cognition. The fact is certainly different to the research of Zou and Li (2014) that emphasizes the application of media in writing rather than cognitive processes during writing.

The fourth difference is that Literacy Learning Model MID-based developed comes with worksheets as it herding students work process based on the demands of learning model developed. Using the worksheet process will have an impact on improving the ability of students directly and gradually in line with the principle of gradual learning as expressed by Axfor, Harders, & Wise (2009:3) which States that through this gradual learning students will have a set of the complex skills, strategies, and knowledge. Use the worksheet in the form of simple but still effective at improving writing skills is a bit different than research Reed (2014)

the more important highlights ICT in practical pedagogy. In the context of the Indonesian nation, the simple worksheet is still the main tool for the development of students' ability in particular writing skills.

### **The Contribution of Literacy Learning Model MID-based Towards the Development of Writing Literacy Abilities**

Literacy Learning Model MID-based developed through this research also proved to be significantly contribute positively towards the improvement of elementary school students' writing literacy ability. This increase occurred in the whole school samples, which means that Literacy Learning Model MID-based not only works for students of high ability but also for students who are in low-level ability. Literacy Learning model MID Based developed in this study is packed through the activity of thinking. The reality that students are familiarized with many different ideas to explore the right strategy. This in line with the strategy used with the students to be able to express the idea within contextual and depth so the attitude and the ability to write will increase better. In this context, This research reinforces Fung and Ma (2014) findings which explained that the attitudes of students will contribute to the development of their generic capabilities.

Learning to write by optimizing the activity is in fact creating an authentic writing literacy learning model which based on the activity of students. This condition is the same with the research from Greenleaf, et al. (2010). Therefore, the then it was very reasonable if Literacy Learning Model MID -based in writing literacy learning developed in this research proves to be able to develop the students' writing skills.

In terms of the view of some teachers, teachers have a positive view of the process and the results of this research. Nevertheless, its application as a whole at the school still suffered many obstacles because of the status quo of the school that still looked at writing learning activity will require a lot of cost. Thus, this reality if juxtaposed with the research of Newfield and Stein (2000) about the views of teachers of South Africa towards the application of the literacy learning multiliteracy-based have in common that

the teachers are still experiencing a lot of barriers in implementing literacy learning model.

In the end students can create more writing types based on their need. According to Rogers (2010) that media production complexity will benefit the students to develop their skills in the field of literacy whether it is inside and outside the class. In spite of this condition also in line with Iyer and Luke (2010) which stated that that multimodal, multiliteracies, is characterized by the multimodality of texts in the context of 21st century education.

Based on the above description, as the conclusion the need expressed that application-based multimodal literacy and multiliteracy is No. yet completely can be applied in the context of schooling in Indonesia. The three main things should have an immediate solution are first about the limited number of schools who have ICT media and view of teachers who still think that unnecessary for literacy learning need to be a multidisciplinary science and managed creatively.

Secondly, learning in the context of Indonesia is still focused with effort in pursuing on the value of the test rather than on the development of life skills and learning skills of the 21st century. The school's policy in terms of providing infrastructure multiliteracy still be major barriers in line with its optimal use of operational school funding for providing literacy learning infrastructure. Thirdly, all this matter are certainly cannot be solved unilaterally but there should be good cooperation between teachers, school leaders, officers of education ministry, and also the community.

### **CONCLUSION**

Literacy Learning model MID based that are generated through research is a model of learning writing literacy that focuses on the development of the process and learning outcomes. Based on the results of the research note that the stages of learning writing literacy with concept multiliteracy, integrative, and differentiate based to suit the characteristics of elementary school students are writing process with pattern based in multimodal representational media. Multimodal representation media used in this research is the students' writing which is not only using verbal language but also in the form of visual images



and the language of art. In contrast to writing literacy learning used in various countries that are already using ICT-based multimodal, in the context of multimodal of Indonesian context still not using ICT due to the limited of educational infrastructure availability. However, this does not reduce the interest of students to learn writing literacy and they still capable creating positive attitudes toward learning to write.

Based on the school condition in Indonesian context, a form of literacy learning model MID-based has developed some differences with other models that have been developed to the experts via some previous research. This difference suggests that Literacy Learning Model MID-based should have special urgency for quality improvement process and also writing literacy learning outcomes specifically in the context of the Indonesian frame.

Based on the results of the research note that literacy learning model MID-based proved significantly contributed to the enhancement of literacy ability of writing students. This increase occurred in the whole school samples, which means that literacy learning model MID-based not only works for students of high ability but also for students with low ability. Supposed this reality, literacy learning model MID-based is indispensable to enhance writing skills in various kinds of text.

#### ACKNOWLEDGMENTS

Thank you to the Directorate of research and Community Services Directorate General of higher education of the Ministry of research and technology and higher education has financed the research, Rector of UPI, LPPM of UPI, Chairman of Campus or Director of UPI Cibiru who gave many support for this research.

#### BIBLIOGRAPHY

Axfor, Harders, & Wise. 2009. *Scaffolding Literacy*. Australia: ACER Press.

Baguley, Pullen, and Short. 2010. Multiliteracies and the New World Order. in Pullen & Cole (Eds.). *Multiliteracies and Technology Enhanced Education: Social Practice and the Global Classroom*. New York: Information Science Reference (an imprint of IGI Global).

Bryant, D.P., et al. 2009. Instructional Strategies for Content-Area Reading Instruction. *Intervention in School and Clinic*. 34 (5). 293–302.

Concannon-Gibney, T. and McCarthy, M.J. 2012. “The Explicit Teaching of Reading Comprehension in Science Class: a Pilot Professional Development Program”. *Improving Schools*. 15 (1). 73–88.

Cresswell, J.W.2007. *Mixed Method*. London: SAGE Publicational.

Fuchs, C., Hauck, M., and Hartmann, A.M. 2012. Promoting Learner Autonomy trough Multiliteracy Skills Development in Cross Institutional Exchanges. *Language Learning & Technology*. 16 (3). 82-102.

Fung, H. and Ma. W.W.K. 2014. Investigating the Relationship Between Students’ Attitude Towards Video Production Project and Their Generic Skills Enhancement in W.W.K. Ma, et al. (eds) *New Media, Knowledge Practices and Multiliteracies*. Singapore: Springer.

Greenleaf, C.L. et al. 2010. Integrating Literacy and Science in Biology: Teaching and Learning Impacts of Reading Apprenticeship Professional Development. *American Educational Research Journal*. 44 (1). 647–717.

Iyer, R. and Luke, C. 2010. Multimodal, Multiliteracies: Texts and Literacies for the 21st Century. in D. L. Pullen and D R. Cole (esd). *Multiliteracies and Technology Enhanced Education: Social Practice and the Global Classroom*. New York: Information Science Reference.

Janzen. J. 2009. Teaching English Language Learners in the Content Areas. *Review of Educational Research*. 78 (4). 1010–1038.

Kemendikbud. 2013. *Standar Kompetensi Sekolah Dasar*. Jakarta: Kemendikbud.

- Kennedy, W. A. 1988. Speaking Across the Curriculum: Teaching Technical Students to Speak Effectively. *IEEE Transactions on Professional Communication*. 31(3). 130-134.
- Kist, W. 2005. *New Literacies in Action: Teaching and Learning in Multiple Media*. New York: Teachers College, Columbia University.
- Klein, S. 2013. Review Multiliteracy Centers: Writing Center Work, New Media, and Multimodal Rhetoric. *The Writing Center Journal*. 33 (1). 136-139.
- Minium, E. and King B. 1993. *Statistical Reasoning in Psychology and Education*. Canada: John Wiley & Sons. Inc.
- Moje. 2007. Chapter 1 Developing Socially Just Subject-Matter Instruction: A Review of the Literature on Disciplinary Literacy Teaching. *Review of Research in Education*. 31 (1). 1-44.
- Navehebrahim, M. (2011) Multiliteracies Approach to Empower Learning and Teaching Engagement. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 29 (2011) 863 – 868.
- Newfield, D. and Stein, P. 2000. The Multiliteracies Project: South African Teachers Respond. in *B. Cope and M. Kalantzis (eds). Multiliteracies: Literacy Learning and the Design of Social Futures*. New York: Routledge.
- OECD. 2003. *Literacy Skills for the World of Tomorrow: Further Results from PISA 2000*. Canada: OECD.
- OECD. 2003. *Literacy Skills for the World of Tomorrow: Further Results from PISA 2000*. Canada: OECD.
- OECD. 2004. *Learning for Tomorrow's World: First Results from PISA 2003*. Canada: OECD.
- OECD. 2004. *Learning for Tomorrow's World: First Results from PISA 2003*. Canada: OECD.
- OECD. 2007. *PISA 2006: Sciences Competencies for Tomorrow's World Volume 1 Analysis*. Canada: OECD.
- OECD. 2007. *PISA 2006: Sciences Competencies for Tomorrow's World Volume 1 Analysis*. Canada: OECD.
- OECD. 2010. *PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do Volume I*. Canada: OECD.
- OECD. 2010. *PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do Volume I*. Canada: OECD.
- OECD. 2013. *PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do Volume I*. Canada: OECD.
- Reed, K. 2014. The Impact of ICT on Pedagogical Practices in an Interdisciplinary Approach. in W.W.K. Ma, et al. (eds) *New Media, Knowledge Practices and Multiliteracies*. Singapore: Springer.
- Shyyan, V., Thurlow, M.L., and Liu, K.K. 2008. "Instructional Strategies for Improving Achievement in Reading, Mathematics, and Science for English Language Learners With Disabilities". *Assessment for Effective Intervention*. 33 (3). 145-155.
- Stake, R.E. (2010). *Qualitative Research: Studying How Things Work*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Swanson, E., et al. 2011. Applying a Cohesive Set of Comprehension Strategies to Content-Area Instruction. *Intervention in School and Clinic*. 46 (5). 266-272.
- Tan, M. 2011. Mathematics and Science Teachers' Beliefs and Practices Regarding The Teaching of Language in Content Learning. *Language Teaching Research*. 15 (3). 325-342.

TIMSS & PIRLS. 2012. *PIRLS 2011 International Results in Reading*. Chestnut Hill: TIMSS & PIRLS International Study Center.

Zou, W. and Li, X. 2014. Enhancing Primary School Students' Story Writing by Mobile-Assisted Collaborative Learning: A Case Study in W.W.K. Ma, et al. (eds) *New Media, Knowledge Practices and Multiliteracies*. Singapore: Springer.

**APLIKASI PEMBELAJARAN TAPPS DALAM PENINGKATAN HASIL BELAJAR  
STRUKTUREN UND WORTSCHATZ MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN  
BAHASA JERMAN**

**Samuel Jusuf Litaly**

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pattimura, Ambon  
email:

**Abstrak.** Tipe penelitian kuasi eksperimen ini dilaksanakan dengan tujuan untuk membuktikan peningkatan hasil belajar *Strukturen und Wortschatz 2* mahasiswa dengan aplikasi metode kooperatif model TAPPS, dan pengaruh penerapan model tersebut terhadap peningkatan motivasi belajar mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa Jerman. Variabel-variabel dalam penelitian ini, adalah: hasil belajar mahasiswa dalam *Strukturen und Wortschatz 2* (variabel terikat), dan model kooperatif tipe TAPPS (variabel bebas). Sampel penelitian ini adalah mahasiswa program studi pendidikan bahasa Jerman semester II dengan responden sebanyak 32 orang. Instrumen penelitian ini adalah materi tes (*Pretest dan Posttest*). Dari data yang dianalisis, diperoleh nilai  $t_{hitung} = 32,025$  dengan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = 30$  diperoleh  $t_{tabel} = 0,00$ . Ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $t_{hitung} = 32,025 > probability = 0,00$ ). Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa Hasil Belajar *Strukturen und Wortschatz 2* mahasiswa dengan aplikasi Metode Kooperatif Model TAPPS lebih tinggi dari Hasil Belajar *Strukturen und Wortschatz 2* mahasiswa tanpa aplikasi Metode Kooperatif Model TAPPS.

**Kata kunci:** *Hasil belajar Strukturen und Wortschatz 2, model pembelajaran kooperatif tipe TAPPS*

**THE APPLICATION OF TAPPS LEARNING PROCESS IN IMPROVING  
LEARNING OUTCOME OF STUKTUREN UND WORTSCHATZ COURSE ON  
GERMAN LANGUAGE EDUCATION PROGRAM' STUDENTS.**

**Abstract.** This Quasi Experimental Research was conducted to prove how the increase of students' outcomes in learning *Strukturen und Wortschatz* with the application of cooperative learning model of TAPPS method, and how the influence of these applications increase learning motivation in second semester students of the German Language Education Program, Educational Science and Teacher Training Faculty, Pattimura University, in the Academic Year 2015/2016. Variables of this research were student learning outcomes in learning *Strukturen und Wortschatz 2* (the dependent variable) and TAPPS learning method (independent variable). Samples of this research are second semester students of the German Language Education Program in the Academic Year 2015/2016, with 32 respondents. Research instrument for this study is the test material (Pre-test and post-test). Based on the outcomes of data analysis, the value of  $t_{obtained} = 32.025$  with  $t_{distribution}$  at significance  $\alpha = 0.05$  and  $dk = 30$ , which is obtained from  $t_{distribution} = 0.00$ . The result shows that  $t_{obtained} > t_{distribution}$  ( $t = 32.025, > probability = 0.00$ ). Based on these outcomes, it can be concluded that the learning outcome of *Strukturen und Wortschatz 2* from the students of German Language Education Program who are taught with Cooperative Learning Model of TAPPS method is higher than those students who are taught without Cooperative Learning Model of TAPPS method.

**Key words:** *Learning outcomes of Strukturen und Wortschatz 2, TAPPS model of cooperative learning methods*

**PENDAHULUAN**

Dalam pelaksanaan proses belajar dan mengajar, tenaga pengajar (Dosen) memiliki peran yang sangat penting dalam menentukan kuantitas dan teristimewa kualitasnya, sebab menurut Tilaar (2006:36) kualitas sebagai inti dari standarisasi

(khususnya dalam dunia pendidikan). Untuk itu, dosen harus memikirkan dan merencanakan pembelajaran secara seksama dalam rangka meningkatkan kualitas belajar bagi mahasiswanya dan tentu saja harus mengembangkan kualitas mengajarnya.

Berkaitan dengan hal ini terdapat tuntutan agar terjadi perubahan-perubahan dalam pengorganisasian kelas, penggunaan metode mengajar, strategi belajar-mengajar, maupun sikap dan karakteristik dosen dalam mengelola proses belajar-mengajar. Selaku administrator, dosen dituntut untuk terus berusaha menciptakan kondisi belajar yang efektif sehingga memungkinkan proses belajar-mengajar berjalan dengan baik dan lancar, selain itu dosen juga dituntut untuk terus mengembangkan bahan pelajaran yang lebih baik, dan berusaha meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam memahami pelajaran dan menguasai tujuan-tujuan pembelajaran yang harus mereka capai.

Untuk memenuhi hal tersebut di atas dosen diharapkan mampu mengelola proses belajar-mengajar yang terus menerus memberikan rangsangan kepada mahasiswa sehingga mereka berniat belajar karena mahasiswa merupakan subjek utama dalam proses belajar mengajar. Dosen juga diharapkan dapat menciptakan kondisi belajar-mengajar yang nyaman dan efektif, yang memungkinkan adanya partisipasi aktif dari semua mahasiswa, terutama dalam pembelajaran bahasa Jerman.

Sebagai alat komunikasi bahasa Jerman berfungsi untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan bernalar mahasiswa, selain itu bahasa Jerman juga sebagai alat komunikasi dalam menjelaskan gagasan.

Pembelajaran Bahasa Jerman tidak lagi mengutamakan pada pemahaman melalui pencapaian informasi, tetapi lebih mengutamakan pada pengembangan kemampuan dan pemrosesan informasi. Untuk itu aktivitas peserta didik perlu ditingkatkan melalui latihan-latihan seperti pengerjaan tugas-tugas bahasa Jerman dalam kelompok kecil dan penjelasan ide-ide kepada sesama mahasiswa yang lain, sebab keterlibatan mahasiswa (peserta didik) dalam proses belajar adalah “jantung” dari proses belajar yang efektif (Mega-wangi dkk. (2005:43). Langkah-langkah tersebut memerlukan partisipasi aktif dan motivasi yang tinggi dari semua mahasiswa. Dalam hubungan dengan hal ini, maka diperlukan metode pembelajaran yang melibatkan mahasiswa secara langsung dalam pembelajaran. Model pembelajaran yang diharapkan mampu mewujudkan langkah-langkah di atas adalah model pembelajaran kooperatif tipe TAPPS. Pembelajaran kooperatif adalah suatu model pengajaran yang melibatkan mahasiswa

bekerja dalam kelompok-kelompok untuk mencapai tujuan bersama (Felder, 1994:2).

Pembelajaran kooperatif lebih menekankan pada interaksi antar mahasiswa. Melalui model pembelajaran ini mahasiswa akan dapat mengimplementasikan komunikasi aktif dengan sesamanya. Dengan adanya komunikasi tersebut diharapkan mahasiswa dapat menguasai materi pelajaran dengan mudah karena “mahasiswa lebih mudah memahami penjelasan teman-teman bila dibandingkan dengan penjelasan dari dosen karena taraf pengetahuan serta pemikiran mereka lebih sejalan dan sepadan” (Sulaiman dalam Wahyuni 2001:2). Pelaksanaan penelitian ini bertujuan bertujuan untuk memperoleh pembuktian yang menggambarkan bahwa pembelajaran kooperatif memiliki dampak yang lebih positif terhadap mahasiswa dengan hasil belajarnya yang rendah. (Nur, 1996:2).

Dalam kaitan ini, pembelajaran *Strukturen und Wortschatz* adalah proses belajar yang dilakukan dalam upaya memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memahami dan menguasai, kaidah-kaidah gramatika atau tata bahasa bahasa Jerman serta mempraktekannya dalam situasi nyata. Khusus untuk *Strukturen und Wortschatz 2*, materi-materi pembelajaran meliputi: (1) *Nebensätze mit weil, dass*, (2), *Komparation mit wie und als* (3) *Reflexivpronomen*, (4) *Verben mit Präpositionen*, (5) *Indirekte Fragen im Nebensatz: ob-Sätze / indirekte W-Fragen, Adjektive im Nominativ und Akkusativ*, (6) *Personalpronomen im Dativ: mit dir, mit ihm*, (7) *Relativsatz, Relativpronomen im Nominativ und Akkusativ*, (8) *Modalverben im Präteritum*, (9) *Zeitadverbien: damals, früher, heute, jetzt*, (10) *Verben im Präteritum*, (11) *Verben im Perfekt*, (12) *Nominalisierung*, (13) *Wechselpräpositionen*, und (14) *Nebensätze mit um — zu/damit* (Funk, dkk, 2008).

Melalui pembelajaran *Strukturen und Wortschatz* bahasa Jerman mahasiswa diharapkan mampu belajar Grammatik bahasa Jerman dengan berbagai cara yang sangat bermakna, seperti belajar secara sistematis dengan langkah-langkah penyajian yang bervariasi untuk membangkitkan minat dan motivasi mahasiswa, baik dalam bentuk permainan, maupun dengan dialog-dialog, dan diikuti dengan kerjasama antar mahasiswa maupun kelompok mahasiswa yang membangun, sehingga memperoleh hasil pembelajaran yang efektif dan bermutu dapat diperoleh (Frangou, Eleni, dkk. 2014).



Hasil yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana terjadi peningkatan hasil belajar dalam pembelajaran *Strukturen und Wortschatz* dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe TAPPS pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa Jerman. Selain itu, penelitian ini bertujuan juga untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAPPS terhadap motivasi belajar mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa Jerman.

## METODE

Penelitian ini merupakan tipe penelitian kuasi eksperimen, dimana perlakuan atau eksperimen hanya dilaksanakan pada satu kelompok tanpa kelompok pembandingan. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk membuktikan ada atau tidak adanya pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAPPS sebagai upaya meningkatkan hasil belajar *Strukturen und Wortschatz 2* pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa Jerman FKIP Unpatti semester 2 tahun akademik 2015/2016 dengan menggunakan dua kelompok, dimana kelompok  $X_1$  menggunakan pembelajaran konvensional dan kelompok  $X_2$  menggunakan model kooperatif tipe TAPPS. Ada dua variabel, yang diuji, yaitu (a) variabel terikat: hasil belajar mahasiswa dalam pembelajaran *Strukturen und Wortschatz 2*, dan (b) variabel bebas: model pembelajaran kooperatif tipe TAPPS.

Populasi penelitian meliputi seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa Jerman, dan sampel penelitian ini adalah mahasiswa program studi pendidikan Bahasa Jerman semester II tahun akademik 2015/2016, atau tepatnya mahasiswa yang mengambil mata kuliah *Strukturen und Wortschatz 2*, dengan jumlah responden sebanyak 64 orang dengan dua kelompok, masing-masing berjumlah 32 orang. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrument tes (*Pretest dan Posttest*). Pretes dilaksanakan sebelum perlakuan diberikan, yakni; penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAPPS, sedangkan post-test dilaksanakan setelah perlakuan diberikan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAPPS. Bentuk tes yang digunakan adalah tes tulisan objektif dengan masing-masing butir soal memiliki lima pilihan. Tes disusun berdasarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan digunakan untuk mengukur

kemampuan pemahaman materi *Strukturen und Wortschatz 2*.

Untuk menjaga tingkat kevalidan tes, nilai akhir setiap peserta telah dibandingkan dengan nilai-nilai ujian mereka dengan mata kuliah, yang telah mereka ikuti, seperti: *Hörverständnis 2*, *Sprechfertigkeit 2*, dan *Leseverständnis 2*, yang tidak menunjukkan perbedaan yang menyolok karena salah satu cara untuk menentukan valid/tidaknya tes digunakan adalah dengan membandingkan nilai yang diperoleh mahasiswa dengan nilai-nilai yang pernah diperoleh (Rusyan, dkk. 1989). Dengan demikian, dianggap bahwa instrumen penelitian ini termasuk valid.

Selanjutnya, untuk uji reliabilitas butir soal dalam penelitian ini digunakan metode belah dua (*Split-Half Method*) dengan skor ganjil dan skor genap, dengan rumus Spearman Brown, pada Tabel 1.

**Tabel 1. Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian**

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha	
	Based on Standardized Items	N of Items
.949	.952	2

Hasil analisis dengan rumus Spearman Brown menunjukkan bahwa hasil uji coba tes ini memiliki reliabilitas 0,949. Dari hasil sebesar ini, instrumen ini dapat digunakan dalam penelitian yang sesungguhnya. Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal adalah indeks kesukaran. Rumus digunakan untuk untuk pengujian tingkat kesukaran setiap butir.

Terdapat 28 butir soal yang telah diujicoba validitas dan reliabilitasnya. Butir-butir soal ini kemudian dianalisis per butir. Hasil analisis digunakan untuk memilih soal yang baik dan memenuhi syarat digunakan untuk mengambil data. Dari 28 butir soal yang diujicobakan pada mahasiswa dengan  $n = 22$ , ternyata bahwa delapan di antaranya tidak dapat dipakai, karena setelah perhitungan tingkat kesukaran masing-masing butir soal, lima di antaranya tergolong sangat sukar. Tingkat kesukaran (TK) soal-soal tersebut berkisar antara 0,000 – 0,300. Sebaliknya, tiga lainnya tergolong terlalu mudah, yakni tingkat kesukarannya berkisar antara 0,701 – 1,000. Dengan demikian, dari hasil uji coba instrumen yang memenuhi syarat adalah sebanyak 20 butir soal.

Penelitian ini menggunakan desain kelompok tunggal dengan Pre-test, yakni tes yang

dilakukan sebelum diadakan perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAPPS, dan post-test, yang dilakukan setelah diadakan perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAPPS. Pelaksanaannya dilakukan sebagai berikut: Awalnya, materi perkuliahan dijelaskan kepada mahasiswa tanpa menggunakan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe TAPPS. Setelah itu dosen memberikan tes tertulis kepada mahasiswa dan hasilnya diberi nilai yang sesuai dengan komponen-komponen penilaian yang ada (*Pretest*). Selanjutnya, materi pelajaran diberikan kepada mahasiswa dengan menggunakan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe TAPPS, dan akhirnya dosen kembali memberikan tes tertulis dan hasilnya diberi nilai sesuai dengan komponen-komponen penilaian yang ada (*Post-test*).

Data hasil penelitian ini akan dianalisis dengan menggunakan uji beda (uji t) dengan bantuan SPSS-18, dengan kriteria; jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka dapat dikatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan (berarti).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Telah dijelaskan sebelumnya bahwa tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TAPPS terhadap hasil belajar *Strukturen und Wortschatz 2* mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa Jerman. Dengan demikian, data yang akan dideskripsikan dalam bagian ini adalah data hasil belajar *Strukturen und Wortschatz 2* mahasiswa sebelum dan setelah aplikasi model pembelajaran kooperatif tipe TAPPS untuk mahasiswa yang dijadikan sebagai sampel. Selanjutnya, untuk membuktikan hipotesis dari data tersebut akan diolah dengan menggunakan analisis uji beda dengan program SPSS-18.

Dari hasil pretes hasil belajar *Strukturen und Wortschatz 2*, nilai yang dicapai oleh mahasiswa sebelum penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAPPS adalah: nilai 80 sebanyak 4 orang; nilai 75 sebanyak 5 orang; nilai 70 sebanyak 6 orang; nilai 60 sebanyak 7 orang; dan nilai 50 sebanyak 10 orang, dengan nilai rata-rata pada kelompok eksperimen ( $X_2$ ) sebesar 80,0 dan kelas kontrol ( $X_1$ ) sebesar 60,0. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 2. Analisis Deskriptif pada Kedua Kelompok**

	$X_1$	$X_2$
N Valid	32	32
Missing	0	0
Mean	63.5938	76.8750
Median	60.0000	80.0000
Mode	50.00	70.00 <sup>a</sup>
Std. Deviation	11.23319	9.97982
Variance	126.184	99.597
Range	30.00	30.00
Minimum	50.00	60.00
Maximum	80.00	90.00
Sum	2035.00	2460.00

Hasil belajar *posttest Strukturen und Wortschatz 2* sesudah perlakuan pada kedua kelompok, dimana kelompok aplikasi model konvensional dan model kooperatif tipe TAPPS, dapat dikatakan bahwa kelompok kelas eksperimen memiliki nilai (hasil belajar) Bahasa Jerman lebih baik, jika dibandingkan dengan kelas kontrol. Hasil ini didukung dengan data pada Tabel 2, menunjukkan bahwa nilai tertinggi yang diperoleh kelompok mahasiswa pada kelas eksperimen ( $X_2$ ) adalah 90 sebanyak 8 orang, sedangkan nilai terendah yang dicapai adalah 60 sebanyak 4 orang dari nilai maksimal yaitu 100 dengan rata-rata sebesar 76,8.

### Pengujian hipotesis

Hipotesis penelitian ini berbunyi: Ada pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAPPS terhadap hasil belajar *Strukturen und Wortschatz 2* mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa Jerman sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAPPS. Untuk pembuktian hipotesis penelitian ini digunakan analisis uji-t, hasilnya dapat dilihat pada Tabel 3.

Jika dibandingkan nilai hasil belajar *Strukturen und Wortschatz 2* mahasiswa Program Studi Bahasa Jerman yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAPPS dan model konvensional dengan nilai hasil belajar *Strukturen und Wortschatz 2*, terlihat bahwa nilai hasil belajar *Strukturen und Wortschatz 2* mahasiswa bahasa Jerman yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAPPS lebih tinggi dibandingkan dengan nilai hasil belajar *Strukturen und Wortschatz 2* mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa Jerman yang diajarkan dengan model konvensional. Hasil

**Tabel 3. Uji Beda antar Dua Variabel**

	t	Df	Sig. (2-tailed)	Test Value = 0		
				Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
				Lower	Upper	
X <sub>1</sub>	32.025	31	.000	63.59375	59.5438	67.6437
X <sub>2</sub>	43.575	31	.000	76.87500	73.2769	80.4731

ini dapat dibuktikan dengan nilai yang diperoleh dari hasil perhitungan rata-rata yang diperoleh pada kedua kelas, yakni, nilai tertinggi kelas X<sub>1</sub> sebesar 67,64, terendah sebesar 59,54, sedangkan kelas X<sub>2</sub> nilai tertinggi sebesar 80,47 dan terendah sebesar 73,28.

### Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TAPPS memiliki dampak positif dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Hal ini dapat dilihat dari semakin mantapnya pemahaman mahasiswa terhadap materi yang disampaikan dosen. Hasil ini disebabkan karena dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAPPS dalam pembelajaran *Strukturen und Wortschatz 2*, mahasiswa saling mendorong untuk belajar, saling memperkuat upaya-upaya akademik dan menerapkan norma yang menunjang pencapaian hasil belajar yang tinggi (Nur, 1996:4). Pembelajaran kooperatif lebih mengutamakan sikap sosial untuk mencapai tujuan pembelajaran yaitu dengan cara kerjasama. Dikatakan bahwa dalam pembelajaran kooperatif mahasiswa tidak hanya sebagai objek belajar tetapi menjadi subjek belajar karena mereka dapat berkreasi secara maksimal dalam proses pembelajaran. Hal ini terjadi karena pembelajaran kooperatif merupakan metode alternatif dalam mendekati permasalahan yang memungkinkan mahasiswa mengerjakan tugas, meningkatkan keterampilan komunikasi dan sosial, serta memperoleh kepercayaan diri.

Selain itu dalam menyampaikan pikiran dan perasaan, mahasiswa menjadi lebih yakin dalam mengungkapkannya sebab ada unsur keterbukaan. Dengan sendirinya penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAPPS juga telah menciptakan komunikasi aktif antar mahasiswa. Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TAPPS membantu mengurangi atau menghilangkan kebosanan mahasiswa dalam belajar yang tentunya memberikan kontribusi positif bagi mahasiswa, sehingga dapat meningkatkan hasil

*Strukturen und Wortschatz 2* mereka. Sebaliknya dengan pengajaran sebelum menggunakan Model pembelajaran kooperatif tipe TAPPS hasil belajar yang dicapai oleh mahasiswa sangat rendah. Hal ini disebabkan karena sebelumnya metode yang dipakai oleh dosen kurang bervariasi atau monoton, sehingga mengakibatkan mahasiswa merasa bosan dan tidak tertarik dengan pelajaran yang diberikan serta kurang termotivasi untuk belajar. Dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAPPS, motivasi belajar mahasiswa meningkat, yang diikuti dengan peningkatan hasil belajar *Strukturen und Wortschatz 2* sebagai bukti bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TAPPS memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar *Strukturen und Wortschatz 2* mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa Jerman FKIP Universitas Pattimura.

Hasil yang diperoleh dapat dikatakan baik, karena model ini memiliki kelebihan-kelebihan dalam proses perkuliahan, dimana mahasiswa dapat menyelesaikan permasalahan yang mereka jumpai secara berpasangan, dengan satu anggota pasangan berfungsi sebagai pemecah permasalahan dan yang lainnya sebagai pendengar. Pemecah permasalahan menyampaikan semua pemikiran mereka saat mereka mencari sebuah solusi, pendengar mendorong rekan mereka untuk tetap untuk berbicara dan menawarkan anggapan umum atau petunjuk jika bagian pemecah masalah tertekan.

Felder (1994:6-8) menyatakan bahwa dalam memberikan saran dalam membentuk kelompok pembelajaran kooperatif tipe TAPPS, harus dilakukan dengan beberapa cara, yaitu sebagai berikut. 1) Berikan tugas kelompok yang terdiri atas tiga sampai empat mahasiswa. 2) Saat mahasiswa bekerja terpisah, salah satu di antaranya lebih mendominasi dan biasanya bukanlah mekanisme yang baik untuk memecahkan perdebatan, dan dalam tim yang berisi lima orang atau lebih akan menjadi sulit untuk mempertahankan keterlibatan setiap orang dalam proses. Kumpulkan satu tugas per kelompok. 3) Usahakan membentuk

kelompok yang kemampuannya heterogen. Hambatan akan dijumpai jika satu kelompok memiliki anggota yang semuanya lemah akan tampak nyata tetapi dengan mengumpulkan satu kelompok yang memiliki anggota dengan kemampuan kuat juga tidak disarankan. 4) Hindari kelompok di mana mahasiswa perempuan dan mahasiswa minoritas yang banyak jumlahnya. Studi-studi telah memperlihatkan bahwa gagasan mahasiswa perempuan dan kontribusinya seringkali dikurangi atau dipotong dalam tim yang memiliki kelompok berjenis kelamin campuran, dan para mahasiswa perempuan akhirnya mengambil peran pasif dalam interaksi kelompok. Jika sangat memungkinkan, memilih kelompok sendiri. Dalam membentuk kelompok, mahasiswa menentukan sendiri anggota kelompoknya. 5) Pemberian tugas regu dengan masing-masing tugas yang berputar.

Dalam kelompok menghendaki perputaran tugas. Tugas-tugas dalam kelompok yaitu: (1) koordinator (mengorganisir tugas ke dalam sub tugas, mengalokasikan tanggung jawab, mempertahankan kelompok tetap berorientasi pada tugas); (2) pemeriksa (memonitor kedua solusi dan pemahaman tiap-tiap anggota regu di antara mereka); (3) perekam (melihat kemungkinan konsensus, menulis solusi kelompok yang lahir); (4) skeptis (menyarankan berbagai kemungkinan alternatif, menghindari kelompok melompat pada kesimpulan terlalu awal); 5) mempertimbangkan hal positif yang saling bergantung. Semua anggota regu perlu merasakan bahwa mereka mempunyai peran unik untuk berperan serta di salah satu kelompok dan tugas hanya dapat diselesaikan dengan baik jika semua anggota melakukan tugas mereka; 7) mempertimbangkan tanggung jawab individu. Cara terbaik untuk mencapai tujuan adalah dengan memberikan tes individu, selain itu dalam pemilihan anggota regu perlu menjelaskan hasil regu itu; 8) membuat kelompok secara teratur menilai prestasi mereka. Pada awal tugas, mahasiswa perlu mendiskusikan apa yang sebaiknya dikerjakan, kesulitan apa yang muncul, dan apa yang tiap-tiap anggota dapat lakukan untuk membuat semua hal bekerja lebih baik; 9) menawarkan gagasan agar kelompok berfungsi efektif. Suatu pendekatan untuk menyiapkan mahasiswa dengan beberapa unsur-unsur arahan yang akan menghasilkan suatu penghargaan dari apa sebenarnya kerja kelompok dan untuk membantu pengembangan dari keterampilan hubungan antarpribadi yang menopang di dalam

pembentukan regu dan prestasi; 10) menyediakan bantuan regu yang memiliki kesukaran dalam bekerja sama. Kelompok yang mempunyai permasalahan harus dipertemukan dengan pengajar untuk mendiskusikan kemungkinan pemecahan masalah; dan 11) jangan membentuk kembali kelompok yang sudah pernah terbentuk.

Tujuan bekerjasama yang utama akan membantu para mahasiswa memperluas daftar literatur pendekatan pemecahan masalah mereka, dan tujuan kedua akan membantu mereka mengembangkan keterampilan kepemimpinan kolaboratif, pengambilan keputusan dan tujuan lainnya. Ini hanya dapat dicapai jika para mahasiswa mempunyai cukup waktu untuk mengembangkan suatu dinamika kelompok, persaingan dan menanggulangi berbagai kesulitan dalam bekerja bersama-sama, dimana dalam kaitan dengan penjelasan ini, maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe TAPPS merupakan suatu model pembelajaran dengan cara mengelompokkan mahasiswa ke dalam kelompok-kelompok kecil untuk bekerja sama dalam memecahkan masalah. Kemampuan mahasiswa dalam setiap kelompok adalah heterogen.

Pembelajaran *Strukturen und Wortschatz* adalah proses belajar yang dilakukan dalam upaya memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memahami dan menguasai, kaidah-kaidah gramatika atau tata bahasa bahasa Jerman serta mempraktekkannya dalam situasi nyata. Khusus untuk *Strukturen und Wortschatz 2*, materi-materi pembelajaran meliputi: (1) *Nebensätze mit weil, dass*, (2), *Komparation mit wie und als* (3) *Reflexivpronomen*, (4) *Verben mit Präpositionen*, (5) *Indirekte Fragen im Nebensatz: ob-Sätze / indirekte W-Fragen, Adjektive im Nominativ und Akkusativ*, (6) *Personalpronomen im Dativ: mit dir, mit ihm*, (7) *Relativsatz, Relativpronomen im Nominativ und Akkusativ*, (8) *Modalverben im Präteritum*, (9) *Zeitadverbien: damals, früher, heute, jetzt*, (10) *Verben im Präteritum*, (11) *Verben im Perfekt*, (12) *Nominalisierung*, (13) *Wechselpräpositionen*, und (14) *Nebensätze mit um — zu/damit* (Funk dkk, 2008:8-192).

Melalui pembelajaran *Strukturen und Wortschatz* bahasa Jerman mahasiswa diharapkan mampu belajar grammatik bahasa Jerman dengan berbagai cara yang sangat bermakna, seperti belajar secara sistematis dengan langkah-langkah penyajian yang bervariasi untuk membangkitkan minat dan motivasi mahasiswa, baik dalam bentuk



permainan, maupun dengan dialog-dialog, dan diikuti dengan kerjasama antarmahasiswa maupun kelompok mahasiswa yang membangun, sehingga memperoleh hasil pembelajaran yang efektif dan bermutu dapat diperoleh (Frangou dkk, 2014).

Bila dikaitkan dengan hasil-hasil penelitian lainnya yang relevan, maka hasil penelitian di atas tidak berbeda. Misalnya, hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan oleh Rohaeti, Suwardi, dan Ikhsan, tentang peningkatan prestasi dan kemandirian belajar mahasiswa melalui pendekatan *reciprocal teaching* dan *cooperative learning* dengan subjek penelitian adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta yang menempuh mata kuliah Kimia Fisika II. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa setelah mengikuti perkuliahan, terdapat 92,31% mahasiswa yang mencapai ketuntasan belajar secara individual. Kemandirian mahasiswa dalam belajar juga meningkat. Mahasiswa menunjukkan tanggapan positif dan antusiasme terhadap perkuliahan.

Hasil penelitian ini relevan juga dengan penelitian Johnson (1999), yaitu; The Effect of Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) on the Troubleshooting Ability of Aviation Technician Students, dengan hasil sebagai berikut. There was a significant difference in the ability of the TAPPS group ( $M = 4.00$ ,  $SD = 0$ ) and the TTT group ( $M = 3.61$ ,  $SD = .50$ ) to recognize that four faults existed in the electrical system,  $t(26) = 2.431$ ,  $p < .05$ . Eleven of the eighteen TTT group subjects recognized all four faults, while seven (39%) failed to notice that the landing gear circuit was faulty. The inability of TTT subjects to recognize the fault in the gear indicator subsystem is likely due to the fact that the subjects' initial problem finding activity focused on the operation of the control panel switches and the gear indicator does not have a switch on the control panel. Overall, the TTT group recognized 90% of the faults. All of the TAPPS subjects recognized that there were four faults in the electrical system (100%). This difference was unexpected because the TTT did not require the subjects to engage in problem finding activity. At the start of each scenario, the Tutor group subjects knew that a fault existed and the symptomatic information that was available on request provided sufficient clues to narrow the fault down to a specific subsystem (Journal of Industrial Teacher Education, Vol. 37, Number 1, 1999).

Hal yang sama juga yang dilakukan oleh Maula, Rochmad, dan Soedjoko, yang meneliti tentang Keefektifan Pembelajaran Model TAPPS Berbantuan *Worksheet* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah, hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Dari hasil uji proporsi satu pihak, diperoleh persentase ketuntasan belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada pada kelas kontrol. Simpulan yang diperoleh yaitu pembelajaran dengan model TAPPS menunjukkan bahwa, rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada model TAPPS lebih tinggi daripada rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran ekspositori, dan persentase ketuntasan belajar siswa pada model TAPPS lebih tinggi daripada persentase ketuntasan belajar siswa pada pembelajaran ekspositori.

Ada juga penelitian yang dilakukan oleh Nimas, dkk tentang: Penerapan Pembelajaran Kooperatif dengan Metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar siswa, diperoleh hasil persentase aktivitas guru pada siklus I sebesar 89,38%, sedangkan pada siklus II aktivitas guru mencapai persentase sebesar 95,45%; persentase aktivitas siswa pada siklus I sebesar 70,78% dan pada siklus II sebesar 81,54%; sedangkan persentase hasil belajar siswa secara klasikal pada siklus I sebesar 70,27 % dan pada siklus II sebesar 78,37%.

Hal yang sama juga yang dilakukan oleh Haryati (2016), tentang Penerapan Model Pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah, diperoleh hasil bahwa adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA yang mendapatkan model pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) lebih tinggi daripada siswa SMA yang mendapatkan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL); siswa bersikap positif terhadap penggunaan model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dapat dijadikan suatu alternatif bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan menciptakan sikap yang positif



Selanjutnya, penelitian lain dilakukan oleh Ramadhani (2017) dengan judul Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) terhadap Kemampuan Metakognisi dan Hasil Belajar, diperoleh hasil uji korelasi linier sederhana dengan nilai regresi sebesar 0,36 yang menunjukkan besaran pengaruh kemampuan metakognisi terhadap hasil belajar, sedangkan nilai  $r = 0,332$  menunjukkan bahwa ada korelasi langsung atau korelasi positif antara kemampuan metakognisi dan hasil belajar.

Kesamaan penelitian ini dengan penelitian-penelitian relevan yang dikemukakan di atas, terletak pada penerapan metode pembelajaran Kooperatif model TAPPS (variabel pengaruh) untuk peningkatan hasil belajar baik siswa maupun mahasiswa, di mana semua penelitian melakukan hal yang sama. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian-penelitian relevan terletak pada bidang kajian, di mana penelitian-penelitian relevan umumnya mengkaji bidang ilmu eksakta, sedangkan penelitian ini mengkaji bidang ilmu kebahasaan (*Strukturen Und Wortschatz* bahasa Jerman).

Dalam kaitan dengan hasil-hasil penelitian yang relevan di atas, maka dapat dikatakan bahwa hasil penelitian tentang penerapan metode pembelajaran Kooperatif Model TAPPS dan pengaruhnya yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar *Strukturen Und Wortschatz 2* Mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa Jerman Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pattimura Ambon dan kajian penelitian yang relevan tentang penerapan model pembelajaran TAPPS yang secara umum memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar mata pelajaran-mata pelajaran lain yang dikemukakan di atas, mengisyaratkan tentang pentingnya menjaga keberlangsungan penerapan model pembelajaran TAPPS dalam kegiatan belajar mengajar mata pelajaran lain.

Dengan demikian, berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh menggambarkan bahwa hasil belajar mahasiswa bahasa Jerman FKIP Universitas Pattimura memiliki hasil yang sangat baik dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAPPS, jika dibandingkan dengan pembelajaran dengan menerapkan model konvensional. Hasil ini terlihat dalam perkuliahan materi *Strukturen Und Wortschatz 2*, dimana aktivitas dan respon mahasiswa bahasa Jerman itu positif dan bersemangat dalam mengikuti perkuliahan. Keaktifan mahasiswa ini dapat ditunjuk-

kan dalam perkuliahan, dimana dapat mengimplementasikan komunikasi aktif dengan temannya, dan mahasiswa bahasa Jerman dapat menguasai materi pelajaran dengan mudah karena mahasiswa lebih mudah memahami penjelasan teman-teman bila dibandingkan dengan penjelasan dari dosen karena taraf pengetahuan serta pemikiran mereka lebih sejalan dan sepadan.

## SIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dan berdasarkan deskripsi data, hasil analisis data, serta seluruh pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Pembelajaran kooperatif model TAPPS memiliki dampak positif dalam meningkatkan hasil belajar *Strukturen und Wortschatz 2* mahasiswa tampak pada peningkatan prestasi belajar mahasiswa bahasa Jerman.
2. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAPPS mempunyai pengaruh positif, yaitu dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa yang ditunjukkan dengan hasil wawancara dengan beberapa mahasiswa, yang rata-rata menyatakan bahwa ketertarikan dan minat terhadap metode pembelajaran kooperatif model TAPPS yang membuat mereka termotivasi untuk belajar bahasa Jerman.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada Dekan FKIP Universitas Pattimura, dan Bpk/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Bahasa Jerman FKIP Unpatti yang telah memberikan bantuan dana penelitian kolaborasi, dan banyak meluangkan waktu untuk mengarahkan dan membantu peneliti dalam proses pengambilan data sampai kepada pengolahan data, sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik. Ucapan terima kasih juga, penulis sampaikan kepada dewan redaksi Jurnal Cakrawala Pendidikan yang dengan teliti memeriksa tulisan saya dengan saran perbaikan, proses review dan memberikan kesempatan kepada penulis untuk penerbitan tulisan ini.

## DAFTAR PUSTKA

- Bungin, Burhan. 2008. *Metodologi Penelitian Kuantitatif (Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik serta Ilmu-ilmu Sosial Lainnya)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

- Felder, Richard M. 1994. *Cooperative Learning in Technical Course*, (online), (Pc\l\d\My % Document\Coop % 20 Report: 2, 5, 6-8.
- Frangou, Eleni, Kokkini, Eva und Petrowa, Amalia. 2014. *Schritt Für Schritt Ins Grammatikland*. München: Max Hueber Verlag: 7.
- Funk, Hermann, Kuhn Christina, Demme, Silke und Winzer, Britta. 2008. *Studio d A2 (Deutsch als Fremdsprache: Kurs- und Übungsbuch)*. Jakarta: Katalis: 8-192.
- Haryati, Tati. 2016. Penerapan Model Pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Siswa SMA PGRI 1 Subang tahun ajaran 2015-2016. <http://repository.unpas.ac.id/10346/3/>.
- Johnson, Scott D. and Shih-Ping Chung. 1999. *The Effect of Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) on the Troubleshooting Ability of Aviation Technician Students*. (Journal of Industrial Teacher Education, Vol. 37(1).
- KBBI. 1996. *Edisi Kedua*. Jakarta: Balai Pustaka: 14.
- Maula, Nikmatul, Rochmad, dan Edy Soedjoko, 2013. Keefektifan Pembelajaran Model TAPPS Berbantuan Worksheet Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Lingkaran pada siswa kelas VIII SMP N 2 Pekalongan tahun pelajaran 2012/2013, *Journal of Mathematics Education*, Vol. 2 (1).
- Megawangi, Ratna, Latifah, Melly, & Dina, Farrah Wahyu. 2005, *Pendidikan Holistik (Aplikasi Kurikulum Berbasis Kompetensi (Kurikulum 2004) Untuk Menciptakan Lifelong Learners)*, Jakarta: Indonesia Heritage Foundation: 41, 43, 67.
- Mustikawati, Nimas Ayu; Susanto; Nurcholif Diah Sri Lestari. 2015. Penerapan Pembelajaran Kooperatif dengan Metode Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Siswa Kelas VII B SMPN 11 Jember Tahun Ajaran 2014/2015 pada Sub Pokok Bahasan Operasi Himpunan URI: <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/63769>.
- Nur, Muhammad. 1996. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya: 2, 4.
- Ramadhani, Diah. 2017. Semarang: *Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) Terhadap Kemampuan Metakognisi Dan Hasil Belajar Pada Materi Lingkaran Kelas VIII SMP Negeri 2 Subah Batang*.
- Rohaeti, Eli, Suwardi, dan Jaslin Ikhsan. 2013. "Peningkatan Prestasi Dan Kemandirian Belajar Mahasiswa Melalui Pendekatan Reciprocal Teaching Dan Cooperative Learning", *Cakrawala Pendidikan*, Tahun XXXII (1).
- Tilaar, H.A.R., 2006. "Standarisasi Pendidikan Nasional (Suatu Tinjauan Kritis)". Jakarta: Rineka Cipta.
- Wahyuni, Dwi. 2004. "Studi tentang Pembelajaran Kooperatif terhadap Hasil Belajar Matematika". Malang: Program Sarjana Universitas Negeri Malang: 2,8,10.

## THE EFFECT OF PROJECT BASED LEARNING WITH VIRTUAL MEDIA ASSISTANCE ON STUDENT'S CREATIVITY IN PHYSICS

Gunawan\*, Hairunnisyah Sahidu, Ahmad Harjono, and Ni Made Yeni Suranti

Faculty of Teaching and Education Sciences, Mataram University

email: gunawan@unram.ac.id

**Abstract:** Physics learning should be able to provide opportunities for learners to be creative in understanding the things that learned. One of the efforts made to improve the quality of physics learning was to apply the model of project based learning with virtual media. This study aimed to examine the effect of virtual media-aided model toward students' creativity. This quasi experimental study used pretest-posttest control group design. The research instrument used a verbal and figural creativity test which had been validated by experts. Hypothesis test used employed variance test. The increase in creativity was determined based on the results of the N-gain test. The results showed that there was an increase of students' creativity in both classes. The experiment class had a higher creativity increase than the control class. Verbal and figural creativity improved in both classes. Verbal creativity increased higher than figural creativity. This shows that the model of project based learning with virtual media that applied successfully improve the students' creativity in physics learning.

**Key words:** *project based learning, virtual media, students' creativity*

### EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING BERBANTUAN MEDIA VIRTUAL TERHADAP KREATIVITAS FISIKA PESERTA DIDIK

**Abstrak:** Pembelajaran fisika seharusnya mampu memberikan peluang bagi peserta didik untuk berkreasi dalam memahami hal yang dipelajari. Salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran fisika adalah dengan menerapkan model project based learning berbantuan media virtual. Penelitian ini bertujuan menguji pengaruh model berbantuan media virtual terhadap kreativitas peserta didik. Penelitian kuasi eksperimen ini menggunakan pretest-posttest control group design. Instrumen penelitian menggunakan tes kreativitas verbal dan figural yang telah divalidasi oleh para ahli. Uji hipotesis menggunakan uji t polled varian. Peningkatan kreativitas ditentukan berdasarkan hasil uji N-gain. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kreativitas peserta didik pada kedua kelas. Kelas eksperimen mengalami peningkatan kreativitas yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Kreativitas verbal dan figural mengalami peningkatan pada kedua kelas. Kreativitas verbal meningkat lebih tinggi dibandingkan kreativitas figural. Hal ini menunjukkan bahwa model project based learning berbantuan media virtual yang diterapkan berhasil meningkatkan kreativitas peserta didik dalam pembelajaran fisika.

**Kata kunci:** *project based learning, media virtual, kreativitas peserta didik*

#### INTRODUCTION

Essentially science encompasses process, product, and attitude. As a process, science focuses on how to gain knowledge. As a product, it stresses more on what can be the outcome of knowledge. While as an attitude, science pays attention more on the efforts of equipping, training, and infusing positive values to the students. Students studying science should be assisted in developing their potentials and also be equipped with needed skills

in order that they are able to be creative in solving the problems they encounter. The role of teachers is essentially vital in assisting the students in all three aspects mentioned above.

During learning process teachers must be able to devise appropriate learning model and media in order to create encouraging atmosphere and to motivate students to actively participate in learning process. Various problems experienced by the students can in fact be coped by choosing

appropriate learning model (Luthvitasari & Linuwih, 2012:93). Employing inappropriate learning model will result in seemingly less optimal outcome. Learning model and media in use should be able to help teachers in building good interaction with the students so that they are able to comprehend learning materials and be creative in solving a problem. One of the models which can be potentially applied is project based learning.

Project based learning is a learning model which is capable to teach the students about the process in solving various problems (Thomas, 2000:2). Project based learning is able to guide students in conducting a group research of a project so that they can gain new insights and solve a problem with their knowledge (Bell, 2010:39). The effectiveness of project based learning is also conveyed by Amanda, Subagia & Tika (2014:6) who state that the model is suitable to be employed in science learning since it is capable to increase students' self efficacy, that is firm conviction and self-confidence in performing a task.

The application of project based learning in classes is based on the steps developed by The George Lucas Educational Foundation in 2007, which includes (1) starting with the essential question, a thorough investigation on the topic which is going to be studied. Questions are asked to encourage students to give response to the topic derived from their initial knowledge; (2) designing a plan for the project, planning project activity to answer the proposed questions; (3) creating a schedule, the teachers guide the students to arrange a timetable for the project accomplishment; (4) monitoring the students and the progress of the project. Teachers monitor students' performance in accomplishing a project assignment and guide them to develop their projects; (5) assessing the outcome. Teachers make assessment during students' working on a project and evaluate the progress as well as give necessary feedback; (6) evaluating the experience. Students are required to express their learning experience about the ongoing project and their understanding about the proposed topic by presenting in front of the class. Teachers carry out some reflection over the students' learning experience and the accomplished project. At this

stage the reflection is directed toward each student and group.

Project task can be considered a form of contextual learning based on open activity, which signifies the process of a collaborative task, and is done in learning process of certain period (Hung & Wong, 2000:36). Trianto (2014:51) states that project based learning might stimulate learner's motivation, process, and increase students' learning achievement by employing problems related to particular subjects in real setting. Project based learning has great potential to create an attractive and meaningful learning experience for the students, particularly when they have to deal with real jobs in industry. The selection of the project should consider its nature and type in order that students are able to execute the project well and thus increase their knowledge. In carrying out project based learning, teachers should design the learning atmosphere in a way so that students are able to experience real situation with real problems, including material comprehension on certain topic of the subject, and accomplish other meaningful tasks.

This research was carried out by combining the use of model and virtual media. Virtual media is digital media using computer technology for virtual experiment. It was equipped with instruments and materials similar to those used in real experiment. Virtual media designed for experiment usage is commonly known as virtual laboratory. It is intended to give users the experience of using, obtaining, and increasing scientific process skills (Mutlu & Sesen, 2016:1). Students who use virtual media such as virtual laboratory as learning media have higher capability in comprehending and presenting the material they study (Aldrich, 2009:3). Similar conclusion is also conveyed by Magyar & Žáková (2010:3) in their research stating that students' motivation to more actively participate in learning and developing various skills can be increased by the use of virtual laboratory.

Creativity refers to students' ability to discover and employ new ideas which can be unconventional, bizarre, or even strange, but are still rational in the scope of learning. Creativity as a quality inherited by a gifted individual is assumed as something given by nature, some



people have it, while other do not, and is not a result of any form of education (Munandar, 2012:27). It has the power and potential to make an individual do better in most aspects, such as in career and in life as a whole. Creativity, in fact, is not genetic, but acquired through habit. In other word, it is a skill which can be trained. School task as an essential factor in creating good human resource should be able to generate students' creativity. Marisi (2007:170) states that one of the biggest problems in developing students' creativity in schools today is teachers' inability to measure students' creativity during learning process. This happens because most teachers do not understand the type of creativity to be measured and the strategy used to measure it. Furthermore, the absence of concussive school environment and comprehensive system of assessment pose another obstacle for the development of students' creativity.

A result of creativity measurement of students majoring in science in one of senior high schools shows low score in all basic skill, processing skill, and investigative skill. This leads to the fact that teachers have not sufficiently developed students' creativity in science process skill (Subali, 2011:141). Teacher is the decisive factor in developing students' creativity. There is a demand for the teachers to employ appropriate model, strategy, and approach which can develop students' creativity in solving a problem. This is important because creativity is the ultimate goal of education around the world (Rawat, Qazi & Hamid, 2012:264).

Creativity reflects an individual's personality in the sense that positive creativity will certainly reflect positive personality potential. An individual's creativity can indeed be developed through learning process, and the result will reflect something new and valuable with the condition that he or she directly involve in the process (Wyse & Ferrari, 2015:33). In education, creativity includes how students undergo a process creatively and how they formulate and solve a problem, with cognitive thinking is involved in both processes. (Jausovec, 2011:54).

Contextually, creativity encompasses individual's key skill, and is a form of intentional effort, carried out in certain context, and it requires

a new creative and useful product (Kampylis & Valtanen, 2010:198). In general, creativity is originated from scientific discoveries and comprises an integral part of problem solving. It includes fluency, flexibility, an ability to elaborate, and ability to evaluate (Rahayu, Susanto & Yulianti, 2011:108).

Creativity measurement cannot be separated from the basic concept stating that creativity is a process of detecting and observing the existence of a problem, proposing a hypothesis, assessing and testing the hypothesis, changing and reassessing the hypothesis, and finally presenting the result (Marisi, 2007:171). Thus, creativity process always results in something new, original, and meaningful. The goal of a creativity test is generally to measure students' creativity in solving a problem, both verbally and by writing.

Munandar (2012: 31) explains that test to measure creativity can be done for both aptitude traits or cognitive feature of creativity and non-aptitude traits or affective affective feature of creativity. The test can also be in the form of verbal or figural. Verbal test is useful to detect students' ability in creating and expressing ideas through writing related to the given topic. Meanwhile, figural test is used to measure students' ability in expressing ideas through certain figures and forms related to a given topic. Based on background of the problem explained above, the article will discuss the effect of project based learning with virtual media assistance toward students' creativity in physics learning.

## METHODS

This quasi-experiment research was carried out to students of one of senior high schools in Mataram. The samples of the research were determined by cluster random sampling method and divided into two classes. The two classes of samples were then divided into experiment class and control class, with equal number of students, thirty students in each class. The research also employed pretest-posttest control group design.

There are two variables in this research; independent variable and dependent variable. The variable dependent is the model of project based learning with virtual media assistance.



The experiment class was given treatment using model with virtual media assistance, while the control class was given treatment conventional model using direct instruction. The dependent variable in this research was students' creativity, while the other control variable was kept in stable condition. Data on students' creativity were acquired through essay test which covered both verbal and figural test which had been validated by experts. Hypothesis test was done using t-test with polled variant. A test of data homogeneity and normality test was done before the hypothesis test was carried out.

In the execution of the research, students were introduced a project after being encountered with an essential question by taking a problem from real environment. After that, the virtual media was introduced to the students in planning the project execution. The next step was arranging a timetable for the entire project execution. This activity was done by teachers and students. The project was in the form of task sheet which should be accomplished by students by using virtual media. Teachers assessed students' work in the task sheet every meeting. In the end of learning activity, teachers gave assessment for students' task sheet/project in the form of portopholio. In the evaluation stage, teachers underwent a reflection on the accomplished project.

Learning activity in class using virtual media can be divided into four stages according to allocated time. Those four stages are introduction to the program (introduction), identification of design plan, obstacles, and data (brainstorming), designing and testing (design), and sharing and participating in discussion (share).

In introduction stage students were introduced to virtual media and given important guide on the function and use of the media. This stage also included the discussion about the planning and rules of project execution. In this stage students were instructed to identify and compare the data (brainstorming). The design stage was met on the supervising the progress of the project. Here, students began working on the project using virtual media which was then converted into simple product, testing the developed design and recording every datum acquired in work sheet. The last stage, the share

stage, was met on the assessment of students' work. Students were asked to share their finished project and teachers gave assessment to the project both individually or in group.

Creativity test was given before and after the treatment. The increase in creativity in both classes was calculated, both in general aspects and in verbal and figural aspect. The increase in students' creativity was determined from the nominalized gained score (N-gain). This was done to avoid any mistake in interpreting students' acquirement of gain. To obtain N-gain score, the following formula was used (Cheng et al, 2004:1449).

$$N - gain = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}} \times 100\%$$

Explanation:

N-gain > 70% (high); 30% ≤ N-gain ≤ 70% (average); and N-gain < 30% (low).

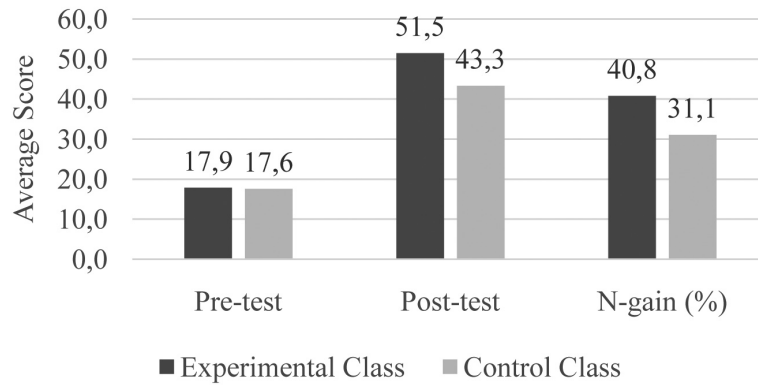
## RESUL AND DISCUSION

### Result

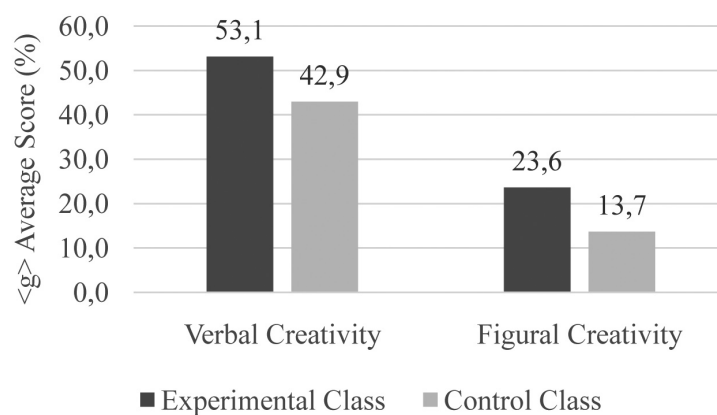
This research was aimed at testing the effect of project based learning model with virtual media assistance toward students' creativity in physics learning. Creativity measured in this researched included verbal and figural creativity. This research applied project based learning model with virtual media assistance for the experiment class and direct instruction model for the control class. Both classes were given a pre-test in order to identify the initial creativity before the treatment. A post-test was done after the treatment to find out the effect of the treatment on students' creativity. Figure 1 shows the average pre-test score, the average post-test score and N-gain for both classes.

The pre-test data shows that the initial creativity of both classes is relatively similar or at the same level, both gain low score. This similarity is also confirmed by the result of homogeneity test of both sample class that points to the fact that variant of both classes came from group with similar initial ability.

The post-test result shows that the treatment given to both classes has significant effect, which can be seen from the average score of the post-



**Figure 1. The Comparison of Creativity Test Result between Experiment Class and Control Class**



**Figure 2. Comparison of the Increase in Verbal Creativity and Figural Creativity between Experiment Class and Control Class**

test which is higher than that in pre-test. The data also shows that the experiment class gain higher average score than the control class. The increase of creativity in both classes can be seen from the N-gain, with both classes are in the average category.

Based on normality test it can be derived that the data of creativity test from both classes are normally distributed. Next, hypothesis test was carried out using t-test with pooled variant. The result shows that the value of  $t_{\text{count}} > t_{\text{table}}$  ( $3.21 > 2.00$ ), so that it can be concluded that there are effect of project based learning model with virtual media assistance on students' creativity in learning physics. Project based learning model combined with virtual media gives positive effect on students' creativity from the experiment class. The increase in these two aspects was then compared in both classes as shown by Figure 2,

In both classes, the increase in verbal creativity is higher than that in figural creativity.

This shows that the students have higher ability in thinking divergently to combine ideas verbally concerning a problem which is reflected in their fluency, flexibility, and originality in thinking than in negotiating their ideas in the form of figures or shapes.

### Discussion

This section will explain several details related to the findings and analysis of the research. The result of the analysis will be discussed in general, from students' initial ability to the increase of creativity of both classes. This section will also give comprehensive review on aspects of creativity, verbal and figural, with reference of relevant studies.

Based on the acquired data, the initial ability of both classes are relatively at the same level and can be categorized as low. It is because students had not received explanation on material about optical devices so that they did not understand the

concept when they did the test. They only relied on their initial knowledge that they got from the previous level of education where they were not given any material or test on creativity.

In general students were not familiar with instrument of creativity measurement whether verbal or figural. The situation can be understood since in general students tended to adapt their learning method to instrument model used by their teachers. Conventionally test used by teachers in physics only measured students' ability in mathematical calculation from equation given during the class. Students were rarely given chance and challenge to answer questions with varied answers. With this condition, it took time and process to train students to get used to the new model. This happened to both classes.

After being given treatment, students in both classes showed significant increase in creativity. This can be seen from the average score in the post-test in both classes. The average result of creativity test in the experiment class using project based learning was higher than the control class using direct instruction. This proves the occurrence of effect of the treatment on students' creative ability. In project based learning, students tended to be more active and enthusiastic in working on the given project. This positive attitude helped them to produce better product in their projects. This too signifies a higher degree of creative ability. The increase of students' creative ability was also shown by the result of creativity test. This is in accordance to what Doppelt states (2003:55) about the advantage of project based learning. Project based learning is a well-known method to apply cognitive competence and to create flexible learning environment, and is able to excel students with low learning achievement, increase students' learning motivation and self-imaging in all levels to achieve significant effective learning.

Project based learning with constructivist findings is really helpful for students in gaining deeper comprehension about the material when they are actively constructing their understanding by accomplishing a project using their own ideas (Krajcik & Blumenfeld, 2006:317). In his research Blumenfeld et al (1991:392) concludes that learning based project might significantly

increases students' motivation and cognitive ability to perform better in class. In fact, when students are more active in learning process, they certainly gain better learning achievement.

From the research, there was significant increase in students' creativity in both classes. The amount of increase in creativity can be seen from average score of N-gain. The experiment class has average score of 40.8%, which is higher than the average score of the control class with 31.1%. The increase of creativity in both classes is categorized as average. Higher increase of creativity in experiment class is an implication of the treatment in the form of virtual media assistance. The result is consistent with other research combining learning model with computer technology in various forms. For example, Land & Greene (2000:45) in their research combining the use of hypermedia system in project based learning, conclude that project based learning combined with information technology contributes greatly in encouraging scientific research that directs students to the awareness of the problems in real life.

Another research by Chan Lin (2008:55) on the use of technology in project based learning also shows that all students participating in the project are able to achieve the goals of their projects which can be seen from their achievement related to their skill development and ability to synthesize and elaborate knowledge, their positive attitude to participate in scientific exploration, and their willingness to use technology to conduct and report their research. Husein, Herayanti & Gunawan (2015:224) also came to the same conclusion about this learning model stating learning model with interactive multimedia assistance could help students in mastering physics concepts and increase students' critical thinking ability.

Students participating in project based learning with media assistance achieved higher score in the post-test compared to those in the control class. This is also in line with Barak & Dori's research (2005: 117) which concludes that students' involvement in project based learning with computer technology assistance has significant effect in test result and was able to increase students' mentality and their understanding about concepts they learn.

Similar conclusion is also conveyed by Herayanti & Habibi (2015:66) stating that there is an increase in concept mastery and critical thinking ability of the students who learn physics, especially on concepts of static electricity. Romansky's research (2010:136) also confirms the conclusion stating that virtual laboratory is effective in a project accomplishment and provides students with complex knowledge. Harms (2000:1) states that virtual laboratory as a simulation in learning process might help us to solve complex problems, find new content, devise new assessment model for known information through discovery learning, transfer of conceptual and procedural knowledge, because it refers performance preparation and evaluation on laboratory experiment.

Virtual learning environment in this research gave positive effect to the students. They experienced exciting learning process because virtual media in some respects could be compared to physics games. This was very useful to reduce stress during learning physics. This condition encouraged students to ask questions and to be more creative in learning physics. This is in accordance with Byron, Khazanchi & Nazarian's research (2010:201) that discovered the impact of stress toward creative performance which is more complex than in previous environment. Although, there should be further research on what level and condition of stress that actually affects creativity.

Another conducted by Garaigordobil (2006:341) also points out verbal and figural creativity. Meanwhile, Jackson et al (2012:370) the players to predict all creative moves. Many experts believe that playing video games is related creativity without consideration to gender.

Çelik, Sari & Harwanto (2015:48) reveals that virtual environment with simulation program gives positive impact in increasing students' understanding. Furthermore, Evans, Yaron & Leinhardt (2008:208) also confirm the positive effect of the use of virtual laboratory media on students' post-test.

The combination of model and virtual media also helps students to increase their understanding about concept and also their creativity. This is supported by the findings of

previous research. Nisrina, Gunawan & Harjono (2016:70) in their research found that students from the experiment class comprehend and evaluate learning better than do the control class because they conduct experiment using virtual media which helps them to identify required variables. (Kollöffel & Jong (2013:375) also conclude that learning model using virtual laboratory has the ability to increase students' learning achievement significantly, especially related to their understanding about concept and procedural ability in solving complex problems. Ismail, Permanasari & Setiawan (2016:245) also believe that STEM virtual laboratory could increase students' scientific literacy significantly based on the result of N-gain test.

Project based learning is an effective educational approach which focuses on creative thinking, problem solving, and students' peer interaction to create and make use new knowledge (Trianto, 2014:43). Project work with virtual media assistance generates students' enthusiasm to actively participate during learning process.

Learning process employing this model motivates students to gain best experience about a given task or a project. Students are given chance to freely and creatively design and choose the project. This is true for students who learn by using learning model with virtual media assistance. They were open to new ideas, input and information, including criticisms from their peers during presentation. Gunawan & Liliyasi's research (2012:198) which points out that the disposition of students' critical thinking in learning physics with virtual laboratory is higher than that of students learning conventionally. With this learning model, disposition indicator of truth-seeking and open-mindedness can be increased. Truth-seeking refers to the habit of always seeking the best comprehension about certain situation based on related arguments and evidence. Open-mindedness indicator, on the other hand, is related to an open attitude toward new ideas and information derived through virtual experiment.

Current research not only tried to find out the increase of creativity in general, but also analyzed every aspect of creativity, both verbal and figural. Based on the data gained, it can be

concluded that there is an increase in verbal and figural creativity in various degree. In both classes, the increase of verbal creativity is higher than that of figural creativity. The increase of verbal creativity is at average level, while the increase of figural creativity is still considered low in both classes.

Many researches on science learning confirm the notion that the most effective learning happens when it is related to real life context because a deeper understanding occurs when a student actively constructs meaning based on his or her own experience and interaction (Krajcik, & Blumenfeld, 2006:319).

In general, creativity is seen as a work or an action, or even a creative product whose focus is on creative environment or creative process (Toivanen, Halkilahti, & Ruismäki, 2013: 1176). This proves the significance of learning environment to generate creativity, whether verbal creativity or figural creativity. In his research Garaigordobil (2006:329) found out that there is significant positive effects of the treatment on the increase of both verbal and figural creativity, especially related to three indicators; fluency, flexibility, and originality. Fluency is closely related to the ability to generate ideas; flexibility refers to ability to shift from one approach to another or one way of thinking to another; while originality concerns about the capacity to derive more tangible and acceptable new ideas or new solution.

The increase of figural creativity in both classes is categorized as low. This occurred because students were not familiar with the type and evaluation of creativity test questions, especially when they were asked to express their idea in the form of drawing or completing pictures from shapes and lines given to them. This fact is supported by the result of interview from several students and teachers saying that there had not been such evaluation before, whether in physics learning or in other science subjects. This is in line with what O'Reilly, Dunbar & Bentall (2001:1073) found that there is a difference in creativity, whether verbal or figural, between students from two different study programs, from students in literature students and students in creative art. Students in creative arts have higher

average figural ability than students in literature. This shows the difference in training, habit, and learning environment applied to develop students' creativity. Research conducted by Wu, Cheng, Ip & Chang (2005:321) shows that students who have higher score in problems related to real life perform lower in figural tasks, while in verbal tasks all students perform almost similarly. The result is interpreted based on the interaction between task structure and students' knowledge. Knowledge increases one's performance in creativity tasks in which knowledge is dominant.

Although the increase in both class is low, the data shows significant margin of 9.9%, between pre-test and post-test with experiment class has higher score than the control class. It is partly because the experiment class was given project task, while the control class was not. The activities included in the project task drawing design, drawing objects, and drawing perspective. Students were also asked to draw several displays occurring on monitor during virtual experiment and then produced explanation for the images. These activities helped to motivate students to be more active in accomplishing the project given to them.

Students were asked not only to work on project tasks, but also to practice their ability to communicate. They were assigned to write a report on the project and then presented it in front of the class. In this occasion they were also asked to express their feeling and experience during the accomplishment of the project. In this way, students' creativity to convey an idea verbally can be well-developed. This is one of the factors that led to the increase of students' verbal creativity.

Both verbal and figural creativity can be increased in every collectively planned task. This is because the two creativities are highly related. It confirms Palaniappan's research (1998:381) which points out that verbal and figural creativity index are highly related one to another. Wechsler (2006:15) also believes that that verbal creativity and figural creativity are significantly related. In his research he found that the correlation between verbal and figural creativity highly depends on model of treatment given to the students and on the type of instrument used to measure every type of creativity.



In his research, Sternberg (2010:325) asserts that creativity is in general different from intelligence. Learning and teaching process that encourages and appreciates creativity may improve students' school performance so that they can make various decisions that will increase their creativity in learning process. The research of Sen & Hagtvet (1993:497) shows the significantly positive relation between creativity and personality dimension. In addition, Preckel, Holling & Wiese (2006:159) found positive correlation between intelligence and creativity, with the strongest correlation in verbal creativity.

Although there is a strong correlation between verbal and figural creativity, this research found significantly different increase in both creativities. It is probably caused by the treatment model, type of assignment, and exercises given to the students. This pattern is in fact also found in other research. For example, Yong (1994:739) found that the level of intelligence has a close correlation to verbal creativity, while it does not have significant correlation to figural creativity. Similar pattern is also found in a research conducted by Ekasari, Gunawan & Sahidu (2016:109) which concludes that direct learning model with virtual laboratory assistance is suitable to increase verbal creativity in the material of elasticity but not effective in increasing figural creativity.

Researches on creativity in other fields of study also confirm this conclusion. Wicaksono (2009:11) in his research concludes that creativity in music learning significantly increases students' interest in learning activity. This obviously deals with the freedom to express through musical instruments and songs. Webster (1974:227) asserts that musical achievement has significant correlation to all modes of creative behaviors and constitutes the best single predictor in each mode. Figural creativity correlates significantly with creativity improvisation and analysis and constitutes significant predictor. Verbal creativity significantly correlates with creativity in analysis, but does not constitute good predictor if it is not combined with other variables such as composition and improvisation ability.

The application of project based learning model with virtual media assistance is also

capable of increasing students' mastery of concept in optical devices. Suranti, Gunawan & Sahidu (2016:78) in their research found that there is increase in students' mastery of concept in optical devices in project based learning model with virtual media assistance. The highest increase in concept mastery occurs in sub-concept of eye, while the lowest is sub-concept of camera. In this physic concept, concept mastery of the experiment class is higher than the control class. This result is in line with the research conducted by Gunawan, Setiawan & Widyantoro (2013:31) which points out that learning model with virtual experiment is able to increase the logic inference and physics concept building ability. Another research by Tüysüz, C. (2010:37) also shows that the application of virtual laboratory gives positive effect on students' attitude and achievement compared to traditional learning model.

## CLOSING

Based on the findings and analysis of the research, it can be concluded that there are positive effects of project based learning model with virtual media assistance on students' creativity in physics learning. The experiment class which was given treatment gained higher average creativity score than the control class. Both classes achieved increase in creative ability at average degree. In general, the increase of creativity of experiment class is higher than the control class. Seen from every aspect, the increase of creativity, whether verbal or figural, occurred in both classes. In both classes, verbal creativity increased greater than figural creativity. Verbal and figural creativity in experiment class was higher than the control class. The increase of verbal creativity in both experiment and control class is at average category, while the increase of figural creativity in both classes is still at low category. This signifies the finding that students' ability in the experiment and control classes was higher in divergent thinking to combine ideas verbally than their ability to negotiate their ideas through shapes and pictures.

## ACKNOWLEDGEMENT

This research is part of empirical testing on model of physics virtual laboratory developed

in the category of National Strategic Research Grant 2015-2017. The researcher would like to express gratitude to Directorate of Research and Community Service, Ministry of Research, Technology and Higher Education who has provided the researcher with fund and assistance during the research. The researcher would also like to express gratitude and appreciation to all parties, individuals and institutions, who have provided assistance from developing, empirical testing, until publishing this research.

## REFERENCES

- Aldrich, C. 2009. *Learning Online with Games, Simulations, and Virtual Worlds: Strategies for Online Instruction* (Vol. 23). San Fransisco: John Wiley & Sons.
- Amanda, N.W.Y., Subagia, I. W., & Tika, I. N. 2014. "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau dari Self Efficacy Siswa". *Jurnal Pendidikan IPA*, 4(1), 1-11.
- Barak, M., & Dori, Y. J. 2005. "Enhancing Undergraduate Students' Chemistry Understanding Through Project Based Learning in An IT Environment". *Science Education*, 89(1), 117-139.
- Bell, S. 2010. "Project-based Learning for The 21st Century: Skills for The Future". *The Clearing House*, 83(2), 39-43.
- Blumenfeld, P. C., Soloway, E., Marx, R. W., Krajcik, J. S., Guzdial, M., & Palincsar, A. 1991. "Motivating Project-Based Learning: Sustaining The Doing, Supporting The Learning". *Educational psychologist*, 26(3-4), 369-398.
- Byron, K., Khazanchi, S., & Nazarian, D. 2010. "The Relationship Between Stressors and Creativity: A Meta-Analysis Examining Competing Theoretical Models". *Journal of Applied Psychology*, 95(1), 201-212.
- Çelik, H., Sarý, U., & Harwanto, U. N. 2015. "Developing and Evaluating Physics Teaching Material with Algodoo (Phun) in Virtual Environment: Archimedes' Principle". *International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education (formerly CAL-laborate International)*, 23(4), 40-50.
- ChanLin, L. J. 2008. "Technology Integration Applied to Project Based Learning in Science". *Innovations in Education and Teaching International*, 45(1), 55-65.
- Cheng, K. K., Thacker, B. A., Cardenas, R. L., & Crouch, C. 2004. "Using An Online Homework System Enhances Students' Learning of Physics Concepts in An Introductory Physics Course". *American Journal of Physics*, 72(11), 1447-1453.
- Doppelt, Y. 2003. "Implementation and Assessment of Project-Based Learning in A Flexible Environment". *International Journal of Technology and Design Education*, 13(3), 255-272.
- Ekasari, R. R., Gunawan, G., & Sahidu, H. 2016. "Pengaruh Model Pembelajaran Langsung Berbantuan Media Laboratorium Terhadap Kreatifitas Fisika Siswa SMA". *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 2(3), 106-110.
- Evans, K. L., Yaron, D., & Leinhardt, G. 2008. "Learning Stoichiometry: A Comparison of Text and Multimedia Formats". *Chemistry Education Research and Practice*, 9(3), 208-218.
- Garaigordobil, M. 2006. "Intervention in Creativity with Children Aged 10 and 11 Years: Impact of a Play Program on Verbal and Graphic-figural creativity". *Creativity Research Journal*, 18(3), 329-345.
- Gunawan, G & Liliasari, L. 2012. "Model Virtual Laboratory Fisika Modern untuk Meningkatkan Disposisi Berpikir Kritis Calon Guru". *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, Th. XXXI, No.2, 185-199.

- Gunawan, G., Setiawan, A., & Widyantoro, D. H. 2013. "Model Virtual Laboratory Fisika Modern untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains Calon Guru". *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran (JPP)*, 20(1), 25-32.
- Harms, U. 2000. "Virtual and Remote Labs in Physics Education". Paper presented at Second European Conference on Physics Teaching in Engineering Education.
- Herayanti, L., & Habibi, H. (2017). "Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Simulasi Komputer untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Calon Guru Fisika". *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 1(1), 61-66.
- Hung, D. W., & Wong, A. F. 2000. "Activity Theory as a Framework for Project Work in Learning Environments". *Educational Technology*, 40(2), 33-37.
- Husein, S., Herayanti, L., & Gunawan, G. (2015). "Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Penguasaan Konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Suhu dan Kalor". *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 1(3), 221-225.
- Jackson, L. A., Witt, E. A., Games, A. I., Fitzgerald, H. E., von Eye, A., & Zhao, Y. 2012. "Information Technology Use and Creativity: Findings from The Children and Technology Project". *Computers in Human Behavior*, 28(2), 370-376.
- Jausovec, N., & Jausovec, K. 2011. "Brain, Creativity and Education". *The Open Education Journal*, 4(1), 50-57.
- Kampylis, P. G., & Valtanen, J. 2010. "Redefining Creativity – Analyzing Definitions, Collocations, and Consequences". *Journal of Creative Behavior*, 44 (3), 191-214.
- Kollöffel, B., & Jong, T. 2013. "Conceptual understanding of electrical circuits in secondary vocational engineering education: Combining traditional instruction with inquiry learning in a virtual lab". *Journal of engineering education*, 102(3), 375-393.
- Krajcik, J. S., & Blumenfeld, P. C. 2006. *Project-based Learning*. The Cambridge Handbook and Learning Science.
- Land, S. M., & Greene, B. A. 2000. "Project-Based Learning with The World Wide Web: A Qualitative Study of Resource Integration". *Educational technology Research and Development*, 48(1), 45-66.
- Lucas, George. 2007. **How Does Project-Based Learning Work?:** Tools for understanding the process of planning and building projects. <https://www.edutopia.org/project-based-learning-guide-implementation>. Diunduh 16 Maret 2017.
- Luthvitasari, N., & Linuwih, S. 2012. "Implementasi Pembelajaran Fisika Berbasis Proyek terhadap Keterampilan Berpikir Kritis, Berpikir Kreatif dan Kemahiran Generik Sains". *Journal of Innovative Science Education*, 1(2), 92-97.
- Magyar, Z., & Žáková, K. 2010. "Using Scilab for Building of Virtual Lab". In *Information Technology Based Higher Education and Training (ITHET), 2010 9th International Conference on* (pp. 280-283). IEEE.
- Marisi, A. K. 2007. "Efektivitas Model Pengukuran Kreativitas dalam Pembelajaran Hemisphere Kanan (HK) untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Kelas V dalam Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar". *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 10(2), 169-190.
- Munandar, U. 2012. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

- Mutlu, A., & Sesen, B. A. 2016. "Impact of Virtual Chemistry Laboratory Instruction on Pre-Service Science Teachers' Scientific Process Skills". In SHS Web of Conferences. Vol. 26. EDP Sciences, 1-7.
- Nisrina, N., Gunawan, G., & Harjono, A. (2016). "Pembelajaran Kooperatif dengan Media Virtual untuk Peningkatan Penguasaan Konsep Fluida Statis Siswa". *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 2(2), 66-72.
- O'Reilly, T., Dunbar, R., & Bentall, R. 2001. "Schizotypy and Creativity: an Evolutionary Connection?". *Personality and Individual Differences*, 31(7), 1067-1078.
- Palaniappan, A. K. (1998). "Figural Creativity and Cognitive Preference Among Malaysian Undergraduate Students". *The Journal of psychology*, 132(4), 381-388.
- Preckel, F., Holling, H., & Wiese, M. 2006. "Relationship of Intelligence and Creativity in Gifted and Non-Gifted Students: An Investigation Of Threshold Theory". *Personality and individual differences*, 40(1), 159-170.
- Rahayu, E., Susanto, H., & Yulianti, D. 2011. "Pembelajaran Sains dengan Pendekatan Keterampilan Proses untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa". *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 7(2), 106-110.
- Rawat, K. J., Qazi, W., & Hamid, S. 2012. "Creativity and Education". *Academic Research International*, 2(2), 264-275.
- Romansky, R. 2010. "Virtual Research Laboratory–Conceptual Model and Preliminary Stochastic Investigation". In *Proc. of The Int'l Conference on e-Learning and Knowledge Society (e-Learning'10)*, 26-27.
- Sen, A. K., & Hagtvet, K. A. 1993. "Correlations Among Creativity, Intelligence, Personality, and Academic Achievement". *Perceptual and Motor Skills*, 77(2), 497-498.
- Subali, B. 2011. "Pengukuran Kreativitas Keterampilan Proses Sains dalam Konteks Assessment for Learning". *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, Th. XXX, No. 1, 130-144.
- Suranti, N. M. Y., Gunawan, G., & Sahidu, H. (2016). "Pengaruh Model Project Based Learning Berbantuan Media Virtual Terhadap Penguasaan Konsep Peserta didik pada Materi Alat-alat Optik". *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 2(2), 73-79.
- Thomas, J. W. 2000. *A Review of Research on Project-Based Learning*. California: The Autodesk Foundation.
- Toivanen, T., Halkilahti, L., & Ruismäki, H. 2013. "Creative Pedagogy–Supporting Children's Creativity Through Drama". *The European Journal of Social & Behavioural Sciences*, 7(4), 1168-1179.
- Trianto, I. B. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Tüysüz, C. 2010. "The Effect of the Virtual Laboratory on Students' Achievement and Attitude in Chemistry". *International Online Journal of Educational Sciences*, 2(1), 37-53.
- Webster, P. R. 1979. "Relationship Between Creative Behavior in Music And Selected Variables As Measured In High School Students". *Journal of Research in Music Education*, 27(4), 227-242.
- Wechsler, S. 2006. "Validity of The Torrance Tests of Creative Thinking to The Brazilian Culture". *Creativity Research Journal*, 18(1), 15-25.

- Wicaksono, H. Y. 2009. "Kreativitas dalam Pembelajaran Musik". *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, Th. XXVIII, No. 1, 1-12.
- Wu, C. H., Cheng, Y., Ip, H. M., & McBride-Chang, C. 2005. "Age Differences in Creativity: Task Structure and Knowledge Base". *Creativity Research Journal*, 17(4), 321-326.
- Wyse, D., & Ferrari, A. 2015. "Creativity and Education: Comparing The National Curricula of The States of The European Union and The United Kingdom". *British Educational Research Journal*, 41(1), 30-47.
- Yong, L. M. 1994. "Relations between creativity and intelligence among Malaysian pupils". *Perceptual and motor skills*, 79(2), 739-742.



# PENGEMBANGAN “MAJEDA” BERBASIS DOLANAN ANAK UNTUK MENGOPTIMALKAN TUMBUHKEMBANG SISWA TAMAN KANAK-KANAK

**Wawan S. Suherman, Soni Nopembri, dan Nur Rohmah Muktiani**

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Email: wansuherman@uny.ac.id

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Model aktivitas jasmani yang edukatif dan atraktif (Majeda) berbasis dolanan anak sebagai wahana untuk mengoptimalkan tumbuh kembang siswa TK. Penelitian menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan dari Borg dan Gall. Penelitian dilaksanakan dalam tiga tahapan: pengembangan model, ujicoba model, serta uji operasional dan diseminasi model. Penelitian tahap pertama untuk mengembangkan model dilaksanakan dengan kegiatan: penetapan disain model yang akan disusun, pengkajian aspek-aspek pembelajaran TK, karakteristik peserta didik, serta nilai-nilai dan unsur-unsur gerak dalam dolanan anak, penetapan format Majeda, dan memvalidasi draft Majeda. Data dikumpulkan lewat Focus Group Discussion, sedang analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif. Hasil kegiatan adalah tersusunnya disain Majeda berbasis dolanan anak yang divalidasi oleh ahli dan praktisi.

**Kata kunci:** *dolanan anak, Majeda, tumbuh kembang, siswa taman kanak-kanak*

## DEVELOPING MAJEDA BASED ON CHILDREN PLAY TO OPTIMIZE GROWTH AND DEVELOPMENT OF KINDERGARTENERS

**Abstract:** This research develops a model of educative and attractive physical activity called *Majeda* based on children play as a means for optimizing kindergarteners' growth and development. It adopted research and development (R & D) by Borg and Gall which comprised three stages, i.e. model development, trials, and launching and dissemination. The first phase was the development of the model by preparing the model design, reviewing aspects of the teaching learning process in kindergarten, characteristics of kindergarteners, and the values and elements of motion in children play, choosing the format of *Majeda*, and validating the draft of *Majeda*. The research produced the design of *Majeda* based on children play which was validated by experts and practitioners.

**Keywords:** *Children play, Majeda, growth and development, kindergarteners*

### PENDAHULUAN

Peletakan dasar untuk pengembangan pola pikir dan kepribadian anak akan sangat ditentukan oleh pengalaman belajar yang dialami anak-anak sejak anak-anak masih berusia pra-sekolah. Pengalaman belajar yang diperoleh oleh anak-anak sejak usia dini melalui proses belajar di lingkungan keluarga, lingkungan masyarakat, maupun lembaga pendidikan merupakan proses belajar yang penting dan menentukan bagi pengembangan anak selanjutnya. Perkembangan pengetahuan, keterampilan, serta sikap dan sifat anak akan tergantung pada apa yang dilihat, diperoleh, dan diajarkan oleh orang lain kepada anak pada saat ia berusia dini.

Untuk mengoptimalkan masa emas (*golden age*) tumbuh kembang anak, Pemerintah terus berupaya meningkatkan penyelenggaraan pendidikan dan pengembangan anak semenjak usia dini melalui pendidikan anak usia dini (PAUD). Salah satu jenis PAUD adalah taman kanak-kanak (TK). Mansur (2009) menyatakan bahwa TK adalah salah satu bentuk satuan PAUD pada jalur pendidikan formal yang menyelenggarakan program pendidikan bagi anak usia empat tahun sampai enam tahun.

Peserta didik TK memiliki karakteristik sebagai berikut. (1) Anak yang berusia 4-6 tahun, dan dalam pembelajaran TK dikelompokkan menjadi (a) kelompok A untuk usia 4 – 5 tahun, dan

(b) kelompok B untuk usia 5 – 6 tahun usia (Peraturan Pemerintah nomor 27 tahun 1990 tentang Pendidikan Prasekolah). (2) Anak yang sedang mengalami pertumbuhan dan perkembangan. Pertumbuhan bermakna perubahan kuantitas yang dialami oleh anak, seperti penambahan tinggi, berat, dan ukuran tubuh. Payne & Isaacs (1995) menyatakan bahwa ada dua istilah pertumbuhan dan perkembangan fisik motorik anak, yaitu gerakan motorik kasar dan halus. Perkembangan bermakna bahwa anak mengalami pengembangan secara kualitatif dalam berbagai kemampuan, yaitu: kemampuan motorik kasar dan halus, kemampuan kognitif, kemampuan berbahasa, ranah psikososial dan sosioemosional, moral dan nilai-nilai keagamaan, dan seni dan kreativitas. (3) Rombongan belajar: Permendiknas nomor 58 tahun 2009 tentang Standar PAUD mengatur rombongan belajar di TK, yaitu jumlah maksimal peserta didik setiap rombongan belajar di PAUD jalur pendidikan formal atau TK/RA sebanyak 20 peserta didik dengan satu orang guru TK/RA dan satu guru pendamping.

Agar tugas pertumbuhan dan perkembangan anak dapat terlaksana dan tercapai, guru TK harus mempergunakan metode pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran. Pemilihan metode pembelajaran harus memperhatikan muatan pembelajaran yang akan disampaikan, karakteristik anak, dan kemampuan guru sendiri. Moeslichatoen (2004) menyarankan agar guru TK mempergunakan metode pengajaran yang sesuai dengan karakteristik dan perkembangan anak TK. Departemen Pendidikan Nasional (2008) menyatakan bahwa beberapa model pembelajaran yang dilaksanakan di TK, diantaranya adalah model pembelajaran klasikal, model pembelajaran kelompok dengan kegiatan pengaman, model pembelajaran berdasarkan sudut kegiatan, model pembelajaran area, dan model pembelajaran berdasarkan sentra dan saat lingkaran. Walaupun ada beberapa ragam model pembelajaran, tetapi model-model pembelajaran tersebut memiliki langkah-langkah pembelajaran yang relatif sama dalam praktik keseharian, yaitu: kegiatan pendahuluan/awal, kegiatan inti, istirahat/makan, dan kegiatan akhir/penutup. Model pembelajaran apapun yang dipilih dan dipergunakan oleh guru, materi pembelajaran dikemas dalam tema dan sub-tema yang akan disampaikan kepada anak didik.

Pembelajaran di TK sangat berkaitan erat dengan bermain karena bermain merupakan wahana utama pembelajaran di TK. Seperti dikatakan oleh Morrison (2012) bahwa bermain dihargai nilai-nilainya sebagai media pembelajaran yang sesuai bagi anak usia TK. Willis and Hymon-Parker (2010) menyatakan bahwa bermain merupakan kegiatan yang menunjukkan bagaimana anak belajar dan mengasimilasikan sesuatu yang baru ke dalam pengetahuan atau kemampuan yang sudah dimiliki. Saskatchewan Education (2009) menggariskan bahwa melalui bermainlah awal belajar anak dapat dicapai. Perkembangan sosio-emosional, intelektual anak dapat dikembangkan melalui aktivitas bermain. Oleh karena itu, kesempatan bermain merupakan faktor kunci dalam program pembelajaran di TK.

Moeslichatoen (2004) menambahkan bahwa bermain memiliki makna penting bagi tumbuhkembang anak. Hartley, Frank, dan Goldenson (2000) menambahkan bahwa bermain tidak hanya bermakna menghantarkan anak untuk memahami dunia, tetapi bermain merupakan kegiatan yang membawa anak-anak mencapai keseimbangan psikologis pada masa awal kehidupannya. Dengan mengizinkan anak-anak untuk bermain secara bebas pada lingkungan yang aman dan nyaman, kita mendorong mereka untuk mampu menangani masalah yang sangat penting secara sehat dan memuaskan. Oleh karena bermain memiliki makna yang sangat penting bagi kehidupan anak-anak, pemanfaatan kegiatan bermain merupakan keharusan bagi TK dan tidak boleh diabaikan sama sekali. Bagi anak TK belajar adalah bermain dan bermain adalah belajar

Montolalu dkk (2007) menyatakan bahwa untuk kepentingan pembelajaran, permainan dapat diklasifikasikan menjadi enam kelompok berdasarkan kemampuan dan keterampilan yang akan dikembangkan anak, yaitu (1) permainan untuk pengembangan kemampuan kognitif, (2) permainan untuk latihan koordinasi gerakan motorik (fisik), (3) permainan konstruktif untuk pengembangan kemampuan kognitif dan keterampilan motorik halus, (4) permainan drama untuk latihan pengembangan bahasa, (5) permainan untuk pengembangan kemampuan seni, dan (6) permainan untuk penumbuhan aspek moral dan nilai-nilai kehidupan. Dharmamulya dkk (1992/1993) menggolongkan permainan anak tradisional berdasarkan maksud yang terkandung di dalamnya menjadi (1) permainan yang bersifat

menirukan suatu perbuatan, (2) permainan mencoba kekuatan dan kecakapan, (3) permainan yang semata-mata bertujuan untuk melatih panca indera, (4) permainan dengan latihan bahasa, dan (5) permainan dengan gerak lagu dan wirama.

Beragam jenis permainan dapat dipilih dan dilaksanakan oleh anak-anak ketika mereka bermain. Salah satu jenis permainan adalah Dolanan Anak. Ki Hadjar Dewantara (2009) menyatakan bahwa beberapa permainan anak Jawa, seperti: *sumbar, gateng, dan unclang*, yang mendidik anak agar seksama (*titis pratitis*), cekatan, menjernihkan penglihatan, dan lain-lain. Kemudian juga permainan, seperti: *dakon, cublak-cublak suweng, dan kubuk* yang mendidik anak tentang pengertian perhitungan dan perkiraan (taksiran). Selain itu, permainan *gobak, trembung, raton, cu, geritan, obrog, panahan, si, jamuran, jelungan*, dan lain-lainnya yang bersifat olahraga yang tentunya akan mendidik anak dalam hal: kekuatan dan kesehatan badan, kecekatan dan keberanian, ketajaman penglihatan, dan lain-lain.

Pembelajaran di TK memiliki kekhasan yaitu proses pengasuhan dan pengembangan yang sesuai dengan minat dan tahapan perkembangan anak, karenanya pembelajaran di TK seharusnya bersifat atraktif dan edukatif. Pembelajaran bersifat atraktif dan edukatif merupakan proses pembelajaran yang diselenggarakan secara interaktif, menyenangkan, mendorong, menantang, memotivasi anak untuk berperan aktif, dan memberikan kesempatan bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian anak selaras dengan bakat, minat, dan tahapan perkembangannya.

Mansur (2009) menyatakan bahwa pembelajaran di TK didasarkan atas tugas perkembangan anak yang selaras dengan tahapan perkembangannya. Program pembelajaran TK merupakan satu kesatuan program kegiatan belajar yang utuh. Muatan program kegiatan belajar adalah bahan-bahan pembelajaran sebagai sarana untuk mencapai kemampuan yang hendak dikembangkan. Muatan tersebut diformulasikan dalam berbagai tema yang sesuai dengan lingkungan anak dan kegiatan-kegiatan lain.

Memperhatikan nilai-nilai yang terkandung di dalam Dolanan anak tersebut, pengklasifikasian Dolanan anak, dan tema subtema yang harus disampaikan kepada peserta didik, maka proses pembelajaran di TK dapat memanfaatkan Dolanan anak sebagai wahana dan materi pembelajaran.

## METODE

Penelitian ini akan mengembangkan model pembelajaran di TK yang memanfaatkan Dolanan anak sebagai basisnya. Karenanya, penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan. Borg dan Gall (1983) menyatakan bahwa penelitian dan pengembangan dalam pendidikan merupakan suatu proses yang dipergunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.

Untuk kepentingan pengembangan Majeda Berbasis Dolanan Anak, penelitian ini dikerjakan dalam tiga tahapan, yaitu sebagai berikut: (1) studi pendahuluan dan perancangan model; (2) pengujian model; dan (3) pengujian operasional, revisi dan penyusunan modul, dan diseminasi model. Namun demikian, tahapan penelitian yang dikerjakan dan dilaporkan pada kesempatan ini adalah studi pendahuluan dan pengembangan model. Tahapan penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Format Majeda berbasis Dolanan Anak yang sudah tervalidasi oleh ahli. Penelitian dikerjakan dengan kegiatan, meliputi (1) menetapkan disain model yang akan dihasilkan, (2) melakukan studi pustaka untuk memperoleh landasan teori, melaksanakan studi lapangan untuk memperoleh Dolanan anak yang potensial yang ada di lapangan dan dalam referensi untuk dimanfaatkan dalam pembelajaran, mengobservasi karakteristik siswa TK dan mengkaji proses pembelajaran di TK, (3) menetapkan format Majeda berbasis Dolanan anak, dan (4) melakukan validasi ahli untuk draft model yang sudah disusun.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melaksanakan tahapan pertama penelitian dan pengembangan dengan melaksanakan studi pendahuluan dan pengembangan format model Majeda berbasis Dolanan anak untuk mengoptimalkan tumbuh kembang siswa TK, hasil penelitian dan pembahasan disajikan sebagai berikut.

### Penetapan Disain Model

Kegiatan pertama yang dikerjakan adalah menetapkan disain model yang akan disusun. Sesuai dengan tujuan penelitian ini yaitu menghasilkan Format Majeda berbasis Dolanan Anak untuk mengoptimalkan tumbuh kembang siswa TK, maka peneliti menetapkan untuk menyusun model pembelajaran untuk dipergunakan di TK dengan nama Model aktivitas jasmani yang

atraktif dan edukatif berbasis Dolanan anak. Nama ini disingkat menjadi MAJEDA berbasis Dolanan anak.

Dalam nama tersebut terkandung makna bahwa model pembelajaran ini akan menarik dan menyenangkan bagi anak-anak karena berbasis Dolanan anak yang sesuai dengan dunia anak-anak. Sujiono (2009) menganjurkan agar proses pendidikan anak lebih memanfaatkan bermain (Dolanan anak) sebagai wahana belajar, selain metode dan pendekatan lainnya. Moeslichatoen (2004) menambahkan bahwa bermain (Dolanan Anak) memiliki karakteristik yang sesuai dengan karakteristik dan perkembangan anak. Karakteristik bermain (Dolanan anak) adalah memiliki beragam bentuk kegiatan yang memberikan kepuasan pada diri anak, memiliki sifat nonserius, luwes, dan bahan mainan terkandung dalam kegiatan tersebut. Ki Hajar Dewantoro (dalam Martono, 2014) menambahkan bahwa permainan kanak-kanak adalah kesenian kanak-kanak, yang sesungguhnya amat sederhana bentuk dan isinya, namun memenuhi syarat-syarat etis dan estetis, dengan semboyan dari “natur ke arah kultur”, sebagai wahana pengajaran anak-anak. Fatoni, Indra Putri, dan Hartono (2015) menambahkan bahwa bagi anak-anak, permainan adalah situasi dan fenomena serta kejadian di lingkungan sekitar, yang berdasarkan pengalaman nyatanya dapat dijadikan sebagai wahana serangkaian aktivitas proses belajar mereka.

Selain itu, model ini mengandung nilai-nilai pendidikan sehingga mampu mengoptimalkan tumbuh kembang anak. Ki Hadjar Dewantara (2009) menambahkan bahwa Dolanan anak memiliki guna atau faedah yang penting bagi pertumbuhan dan perkembangan anak. Agar dapat dipergunakan sebagai wahana pendidikan, permainan anak tersebut harus memenuhi persyaratan (1) menyenangkan hati anak, (2) memberikan kesempatan pada anak untuk berfantasi, (3) memberikan permainan yang mengandung unsur kesenian, dan (4) mengandung nilai pendidikan bagi pelakunya. Hadi Sukatno (dalam Ariani, dkk., 1997/1998) menambahkan bahwa permainan anak-anak dapat dijadikan sebagai alat pendidikan untuk mendekatkan anak kepada kebudayaannya sendiri.

Dolanan anak merupakan salah satu bentuk kegiatan bermain anak. Kehidupan keseharian anak tidak terpisahkan dari Dolanan anak, maka sudah sewajarnya apabila pengembangan kara-

cter anak memanfaatkan Dolanan anak sebagai wahananya. Pemanfaatan Dolanan anak menjadi rasional karena selain telah dikenal dengan baik oleh anak dan bagian tidak terpisahkan dari keseharian anak, Dolanan anak juga memiliki nilai edukatif dan berbagai kelebihan lainnya. Kelebihan Dolanan anak adalah mampu menyuguhkan suasana yang interaktif, menyenangkan, mendorong, menantang, memotivasi anak untuk berperan aktif, dan memberikan kesempatan bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian anak selaras dengan bakat, minat, dan tahapan perkembangan anak.

Memperhatikan karakteristik dan nilai-nilai Dolanan anak, model pembelajaran yang dipergunakan di taman kanak-kanak, dan kebutuhan tumbuh-kembang anak, serta ciri-ciri pembelajaran di taman kanak-kanak, maka disain model aktivitas jasmani yang edukatif dan atraktif berbasis Dolanan anak disusun dengan format yang ditunjukkan pada Tabel 1.

### **Pengkajian Pembelajaran, Karakteristik Siswa TK, dan Dolanan Anak**

Setelah menetapkan model yang akan disusun, kemudian dilakukan pengkajian atas hasil studi lapangan dan referensi untuk memperoleh Dolanan anak yang potensial untuk dimanfaatkan dalam pembelajaran, hasil observasi atas karakteristik siswa TK dan proses pembelajaran di TK, hasil analisis atas keterampilan atau materi pembelajaran yang akan disampaikan kepada anak didik TK. Hasil analisis menunjukkan bahwa pendidikan TK memiliki tugas untuk memfasilitasi enam aspek pertumbuhan dan perkembangan anak TK, yaitu: (1) kognitif, (2) fisik-motorik, (3) bahasa, (4) sosial emosional, (5) seni dan kreativitas, dan (6) moral dan nilai-nilai agama.

Hasil studi lapangan menunjukkan bahwa di DIY terdapat 87 Dolanan anak yang potensial untuk dipergunakan sebagai wahana pembelajaran di TK. Kemudian, ke-87 Dolanan anak tersebut dikelompokkan berdasarkan enam tugas pengembangan TK. Dengan demikian, ke-enam aspek pertumbuhan dan perkembangan yang menjadi tugas pengembangan tersebut dijadikan landasan pengelompokan Dolanan anak, sehingga Dolanan anak dikelompokkan menjadi 6 kelompok, yaitu: (1) permainan untuk mengembangkan aspek kognitif anak, (2) permainan untuk mengembangkan aspek fisik motorik, (3) permainan untuk mengembangkan kemampuan bahasa, (4) permainan untuk mengembangkan aspek sosial emosional, (5)

**Tabel 1. Disain Majeda Berbasis Dolanan Anak**

<b>Format Majeda Berbasis Dolanan anak</b>		
1. Tema/Subtema:		
1.1.		
1.1.1.		
2. Indikator		
2.1.		
2.2.		
3. Tujuan Pembelajaran		
3.1.		
3.2.		
4. Kegiatan Pembelajaran		
4.1. Kegiatan Guru		
.....		
4.2. Kegiatan Siswa		
.....		
5. Skenario Kegiatan		
No	Tahapan Kegiatan	Uraian Kegiatan
1	2	3
1.	Pembukaan	-
2.	Kegiatan Inti	-
	Istirahat	-
3.	Penutup	
6. Penilaian		

permainan untuk mengembangkan aspek seni dan kreativitas, dan (6) permainan untuk mengembangkan aspek moral dan nilai-nilai keagamaan. Selain itu, Vygotsky (dalam Jatmikowati, S.E., Ria Angin, dan Ernawati: 2015) menyatakan bahwa melalui kegiatan bermain, anak usia dini tidak hanya berkembang kemampuan sosialnya, tetapi juga memperoleh kesempatan untuk mencapai kemampuan perkembangan tertinggi mereka. Selain itu, dengan melakukan kegiatan bermain peran akan dioptimalkan dua kemampuan penting pada anak, yaitu (1) kemampuan untuk memisahkan pikiran dari kegiatan dan benda; dan (2) kemampuan untuk menahan dorongan hati dan menyusun tindakan yang diarahkan sendiri dengan sengaja dan fleksibel.

Hasil kajian atas Dolanan anak dan tugas pengembangan TK berupa enam klasifikasi Dolanan anak, kemudian dijadikan bahan kajian selanjutnya dengan landasan karakteristik siswa TK. Kajian difokuskan pada tugas tumbuh kembang yang seharusnya dijalani oleh siswa TK selama

mengikuti proses pendidikan di TK. Hasil analisis atas karakteristik siswa TK adalah sebagai berikut. Secara umum, karakteristik peserta didik TK dibagi menjadi tiga kelompok karakteristik, yaitu (1) usia, (2) pertumbuhan dan perkembangan, dan (3) rombongan belajar. Pengklasifikasian 6 Dolanan anak dan hasil telaah atas karakteristik tumbuh kembang anak, kemudian dijabarkan dengan jaringan tema subtema. Penjabaran dilakukan didasarkan atas kesesuaian antara jenis dan nilai Dolanan anak, karakteristik tumbuh kembang anak dengan jaringan tema-subtema yang akan disampaikan. Selain itu, penjabaran mempertimbangkan indikator yang akan dicapai. Catatan yang perlu disampaikan bahwa pemasangan tersebut tidak memaksakan semua Dolanan Anak harus masuk ke dalam Tema-subtema. Dengan demikian tidak semua tema-subtema harus terisi oleh Dolanan anak. Penyerasian Tema-subtema dengan Dolanan anak menggunakan format sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 2.



**Tabel 2. Hasil Penyerasian Tema-subtema dan Dolanan Anak**

No	Tema/Subtema	Dolanan Anak
1.	DIRI SENDIRI	
1.1	Identitas Diri	
1.1.1	Nama dan alamat rumah (nama usia, jenis kelamin, alamat rumah).	
1.1.2	Kesukaanku (makanan, warna, permainan, kegiatan)	

**Tabel 3. Format Majeda Berbasis Dolanan Anak**

Format Majeda Berbasis Dolanan anak		
1. Tema/Subtema:		
1.1. Hewan		
1.1.1. Hewandisekitar Tempat Tinggal		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hewan ternak (ayam, sapi, kambing, dll).</li> <li>• Hewan kesayangan (kucing, kelinci, anjing, dll).</li> </ul>		
2. Indikator		
2.1.		
2.2.		
3. Tujuan Pembelajaran		
3.1.		
3.2.		
4. Kegiatan Pembelajaran		
4.1. Kegiatan Guru		
.....		
.....		
4.2. Kegiatan Siswa		
.....		
.....		
5. Skenario Kegiatan		
No.	Tahapan Kegiatan	Uraian Kegiatan
1	2	3
1.	Pembukaan	-
2.	Kegiatan Inti	-
	Istirahat	-
3.	Penutup	
6. Penilaian		

### Penetapan Format Majeda Berbasis Dolanan Anak

Setelah menganalisis pembelajaran, kegiatan dilanjutkan dengan menetapkan format Majeda Berbasis Dolanan Anak sebagai pengembangan dari draft model yang akan dihasilkan. Analisis pembelajaran menghasilkan Daftar Penyatuan antara Tema-Subtema dan Dolanan

anak yang telah diklasifikasikan berdasarkan nilai dan fungsinya bagi pertumbuhan dan perkembangan anak TK. Hasil ini dijadikan dasar untuk menetapkan format model pembelajaran yang memanfaatkan aktivitas jasmani sebagai media dan wahana utamanya. Jenis aktivitas jasmani yang dipergunakan adalah permainan yang sudah dikenal anak dan terdapat di lingkungan seki-

Tabel 4. Hasil Penyerasian Tema-subtema dan Dolanan Anak

No.	Tema Subtema	Dolanan Anak
1.	DIRI SENDIRI	
1.1	Identitas Diri	
1.1.1	Nama dan alamat rumah (nama usia, jenis kelamin, alamat rumah, dll).	Soyang, Gundul-gundul Pacul, Koko-koko, Lepetan, Ular Naga
1.1.2	Kesukaanku (makanan, warna, permainan, kegiatan dll)	Sobyung, Dhempo
1.2	Panca Indra	
1.2.1	Macam-macam indera (mata, telinga, hidung, kulit, lidah).	Tembang” Siji loro telu”, Cublak-cublak Suweng, Lompat Tali
1.2.2	Manfaat alat indera (melihat, mendengar, dll)	Tembang” siji loro telu”, Dhakon
1.3	Anggota Tubuh	
1.3.1	Nama-nama anggota tubuh (kepala, badan, kaki, tangan, dll).	Gundhul-gundhul Pacul, Tembang “Astaku ana 2”, Ayo kanca podho ndapleng, Jamuran, Dingklik Oglak Aglik
1.3.2	Manfaat anggota tubuh (berjalan, bergerak, dll).	Engklek, pra kunci bawang, becak-becakan, jek-jekan, unclang, dakon, sumbar suru, cucuk manuk, lurah-lurahan, gatheng, sledur-sledur, Endhog-endhogan, Baris Rampak, Siji Loro Telu.

tar sekolah, yaitu Dolanan anak. Dolanan anak sebagai salah satu bentuk permainan memiliki sifat atraktif, yaitu menarik perhatian anak-anak karena sesuai dengan dunia bermain mereka. Selain itu, Dolanan anak memiliki sifat edukatif karena Dolanan anak mampu menjadi wahana pengembangan nilai-nilai pendidikan.

Berdasarkan hasil kajian tersebut ditetapkan Format Model Pembelajaran. Karena model pembelajaran ini menggunakan Dolanan anak sebagai bahan dasarnya dan diharapkan mampu menarik perhatian anak dan ditengarai memiliki nilai-nilai pendidikan yang dibutuhkan oleh siswa TK, format yang dihasilkan disebut dengan Model Aktivitas Jasmani yang Edukatif dan Atraktif berbasis Dolanan anak atau disingkat dengan Majeda Berbasis Dolanan Anak. Format Majeda berbasis Dolanan anak yang dihasilkan disajikan pada Tabel 3.

#### Validasi Ahli

Kegiatan ke-empat dalam studi pendahuluan dan pengembangan model adalah validasi ahli. Untuk mendapatkan model yang sesuai dengan kebutuhan lapangan, dilakukan validasi ahli dalam bentuk *Focus Group discussion*. Ahli yang

diundang adalah dua orang ahli dan satu orang praktisi dengan rincian (1) 1 orang ahli Pembelajaran TK dari Prodi PGPAUD FIP UNY, (2) 1 orang ahli permainan tradisional (materi) dari Prodi Ikor FIK UNY, (3) 1 orang praktisi, guru senior dari TK Model Sleman. Selain itu, FGD juga dihadiri oleh perwakilan Guru TK se-DIY sejumlah 27 orang.

Para ahli dan peserta diskusi menyampaikan beberapa usulan untuk memperbaiki draft model. Para ahli dan peserta diskusi mengusulkan agar penjadwalan Dolanan anak dan Tema-subtema lebih dicermati lagi dengan memperhatikan nilai-nilai Dolanan anak, kemungkinan siswa dapat melakukannya, tingkat kemampuan siswa, dan pengenalan para guru terhadap Dolanan anak. Selain itu, disarankan agar tidak memaksakan semua tema-subtema dapat diisi oleh Dolanan anak yang tersedia. Selain itu, agar anak tidak mengalami kebosanan saat pembelajaran maka penggunaan Dolanan anak perlu selingan dan variatif karena tidak mungkin setiap hari anak memainkan Dolanan anak.

Mempertimbangkan masukan dan usulan perbaikan dari ahli dan para peserta FGD terhadap rangkaian Dolanan anak dan tema-subtema, dan

Tabel 5. Format Majeda Berbasis Dolanan Anak

<b>Format Majeda Berbasis Dolanan anak (Bahan Pembelajaran)</b>	
1. Tema/Subtema:	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. Hewan/Hewan di Udara               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Burung (merpati, kutilang, kakatua, dll).</li> <li>• Serangga (kupu, capung, belalang, dll).</li> </ul> </li> </ul>
2. Indikator	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. Pengenalan huruf vocal dan konsonan (K.40/ Kreatif/ Gemar Membaca)</li> <li>2.2. Meniru berbagai lambang, huruf vocal dan konsonan (K.42/ Kreatif/ Gemar Membaca)</li> <li>2.3. Membuat perencanaan kegiatan yang akan dilakukan anak (K.5/Kerja Keras)</li> <li>2.4. Membuat berbagai bentuk dari daun, kertas, dan kain perca, kardus, dll (F.34/Kreatif)</li> <li>2.5. Dapat melaksanakan tugas kelompok (S.1/ Demokratis)</li> <li>2.6. Melukis dengan berbagai media (kuas, bulu ayam, daun- daunan, pelepah pisang, dll) (F.54/ Kreatif).</li> </ul>
3. Tujuan Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.1. Anak dapat mengenal berbagai macam lambang, huruf vocal dan konsonan</li> <li>3.2. Anak dapat meniru berbagai macam lambang, huruf vocal dan konsonan</li> <li>3.3. Anak mampumenyusun perencanaan kegiatan yang akan digunakan</li> <li>3.4. Anak mampu menyusun bentuk dari berbagai media</li> <li>3.5. Anak dapat bersikap kooperatif dengan teman</li> <li>3.6. Anak dapat mengekspresikan diri melalui gerakan menggambar secara detail</li> </ul>
4. Kegiatan Pembelajaran	<p>4.1. Kegiatan Guru</p> <p>Dalam pembukaan/kegiatan awal, Guru berdiri di depan sekolah menerima salam dari para siswa yang datang. Membariskan siswa dan meminta siswa berdoa “berangkat ke sekolah”.</p> <p>Guru mengajak anak untuk berdoa dan menghafal surat pendek dan hadist. Guru menyanyikan lagu Burung Kakatua dan menuliskan syairnya dipapan tulis. Guru memberi contoh caranya meniru huruf dengan benar. Guru memberi pujian kepada anak yang dapat menyebutkan huruf vocal dan konsonan. Guru membimbing anak yang belum bisa menyebutkan huruf vocal, konsonan dan meniru huruf.</p> <p>Dalam kegiatan inti, guru mengajak anak untukmerencanakan kegiatan dalammembuat kandang burung dari kardus secara berkelompok. Guru mempraktikkan caranya membuat kandang burung dari karton. Guru memberi pujian kepada anak yang dapat melaksanakan tugas kelompok dengan baik, guru jugamembimbing anak yang belum mampu membuat kandang burung dari karton.</p> <p>Selanjutnya, Guru memberi contoh cara melukis Burung atau Serangga dengan kuas. Guru mendampingi anak melukis dengan kuas.Guru memberireward kepada anak yang mampu melukis dengan kuas tanpa bantuan, dan guru juga memberi bimbingan kepada anak yang belum mampu melukis dengan kuas.</p> <p>Dalam kegiatan istirahat, guru mengawasi kegiatan yang dilaksanakan oleh anak-anak, dan meminta anak untuk mencuci tangan.</p> <p>Dalam kegiatan akhir, guru menyampaikan pesan agar siswa rajin, taat kepada orangtua, mengajak berdoa, mengucapkan salam dan mengajak bersalaman.</p> <p>4.2. Kegiatan Siswa</p> <p>Pada pendahuluan/kegiatan awal, Siswa bersalaman dengan guru, dan berbaris di depan ruang kelas, dan berdoa “berangkat ke sekolah”.</p> <p>Siswa masuk kelas dan duduk, kemudian berdoa dan menghafalkan surat-surat pendek, Hadist, kalimat Toyyibah, dan Asma’ul Husna. Anak mencari huruf vokal dan konsonan dari kata yang disebutkan oleh guru. Anak memperhatikan dan mencontoh tulisan sesuai perintah guru, dan mengumpulkan tugas yang sudah diselesaikan.</p>

Selanjutnya, Anak menyebutkan kembali rencana kegiatan yang akan dilakukan. Anak secara bersama-sama membuat kandang burung dengan kelompoknya. Anak-anak tekun mengerjakan tugas sambil memperhatikan Guru. Anak memperhatikan penjelasan guru tentang cara melukis dengan kuas. Anak mencoba melukis dengan kuas tanpa bantuan. Pada kegiatan istirahat, anak bermain-main di halaman, memanfaatkan alat-alat permainan yang ada di halaman. Pada kegiatan akhir, anak memperhatikan penjelasan guru, bersiap-siap pulang, berdoa dan mengucapkan salam, kemudian bersalaman dengan guru.

5. Skenario Kegiatan		
No.	Tahapan Kegiatan	Uraian Kegiatan
1.	Pembukaan/ Kegiatan awal	Pembukaan: - Berbaris, dan berdoa “berangkat sekolah” - Doa belajar, syahadat - Hafalan surat-surat pendek - Hafalan Hadist - Kalimat Toyyibah - Asma’ul Husna Meeting Pagi (Circle Time): - Sharing dengan anak, Syiar dan pembiasaan, Menyanyikan lagu “Kupu Kuwi” dan Burung kakatua. - Penjelasan kegiatan hari ini Tanya jawab : Menyebutkan huruf vocal dan konsonan dari syair yang dinyanyikan oleh guru kemudian meniru huruf. (Kupu Kuwi dan Burung Kakatua)
2.	Kegiatan Inti	SUDUT KELUARGA Pemberian tugas : Menyiapkan perencanaan, membuat bentuk kandang burung atau serangga dari kardus dalam 1 kelompok SUDUT KELUARGA Pemberian tugas : Melukis dengan kuas Burung atau serangga
	Istirahat	Doa Istirahat & masuk kamar mandi Memainkan Permainan “Bethet thing thong”, Menirukan gerakan burung dan serangga Do’a keluar kamar mandi Do’a akan & sesudah makan dan minum
3.	Penutup	Meeting siang - Simpulan kegiatan hari ini, dan Evaluasi dan refleksi kegiatan hari ini Penutup: Doa penutup, dan Salam

draft model bahan ajar Majeda berbasis Dolanan anak, beberapa perubahan dilakukan untuk memperbaiki penyerasian antara Dolanan anak dan tema-subtema, serta format bahan ajar Majeda berbasis Dolanan anak. Contoh hasil revisi disajikan pada Tabel 4.

Pada contoh bahan pembelajaran di atas ditunjukkan bahwa proses pembelajaran yang memanfaatkan Majeda berbasis Dolanan anak

selalu memanfaatkan Dolanan anak pada setiap episode pembelajaran, yaitu pembelajaran dibuka dengan memainkan Dolanan anak yang sesuai dengan tema-subtema yang akan dipelajari, kemudian pada episode kegiatan inti anak-anak akan memainkan beberapa Dolanan anak yang sesuai dengan tema-subtema, tetapi dengan catatan bahwa bila tidak ada Dolanan anak yang cocok dengan tema-subtema yang akan diajarkan maka

tidak pemanfaatan dalam episode pembelajaran tersebut. Pada episode penutup, guru dapat menambahkan dengan menyanyikan lagu Dolanan tradisional yang memiliki syair berkaitan dengan tema dan subtema yang diajarkan.

### **Pembahasan**

Pengembangan model telah melewati empat tahapan, yaitu (1) penetapan disain model yang akan disusun; (2) pengkajian aspek-aspek pembelajaran TK, karakteristik peserta didik, serta nilai-nilai dan unsur-unsur gerak dalam Dolanan anak; (3) penetapan format Majeda, dan (4) validasi draft Majeda oleh ahli dan praktisi. Dari empat tahapan pengembangan yang telah dilaksanakan tersebut dihasilkan Majeda berbasis Dolanan anak tervalidasi yang siap diujicobakan.

Model pembelajaran yang memanfaatkan Dolanan anak sebagai wahananya kemudian disebut dengan Model Aktivitas Jasmani yang Edukatif dan Atraktif berbasis Dolanan Anak disingkat menjadi Majeda Berbasis Dolanan Anak. Sesuai namanya, model ini didisain agar dapat memfasilitasi tumbuhkembang siswa TK secara optimal, sehingga dapat menghantarkan anak memiliki fondasi yang kuat untuk berkembang selanjutnya. Karena itu, Majeda didisain untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Stodden et.al (2008) yang menyimpulkan bahwa aktivitas jasmani yang dilaksanakan anak-anak akan mempengaruhi perkembangan kompetensi keterampilan gerak anak. Peningkatan aktivitas jasmani akan menyediakan lebih banyak kesempatan bagi anak untuk mengalami peningkatan perkembangan neuromotorik, yang pada gilirannya mengembangkan perkembangan keterampilan gerak dasar. Secara keseluruhan, anak usia dini menunjukkan beragam tingkatan kompetensi keterampilan gerak disebabkan oleh keberagaman pengalaman. Hasil penelitian Stodden et.al tersebut diperkuat oleh temuan Lestari dan Ratnaningsih (2016) yang menyimpulkan bahwa keterampilan motorik anak harus dioptimalkan sedini mungkin karena selain memainkan peranan penting dalam proses interaksi, juga membantu berbagai perkembangan aspek lainnya. Salah satu alat untuk mengembangkan keterampilan motorik anak adalah permainan inovatif atau permainan modifikasi. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa permainan dapat memfasilitasi perkembangan keterampilan motorik anak TK.

Penyusunan Majeda memperhatikan karakteristik pembelajaran TK, karakteristik peserta didik TK, dan nilai serta unsur gerak yang terdapat dalam Dolanan anak. Majeda memanfaatkan dolanan anak sebagai basisnya. Dolanan anak tradisional banyak tersebar di DIY, tetapi tampaknya belum dimanfaatkan secara maksimal oleh para pamong TK untuk wahana dan materi pembelajaran. Padahal sesuai dengan karakteristik anak didik TK dan pembelajaran TK, pembelajaran TK sangat erat kaitannya dengan bermain dan permainan. Salah satu bukti dari keterkaitan tersebut adalah ungkapan “bermain seraya belajar, belajar sambil bermain”. Mostafavi et al (2013) menyatakan bahwa hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa program pembelajaran yang memanfaatkan permainan tradisional merupakan cara yang efektif dan praktis untuk meningkatkan tingkat kebugaran jasmani dan keterampilan gerak dasar siswa taman kanak-kanak-kanak dan siswa sekolah dasar di Iran. Khalid (2008) menegaskan bahwa permainan tradisional dapat memberikan manfaat untuk menghantarkan tumbuhkembang yang sehat bagi anak-anak usia dini, yaitu meningkatkan keterampilan motorik halus dan kasar, meningkatkan pengendalian dan keseimbangan, mengembangkan koordinasi mata dan tangan, meningkatkan kesadaran spasial, dan mengembangkan keterampilan sosial.

Hasil kajian Pasand et.al (2014) menunjukkan bahwa bermain adalah cara anak belajar. Melalui bermain, anak menerima informasi dari lingkungan sekitar untuk dipergunakan dalam pengembangan jasmani dan mental. Dengan memanfaatkan aktivitas bermain, anak-anak mengalami proses belajar dan berkembang sebagai individu dan sebagai anggota masyarakat. Karena bermain merupakan penanda utama dan wahana utama bagi pembelajaran TK, maka pembelajaran TK semestinya dapat memanfaatkan Dolanan anak sebagai wahana dan materinya. Namun demikian, tampaknya tidak semua Dolanan anak tradisional dapat dimanfaatkan sebagai wahana dan materi pembelajaran TK karenanya perlu dipilih dan dipilah sesuai dengan karakteristik dan tujuan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Jaydari, Rouzbahani, and Hasanvand (2016) yang menyimpulkan bahwa pemilihan permainan tradisional dalam pembelajaran pendidikan jasmani harus dilaksanakan secara cermat dan hati-hati karena keberagaman bentuk permainan dan perbedaan dampak permainan terhadap



pengembangan salah satu atau seluruh unsur keterampilan gerak dasar. Ketelitian dan kecermatan perlu dilakukan dalam pemilihan dolanan anak untuk pembelajaran karena banyak keuntungan yang diperoleh dan pemanfaatan Dolanan anak. Keuntungan memanfaatkan dolanan anak dalam pembelajaran ditunjukkan oleh hasil penelitian Kovacevic dan Opic (2014) yang menyimpulkan bahwa pemanfaatan permainan tradisional dalam pembelajaran mendorong sikap teliti dalam bekerja, dan membangun jembatan penghubung antara masa lalu dan masa sekarang, mendorong anak untuk menghargai warisan budayanya, menyediakan dampak pedagogis yang jauh melampaui materi pelajaran, membantu mengembangkan kecerdasan emosional dan kemampuan untuk mengisi dan berhasil dalam hidupnya. Dengan demikian, pemanfaatan Dolanan anak dalam pembelajaran TK sudah semestinya dan tidak perlu diperdebatkan lagi karena banyak keuntungan yang diperoleh, selain juga sesuai dengan karakteristik anak.

Majeda berbasis Dolanan anak yang disusun berdasarkan kajian kritis atas teori dan data empirik hasil observasi atas beberapa proses pembelajaran yang dilaksanakan di beberapa TK sudah memiliki landasan ilmiah yang memadai. Format Majeda telah memiliki unsur yang lengkap. Namun demikian, Majeda masih perlu divalidasi oleh ahli dan praktisi sebelum diujicobakan di lapangan. Untuk memvalidasi rancangan model disain pembelajaran (instructional design model) Tracey (2007) menyarankan agar dilakukan validasi internal sebagai konfirmasi atas komponen-komponen model dan proses-proses yang berlangsung dalam ada dalam model yang disusun. Selain itu, validasi eksternal dilakukan untuk memvalidasi dampak hasil penggunaan model. Seperti sering terjadi dalam riset pengembangan dan disain, validasi internal dan eksternal merupakan bagian tidak terpisahkan dari rancangan penelitian dan pengembangan model. Hasil validasi oleh ahli dan praktisi menunjukkan bahwa format majeda berbasis dolanan anak menjadi (1) Tema-subtema, (2) Indikator, (3) Tujuan pembelajaran, (4) Kegiatan guru dan kegiatan siswa, dan (5) skenario kegiatan. Dengan format seperti itu, Majeda telah valid untuk diujicobakan.

## SIMPULAN

Memperhatikan tujuan penelitian, hasil dan pembahasan penelitian, kesimpulan yang dapat dikemukakan sebagai berikut.

1. Model pembelajaran yang diteliti yang akan dipergunakan dalam pembelajaran di TK didisain dengan nama Model aktivitas jasmani yang atraktif dan edukatif berbasis Dolanan anak. Nama ini disingkat menjadi Majeda berbasis Dolanan anak. Majeda berbasis Dolanan anak merupakan proses pembelajaran yang memanfaatkan aktivitas jasmani yang menarik perhatian anak (atraktif) dan memiliki nilai-nilai pendidikan (edukatif) sebagai wahana dan materi pembelajaran.
2. Delapan puluh tujuh jenis/bentuk Dolanan anak yang potensial untuk dimanfaatkan sebagai wahana pembelajaran TK. Berdasarkan nilai-nilai yang terkandung dalam Dolanan anak tersebut dan aspek pertumbuhan dan perkembangan anak TK, Dolanan anak dikelompokkan menjadi 6 kelompok Dolanan anak, yaitu (1) Permainan untuk mengembangkan aspek kognitif anak, (2) Permainan untuk mengembangkan aspek fisik motorik, (3) Permainan untuk mengembangkan kemampuan bahasa, (4) Permainan untuk mengembangkan aspek sosial emosional, (5) Permainan untuk mengembangkan aspek seni dan kreativitas, dan (6) Permainan untuk mengembangkan aspek moral dan nilai-nilai keagamaan. Hasil pemilahan Dolanan anak berupa enam klasifikasi Dolanan anak, kemudian dijodohkan dengan tema dan subtema yang akan diajarkan kepada anak TK. Penjodohan dilakukan didasarkan atas kesesuaian antara jenis dan nilai Dolanan anak dengan tema-subtema yang akan disampaikan. Hasilnya akan menempatkan Dolanan anak sebagai wahana dan materi pembelajaran untuk menghantarkan tema dan subtema tersebut.
3. Majeda berbasis Dolanan anak merupakan model pembelajaran yang mempergunakan beragam Dolanan anak yang telah dipilih dan sesuai dengan karakteristik materi pembelajaran, sehingga diharapkan aktivitas jasmani tersebut bersifat edukatif dan atraktif. Format Majeda berbasis Dolanan anak terdiri dari Tema/subtema, Indikator, Tujuan Pembelajaran, Kegiatan guru dan kegiatan siswa, Skenario Pembelajaran, dan Evaluasi.
4. Majeda berbasis Dolanan anak telah tervalidasi oleh ahli dengan perubahan pada bagian evaluasi yang dimasukkan ke dalam skenario kegiatan. Dengan demikian, format Majeda berbasis Dolanan anak menjadi: (1) Tema-

subtema, (2) Indikator, (3) Tujuan pembelajaran, (4) Kegiatan guru dan kegiatan siswa, dan (5) skenario kegiatan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Kemenristekdikti yang telah membiayai penelitian ini. Kepada redaksi *Cakrawala Pendidikan* yang telah memberikan masukan dan mengizinkan artikel ini dimuat, serta seluruh pihak yang telah memberikan bantuan sehingga artikel ini dapat disajikan di hadapan sidang pembaca.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, Christriyati. dkk. 1997/1998. *Pembinaan Nilai Budaya melalui Permainan Rakyat Daerah Istimewa Yogyakarta*. Jakarta: Depdikbud.
- Borg, Walter R., and Gall, Meredith D. 1983. *Educational Research: An Introduction*. 4th ed. New York: Longman.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 1990. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 27 tahun 1990 Tentang Pendidikan Prasekolah*.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Pengembangan Model Pembelajaran di Taman Kanak-kanak*.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2009. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 58 Tahun 2009 Tentang Standar Pendidikan Anak Usia Dini*.
- Dewantara, Ki Hadjar. 2009. *Menuju Manusia Merdeka*. Yogyakarta: Leutika.
- Dharmamulya, Sukirman. 1992/1993. *Permainan Anak-anak Daerah Istimewa Yogyakarta*. Jakarta: Dekdikbud.
- Fatoni, F., Indra Putri, R.I., dan Hartono, Y. 2015. "Permainan Tradisional Batok Kelapa dalam Membangun Konsep Pengukuran Panjang Kelas II SD". Dalam *Cakrawala Pendidikan, Jurnal Ilmiah Pendidikan*. XXXIV, (1), pp. 97-102.
- Hartley, Ruth E., Frank, Lawrence K., and Goldenson, Robert M. 2000. *Understanding children's play*. London: Routledge. <https://books.google.co.id/books?isbn-1136314199>. diunduh tanggal 4 April 2017.
- Jaydari, Mohammadreza., Rouzbahani, Mehdi and Hasanvand, Razieh. 2016. "The Effect of Traditional Games on the Development of Transfer and Manipulation Motor Skills in Boys with Mental Retardation". *International Journal of Physical Education, Sports and Health*. 2016; 3(6): pp. 134-136.
- Jatmikowati, S.E., Ria Angin, dan Ernawati. 2015. "Model dan Materi Pendidikan Seks Anak Usia Dini Perspektif Gender untuk Menghindarkan *Sexual Abuse*". Dalam *Cakrawala Pendidikan, Jurnal Ilmiah Pendidikan*. XXXIV(3), pp. 434-448.
- Khalid, Saima. 2008. "Value of Traditional Games". *Nurture*, (5), pp. 19-21.
- Kovacevici, Tatjana, and Siniša Opici, Sinisa. 2014. "Contribution of Traditional Games to the Quality of Students' Relations and Frequency of Students' Socialization in Primary Education". *Croatian Journal of Education, Vol.16;No.1, pp. 95-112*.
- Lestari, Indah and Ratnaningsih, Sri. 2016. The Effects of Modified Games on the Development of Gross Motor Skill in Preschoolers. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*. Vol.5 (3), pp. 216-220.
- Mansur. 2009. *Pendidikan Anak Usia Dini dalam Islam*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Martono. 2014. "Pembelajaran Seni Lukis Anak Berdasarkan Pengalaman Lomba". Dalam *Cakrawala Pendidikan, Jurnal Ilmiah Pendidikan*. XXXIII, (1). pp. 92-102.
- Montolalu, BEF., dkk. 2007. *Bermain dan Permainan Anak*. Jakarta: Penerbit Universitas Terbuka.

- Moeslichatoen R. 2004. *Metode Pengajaran di Taman Kanak-kanak*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Morrison, George S., 2012. *Fundamentals of Early Childhood Education (Dasar-dasar Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD))*. Edisi kelima. Penerjemah: Suci Romadhona & Apri Widiastuti. Jakarta: PT. Indeks
- Mostafavi, Reza. MD. et al. (2013). "The Effects of SPARK Physical Education Program on Fundamental Motor Skills in 4-6 Year-Old Children." *Iran Journal of Pediatric*. April 2013. Vol 23 (No 2), Pp. 216-219.
- Pasand, F., Ahmadian, M., Alsaadi, M.A., and Bahramian, M. 2014. "Impact of Traditional Exercises on Perceptual-Motor Development in Elementary School Girl Students". *Indian Journal of Fundamental and Applied Life Sciences*. Vol. 4 (S3), pp. 1297-1302.
- Payne, V.G., dan Isaacs, L.D. 1995. *Human motor Development: A Lifespan Approach*. 3rd ed. Mountain View, CA.: Mayfield Publishing Company.
- Saskatchewan Education. 2009. *Children first: A Curriculum Guide for Kindergarten*. <http://www.sasked.gov.sk.ca/docs/kindergarten/kindacti.html>. diunduh pada 18 Februari 2017.
- Sujiono, Yuliani N.. 2009. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: PT. Indeks.
- Stodden, D.F., Goodway, J.D., Langendorfer, S.J., Roberton, M.A., Rudisill, M.E., Garcia, C., and Garcia, L.E. 2008. "A Developmental Perspective on the Role of Motor Skill Competence in Physical Activity: An Emergent Relationship". *Quest*, 2008, 60, pp. 290-306
- TK IT Ukhuwah Islamiyah. 2011. *Tema Subtema Tahun Ajaran 2011/2012*.
- Tracey, Monica W. 2007. "Design and Development Research: a Model Validation case". *Education Tech Research Dev DOI* 10.1007/s11423-007-9075-0.
- Willis, J.E., and Hyman-Parker, S. 2010. "Expanding Multicultural Activities Across the Curriculum for Preschool". <http://www.kon.org/urc/v5/willis.html>. diunduh pada 16 maret 2010.