

PENGARUH METODE LATIHAN *IMAGERY* DAN KONSENTRASI TERHADAP KETEPATAN *FLOATING SERVICE* ATLET BOLA VOLI

Ari Septiyanto dan Suharjana

Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta

email: arisep_spd@yahoo.co.id

Abstrak: Penelitian bertujuan untuk mengetahui: (1) perbedaan pengaruh antara metode latihan *imagery internal* dan *imagery external* terhadap ketepatan *floating service* bagi atlet junior putra; (2) perbedaan pengaruh konsentrasi tinggi dan rendah terhadap ketepatan *floating service*; dan (3) interaksi kedua metode latihan dan konsentrasi terhadap ketepatan *floating service*. Metode penelitian adalah eksperimen dengan rancangan faktorial 2 x 2. Sampel penelitian 36 atlet yang diambil dengan teknik purposif. Instrumen untuk mengukur konsentrasi menggunakan *Grid Concentration Test*, ketepatan servis bola voli dengan AAHPER *Service Accuracy*. Teknik analisis data dengan anova dua jalur. Hasil penelitian menunjukkan: (1) ada perbedaan pengaruh antara metode latihan *internal imagery* dan *external imagery* terhadap hasil *floating service*, metode latihan *internal imagery* lebih baik dibandingkan dengan metode latihan *external imagery*, (2) ada perbedaan hasil *floating service* antara atlet yang memiliki konsentrasi tinggi dan konsentrasi rendah, atlet dengan konsentrasi tinggi lebih baik dibandingkan dengan konsentrasi rendah terhadap hasil *floating service*, dan (3) ada interaksi antara metode latihan *internal imagery* dan *external imagery* dan konsentrasi (rendah dan tinggi) terhadap hasil *floatingservice* bagi atlet.

Kata Kunci: *metode latihan, internal imagery, external imagery, ketepatan servis*

THE EFFECT OF IMAGERY TRAINING METHOD AND CONCENTRATION ON THE FLOATING SERVICE ACCURACY FOR VOLLEYBALL ATHLETES

Abstract: The purposes of this research are three fold, they are (1) to reveal the differences between the effect of *internal imagery* training method and that of *external imagery* training method on the Float Serve Accuracy of the junior male volleyball athletes, (2) to reveal the differences between the effect of high concentration and that of low concentration on the Float Serve Accuracy of volleyball athletes, and (3) the interaction between both the training methods and concentration on the Float Serve Accuracy. This experimental research deployed factorial design 2 x 2. The samples of this research were 36 athletes who were selected through *purposive sampling*. The instrument to measure the concentration was *Grid Concentration Test* and to measure serve was AAHPER *Service Accuracy*. The data analyzing technique was two ways ANOVA. The results of the research show that: (1) differences are found between the effect of *internal imagery* and that of *external imagery* on the serve performance, *internal imagery* is considered better than *external imagery*; (2) differences are found between the serve performance of the athletes with high concentration and that of athletes with low concentration, the athletes with high concentration are better than those with low concentration; (3) There is an interaction between training method (*internal imagery* and *external imagery*) and concentration (high and low) toward the serve performance of the junior male athletes.

Keywords: *training method, internal imagery, external imagery, serve accuracy*

PENDAHULUAN

Dekade terakhir ini olahraga bola voli mengalami perubahan dan perkembangan. Perubahan dan perkembangan olahraga bola voli pada satu dekade terakhir ini sangat pesat. Terdapat perbedaan yang jelas antara sistem permainan bola voli lama dengan sistem permainan bola

voli modern. Perbedaan tersebut terletak pada peraturan permainan, sistem permainan dan tugas pemain (Muhajir, 2007:124). Perbedaan dalam peraturan permainan bola voli lama adalah meliputi penggunaan sistem poin 15, servis menyentuh net dinyatakan mati dan tidak menjadi poin untuk tim lawan serta belum adanya spesialisasi pemain.

Pada peraturan permainan bola voli modern terjadi perubahan. Sistem poin menggunakan *rally point*, servis mati karena keluar atau meranjau net menjadi poin bagi lawan serta adanya spesialisasi pemain. Pada bola voli modern terdapat spesialisasi pemain meliputi dari libero, *defender*, dan tipe *spiker*.

Pada perkembangannya, bola voli di Yogyakarta menjadi salah satu cabang olahraga favorit. Hal tersebut dapat terlihat dari jumlah klub olahraga bola voli yang ada di Yogyakarta. Klub bola voli di DIY antara lain seperti Ge-Lighting, Baja 78, Samudra, Raja Wali, Gajah Loka, Pervas, Garuda, Ganevo, Pendowo, Pervoc, Bima Putra, Wisnu Putra, Spirit, Padmanaba, Raseko, Yuso Gunadarma, Yuso Sleman, Maju Lancar, Dhag-sinarga dan JIB Kids. Dengan adanya klub bola voli tersebut tentu saja akan membantu proses pembinaan olahraga bola voli. Dampak dari adanya klub olahraga tersebut tentu salah satunya adalah munculnya atlet-atlet bola voli yang potensial. Salah satu kunci sukses pembinaan olahraga adalah adanya klub-klub olahraga yang membina atlet-atlet secara berjenjang sesuai tingkat usia

Permainan voli akan berjalan baik apabila faktor pendukung permainan tersebut dikuasai dengan baik. Faktor-faktor yang harus dimiliki oleh seorang pemain atau atlet dalam olahraga bola voli di antaranya faktor fisik, teknik, taktik dan mental. Terkait faktor fisik dan teknik tidak lepas dari kemampuan motorik seseorang. Pada dasarnya setiap orang memiliki kemampuan motorik yang berbeda. Kemampuan motorik merupakan karakteristik yang melekat pada diri seseorang (Subarjah, 2010:329). Oleh karena itu, pelaksanaan latihan keempat aspek tersebut harus dilakukan secara teratur, terencana dan berkesinambungan agar dapat meningkatkan prestasi seorang atlet olahraga bola voli. Pada permainan bola voli setiap pemain harus memiliki keterampilan teknik dasar, karena kualitas setiap individu pemain akan mempengaruhi keberhasilan sebuah tim untuk memenangkan suatu pertandingan.

Beutelsthal (2008:8) mengemukakan bahwa teknik adalah prosedur yang telah dikembangkan berdasarkan praktik dan bertujuan mencari penyelesaian suatu problema pergerakan tertentu dengan cara yang paling ekonomis dan berguna. Ahmadi (2007:20) menyatakan bahwa terdapat beberapa teknik dasar dalam permainan bola voli, antara lain: (1) *service* (pukulan untuk memulai

permainan), (2) *passing*, yang terdiri dari *passing* bawah dan *passing* atas (cara mengoper bola), (3) *spike/smash* (pukulan ke daerah lawan) dan (4) *block* (bendungan).

Tujuan utama dari teknik-teknik tersebut adalah untuk membuat tim mampu menyusun sebuah serangan dan pola bertahan sebaik mungkin sehingga dengan serangan dan pertahanan yang baik diharapkan akan menghasilkan angka untuk tim penyerang. Dalam permainan bola voli, servis merupakan salah satu teknik dasar yang paling penting dan harus dikuasai dengan baik oleh setiap atlet. Teknik servis merupakan salah satu teknik dimana seorang atlet menguasai secara penuh bola sebelum melakukan eksekusi gerakan. Teknik servis wajib dikuasai oleh setiap atlet karena teknik ini berguna untuk memulai sebuah permainan sekaligus sebagai sebuah serangan pertama bagi sebuah tim. Servis tidak hanya menjadi sebuah teknik untuk memulai permainan, melainkan senjata pertama untuk mendapatkan poin dalam permainan bola voli (Clemens & McDowell, 2012:6).

Servis pada permainan bola voli modern dengan menggunakan sistem *rally point* berkembang menjadi sebuah kunci kesuksesan sebuah tim dalam memenangkan sebuah pertandingan. Servis pada permainan bola voli modern sekarang ini dirancang selain untuk memulai permainan sekaligus bertujuan sebagai serangan pertama. Tujuan servis sekarang ini untuk menyulitkan lawan untuk dalam menerima (*receive*) dan mematikan lawan langsung untuk mendapatkan poin. Tim yang tersusun dengan karakteristik pemain yang mempunyai *passing*, *smash* dan *block* yang baik belum tentu bisa memenangkan pertandingan tanpa penguasaan teknik servis yang baik.

Banyak keuntungan yang diperoleh dari sebuah tim yang memiliki pemain yang mempunyai penguasaan teknik servis yang baik. Keuntungan dari penguasaan servis antara lain: (1) mampu menekan lawan sejak awal permainan, (2) menghemat tenaga apabila bisa mematikan lawan dari posisi servis, dan (3) meningkatkan kepercayaan diri pemain di lapangan. Selain itu dengan penguasaan teknik servis yang baik dan mampu mematikan lawan akan memberikan waktu istirahat bagi pemain lain yang berada di dalam lapangan karena tidak terjadi permainan sehingga kondisi tim tersebut akan menghemat energi sekaligus kondisi mental yang semakin membaik. Namun hal tersebut akan berbanding terbalik jika

para atlet dari sebuah tim tidak menguasai teknik servis dengan baik. Lawan akan mudah menyusun sebuah serangan dan mendapatkan poin.

Fakta di lapangan banyak ditemukan seorang pemain baik level junior hingga senior gagal memanfaatkan teknik servis secara optimal. Berdasarkan data dari FIVB sejak olimpiade tahun 2004 penggunaan tipe *floating service* meningkat 15% dan pada olimpiade 2008 meningkat 30%. *Floating service* menjadi pilihan karena hasil perkenaan pola menjadi sulit diprediksi dan arah yang mengambang (MacKanzie, Kortegaard, LeVangie, et al, 2012: 579). Berdasarkan data di atas dapat diketahui bahwa perkembangan serangan pertama dalam permainan bola voli modern populer menggunakan tipe *floating service*. Penggunaan tipe *floating service* karena hasil pukulan servis tersebut sulit untuk diprediksi arah datangnya bola dan menyulitkan lawan dalam melakukan *receive*. Servis menjadi penting karena menjadi serangan pertama. Tujuannya tidak lain adalah untuk mendapatkan poin.

Perkembangan bola voli di DIY terlihat tipe *floating service* di level junior menjadi favorit. Berdasarkan hasil diskusi dengan beberapa pelatih klub bola voli dan observasi pada beberapa klub di DIY khususnya atlet junior putra banyak yang menggunakan jenis *floating service*. Namun terdapat sebuah fakta di lapangan banyak ditemukan atlet junior putra memiliki akurasi servis yang rendah dan mengalami kegagalan melakukan servis. Hal tersebut berdasarkan pengamatan pada *event* kejuaraan daerah bola voli antar klub tingkat junior Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 2014, *event* kejuaraan POPWIL tahun 2014 di Bali serta diskusi dan sarasehan dari rekan-rekan pelatih klub bola voli di DIY. Pada pelaksanaan kejuaraan junior tahun 2014 para pelatih dari klub Yuso Gunadarma, Yuso Sleman, Ganveo dan Baja 78 mencatat dalam setiap set pertandingan kehilangan poin rata-rata 5-8 dari kegagalan servis. Selain itu data dari tim pelatih tim bola voli putra POPWIL DIY pada pelaksanaan POPWIL wilayah III tahun 2014 Bali diketahui dalam setiap set hampir kehilangan 3-5 poin dari servis.

Data tersebut menjadi penguat bahwa prestasi atlet bola voli junior putra DIY belum mampu bersaing di level nasional. Hal tersebut sangat wajar karena hanya berawal dari sebuah teknik servis yang belum dikuasai dan dimaksimalkan secara baik oleh para atlet. Selain itu pelatih juga mengeluhkan tingkat akurasi servis

yang rendah. Esensi tujuan utama dari sebuah servis bola voli modern adalah sebagai serangan. Namun pada kenyataannya servis yang harusnya menjadi serangan pertama dengan mengarahkan kepada pemain yang memiliki *receive* jelek banyak meleset dari target. Dari hal tersebut tentu terjadi kesenjangan antara instruksi pelatih terhadap target yang dituju dengan hasil eksekusi atlet dilapangan. Kesenjangan implementasi teknik *floating service* khususnya dalam tingkat akurasi yang rendah perlu dibenahi pada sesi latihan.

Terdapat banyak faktor yang menjadi penyebab rendahnya tingkat akurasi servis dan gagal dalam mengeksekusi servis. Atlet junior dalam melakukan eksekusi gerakan terkesan tergesa-gesa, sikap awal yang salah, rangkaian gerakan yang tidak ritmis, perkenaan tangan pada bola tidak tepat, konsentrasi yang buyar, target servis yang tidak tepat, tingkat akurasi rendah dan kurang konsisten pada hasil yang diperoleh. Banyak atlet junior pada saat berlatih servis tidak berkonsentrasi secara baik terhadap rangkaian gerak dan tujuan servis. Atlet tidak memaksimalkan waktu berlatih servis untuk melatih konsentrasi dan mengarahkan pada target. Atlet hanya asal melakukan gerakan teknik servis dan tidak memaksimalkan waktu untuk berkonsentrasi terhadap rangkaian gerak serta arah target servis. Alhasil pada saat berlatih atlet tidak mendapatkan sebuah otomatisasi rangkaian gerak *floating service* yang benar.

Inkonsistensi tingkat keberhasilan serta akurasi *floating service* yang rendah oleh atlet junior pada saat berlatih dan bertanding. Hal itu mengindikasikan bahwa konsentrasi atlet pada saat akan melakukan teknik servis belum terbentuk dan belum stabil. Padahal, berdasarkan kualitas teknik setiap atlet mampu menguasai teknik servis dengan baik. Hal ini terjadi karena tingkat perhatian dan konsentrasi atlet menurun atau terganggu bila ada beberapa rangsang yang muncul bersamaan (Sukadiyanto, 2006: 162). Upaya peningkatan konsistensi konsentrasi atlet dalam melakukan *floating service* dan tingkat akurasi membaik perlu diberikan program latihan mental. Latihan mental disini bertujuan untuk mengelola perhatian dan konsentrasi atlet yang mengarah pada konsentrasi teknik servis sehingga dapat meningkatkan prosentase keberhasilan dan akurasi dari *floating service*.

Dalam pelaksanaan latihan mental terdapat berbagai macam jenis metode latihan. Wiernberg

& Gould (2007: 296) mengemukakan bahwa latihan mental mencakup *imagery, visualisation, mental rehearsal, symbolic rehearsal, covert practice dan mental practice*. Dalam program latihan mental ada latihan yang disebut imajeri. Imajeri adalah suatu simulasi yang terjadi dalam otak yang menyebabkan individu dapat membentuk gambar-gambar dalam otaknya (Mardhika, 2015: 108). Martens (William, 1993:202) menyatakan bahwa *imagery* merupakan teknik yang efektif untuk meningkatkan performa dalam berbagai keterampilan olahraga antara lain tembakan bebas bolabasket, tendangan hukuman sepakbola, teknik karate, servis bola voli, servis tenis, dan *golf*. Latihan mental *imagery* merupakan serangkaian proses pembinaan mental atlet dengan melibatkan unsur semua panca indera untuk meningkatkan konsentrasi, mengarahkan tindakan ke suatu tujuan sesuai rencana, pengendalian emosi dan psikofisik.

Terdapat dua jenis perspektif atau pandangan, yaitu *imagery internal perspective* dan *imagery external perspective* (Wienberg & Gould, 2007:301). Pelaksanaannya kedua jenis latihan tersebut memerlukan sebuah pendampingan. Terkait model *imagery external perspective* membutuhkan stimulus dari luar berupa video atau gambar yang bertujuan untuk membantu atlet berkonsentrasi pada sebuah teknik servis. Harapannya dengan adanya latihan mental melalui metode *imagery internal perspective* dan *imagery external perspective* akan dapat membantu atlet bola voli putra junior dalam meningkatkan konsentrasi dalam melakukan teknik servis atas yang memiliki tingkat akurasi yang baik.

Berdasarkan permasalahan di atas, perlu dilakukan penelitian terhadap kemampuan teknik *floating service* atlet bola voli putra junior dengan memberikan dua bentuk latihan mental *imagery* yaitu, latihan *internal imagery* dan *external imagery*. Diharapkan dengan adanya bentuk latihan tersebut akan memperbaiki konsentrasi atlet pada saat akan melakukan *floating service* dan menghasilkan tingkat akurasi yang tinggi. Sampai saat ini belum populer digunakan bentuk latihan mental *imagery* yang dikombinasikan dengan latihan teknik untuk meningkatkan kualitas sebuah teknik khususnya *floating service* pada cabang bola voli.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen faktorial. Masing-masing faktor terdiri dari dua buah taraf, dengan menggunakan tes awal dan tes akhir. Populasi adalah atlet klub bola voli junior putra Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) yang berjumlah 36 atlet. Sampel ditentukan dengan teknik purposif. Penentuan sampel antara lain dengan pertimbangan atlet junior putra yang berumur antara 14 tahun sampai dengan 19 tahun dari klub bola voli Yuso Sleman dan Yuso Gunadarma dan hasil tes konsentrasi, untuk menggolongkan atlet yang memiliki konsentrasi tinggi dan rendah.

Instrumen pengumpul data dalam penelitian ini menggunakan tes konsentrasi (*Grid Concentration Test*) dan tes ketepatan servis atas dari AAHPER *Service Test*. *Grid Concentration Test* merupakan salah satu bentuk alat ukur untuk mengetahui tingkat konsentrasi dengan menggunakan angka Harris & Harris (Thelwell, 2006:32) dan Wienberg & Gould (2007:391). Tes ketepatan servis atas ini modifikasi dari tes *AAHPER Servis Test*. Tes ini bertujuan untuk mengukur ketepatan teknik servis atas, dalam kaitannya terhadap ketepatan mengarahkan bola pada sasaran tertentu. Tes menggunakan instrumen tes ketepatan servis atas modifikasi dari tes *AAHPER serving test*. Instrumen tersebut memiliki validitas sebesar 0,867 dan reliabilitas sebesar 0,768. Instrumen tes tersebut dimodifikasi guna menyesuaikan dengan peraturan voli terbaru dan karakteristik dari subjek penelitian, yaitu atlet junior putra.

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik anava dua jalur dengan bantuan *SPSS version* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Selanjutnya untuk membandingkan pasangan rata-rata perlakuan digunakan uji Rentang Newman Keuls (Sudjana, 2002: 36-40). Sebelumnya, dilakukan uji persyaratan yaitu meliputi uji normalitas dan uji homogenitas varians.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Data hasil penelitian ini adalah berupa data postes yang merupakan gambaran umum tentang masing-masing variabel yang terkait dalam penelitian. Data pretes dan postes hasil tes ketepatan *floating service* bola voli disajikan pada Tabel 1.

Hasil uji normalitas data disajikan pada Tabel 2.

Tabel 1. Hasil Pretes dan Postes Hasil Tes Ketepatan Servis Bola Voli

Metode	Tingkat Konsentrasi	Pretes		Postes	
		Statistik	Hasil	Statistik	Hasil
<i>Imagery external</i>	Tinggi	Jumlah	123.00	Jumlah	142.00
		Rerata	24.6000	Rerata	28.4000
		SD	2.96648	SD	3.04959
	Rendah	Jumlah	80.00	Jumlah	97.00
		Rerata	16.0000	Rerata	19.4000
		SD	1.41421	SD	1.14018
<i>Imagery internal</i>	Tinggi	Jumlah	118.00	Jumlah	162.00
		Rerata	23.6000	Rerata	32.4000
		SD	1.67332	SD	2.30217
	Rendah	Jumlah	78.00	Jumlah	104.00
		Rerata	15.6000	Rerata	20.8000
		SD	2.19089	SD	2.68328

Tabel 2. Uji Normalitas

Data	p	Taraf Signifikansi	Keterangan
Pretes Eksternal Konsentrasi Tinggi	0,823	0,05	Normal
Postes Eksternal Konsentrasi Tinggi	0,997		
Pretes Eksternal Konsentrasi Rendah	0,535		
Postes Eksternal Konsentrasi Rendah	0,941		
Pretes Internal Konsentrasi Tinggi	0,953		
Postes Internal Konsentrasi Tinggi	0,952		
Pretes Internal Konsentrasi Rendah	0,492		
Postes Internal Konsentrasi Rendah	0,851		

Hasil uji homogenitas disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji Homogenitas

Kelompok	Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Keterangan
Pretes	.110	1	18	0,744	Homogen
Postes	.110	1	18	0,216	Homogen

Pengujian Hipotesis

Hipotesis yang pertama “Ada perbedaan pengaruh antara metode latihan *internal imagery* dan metode latihan *external imagery* terhadap hasil *floating service* bagi atlet klub bola voli junior putra DIY”. Hasil analisis data yang untuk menguji hipotesis tersebut ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Anova Kelompok Eksperimen Metode Latihan *Internal Imagery* dan Metode Latihan *External Imagery*

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
Metode Latihan	20.000	1	20.000	4.938	0.041

Hasil analisis data menunjukkan bahwa hipotesis diterima.

Hipotesis kedua yang berbunyi “Ada perbedaan hasil *floating service* antara atlet yang memiliki konsentrasi tinggi dan konsentrasi rendah bagi atlet klub bola voli junior putra D.I Yogyakarta”. Hasil analisis data disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Analisis Perbedaan Hasil *Floating Service* antara Atlet yang Memiliki Konsentrasi Tinggi dan Konsentrasi Rendah

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
Konsentrasi	605.000	1	605.000	149.383	0.000

Hasil analisis data menunjukkan bahwa hipotesis diterima.

Hipotesis ketiga yang berbunyi “Ada interaksi antara metode latihan (*internal imagery* dan *external imagery*) dan konsentrasi (rendah dan tinggi) terhadap hasil *floating service* bagi atlet klub bola voli junior putra D.I Yogyakarta”. Hasil analisis data disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Analisis Interaksi antara Metode Latihan (*Internal Imagery* dan *External Imagery*) dan Konsentrasi

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Metode latihan *Konsentrasi	20,000	1	20,000	4,938	0,041

Hasil analisis data menunjukkan bahwa hipotesis diterima. Hal itu berarti terdapat interaksi antara metode latihan (*internal imagery* dan *external imagery*) dan konsentrasi (rendah dan tinggi) terhadap hasil *floating service* bola voli.

Hasil uji Tukey pada tanda asterisk (*) menunjukkan bahwa pasangan-pasangan yang memiliki interaksi atau pasangan yang berbeda secara nyata (signifikan) adalah: (1) a2b1-a2b2, (2) a2b1-a1b2, (3) a2b2-a2b1, (3) a2b2-a1b1, (4) a1b1-a2b2, (5) a1b1-a1b2, (6) a1b2-a2b1, (7) a1b2-a1b1. Hal itu dapat disimpulkan sebagai berikut. (1) Jika metode latihan *external imagery* dengan konsentrasi tinggi dipasangkan dengan metode latihan *external imagery* dengan konsentrasi rendah, terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan. (2) Jika metode latihan *external imagery* dengan konsentrasi tinggi dipasangkan dengan metode latihan *internal imagery* dengan konsentrasi rendah, terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan. (3) Jika metode latihan *external imagery* dengan konsentrasi rendah dipasangkan dengan metode latihan *external imagery* dengan konsentrasi tinggi, terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan. (4) Jika metode latihan *external imagery* dengan konsentrasi rendah dipasangkan dengan metode latihan *internal imagery* dengan konsentrasi tinggi, terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan. (5) Jika metode latihan *internal imagery* dengan konsentrasi tinggi dipasangkan dengan metode latihan *external imagery* dengan konsentrasi rendah terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan. (6) Jika metode latihan *internal imagery* dengan konsentrasi tinggi dipasangkan dengan metode latihan *internal imagery* dengan konsentrasi rendah, terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan. (7) Jika metode latihan *internal imagery* dengan konsentrasi rendah dipasangkan dengan metode latihan *internal imagery* dengan konsentrasi tinggi, terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan.

Pasangan-pasangan lainnya dinyatakan tidak memiliki perbedaan pengaruh adalah: (1) a2b1-a1b1, (2) a2b2-a1b2, (3) a2b2-a1b2, (4) a1b1-a2b1, (5) a1b2-a2b2. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sebagai berikut. Pertama, Jika metode latihan *external imagery* dengan konsentrasi tinggi dipasangkan dengan metode latihan *internal imagery* dengan konsentrasi tinggi, tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan. Kedua, Jika metode latihan *external imagery* dengan konsentrasi rendah dipasangkan dengan metode latihan *internal imagery* dengan konsentrasi rendah, tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan. Ketiga, Jika metode latihan *external imagery* dengan konsentrasi rendah dipasangkan dengan metode latihan *internal imagery* dengan konsentrasi rendah, tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan. Keempat, Jika metode latihan *internal imagery* dengan konsentrasi tinggi dipasangkan dengan metode latihan *external imagery* dengan konsentrasi tinggi, tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan. Kelima, Jika metode latihan *internal imagery* dengan konsentrasi rendah dipasangkan dengan metode latihan *external imagery* dengan konsentrasi rendah, tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan.

Hasil analisis varian berpasangan dengan uji lanjut Tukey menunjukkan bahwa terdapat-tujuh pasangan yang berbeda secara signifikan, yaitu: pasangan (1) a2b1-a2b2, (2) a2b1-a1b2, (3) a2b2-a2b1, (3) a2b2-a1b1, (4) a1b1-a2b2, (5) a1b1-a1b2, (6) a1b2-a2b1, (7) a1b2-a1b1. Sedangkan pasangan lainnya dinyatakan tidak ada perbedaan yaitu: pasangan (1) a2b1-a1b1, (2) a2b2-a1b2, (3) a2b2-a1b2, (4) a1b1-a2b1, (5) a1b2-a2b2.

Pembahasan

Pembahasan hasil penelitian ini memberikan penafsiran yang lebih lanjut mengenai hasil-analisis data yang telah dikemukakan. Hasil pengujian hipotesis menghasilkan dua kelompok kesimpulan analisis yaitu: (1) ada perbedaan pengaruh yang bermakna antara faktor-faktor utama penelitian; dan (2) tidak ada interaksi yang bermakna antara faktor-faktor utama dalam bentuk interaksi dua faktor. Kelompok kesimpulan analisis tersebut dapat dipaparkan lebih lanjut sebagai berikut.

Perbedaan Pengaruh antara Metode Latihan Internal Imagery dan Metode Latihan External Imagery terhadap Hasil Floating Service Bola Voli

Berdasarkan pengujian hipotesis pertama diketahui bahwa metode latihan *internal imagery* dan metode latihan *external imagery* memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan hasil *floating service* bola voli. Perbedaan pengaruh ini didapatkan dari hasil penggunaan metode latihan *internal imagery* dan metode latihan *external imagery* tersebut dalam latihan *service* bola voli. Metode latihan *internal imagery* terbukti lebih efektif dalam meningkatkan konsentrasi dan ketepatan *floating service* atas bagi atlet junior. Hal tersebut sesuai dengan teori bahwa latihan *imagery* dapat meningkatkan performa atlet (Olsson, 2008:133).

Selain itu, berdasarkan data penelitian dapat diketahui bahwa metode latihan *internal imagery* paling baik dalam meningkatkan akurasi teknik servis. Metode latihan *internal imagery* terbukti lebih baik dalam meningkatkan performa atlet (Hinshaw dalam Wann, 1997:234). Selain itu, *internal imagery* lebih tinggi menghasilkan respon psikologis (Olsson, 2008:12). Respon psikologis tersebut mampu menghasilkan hormon endorfin lebih banyak sehingga memberi efek lebih tenang dan nyaman pada atlet saat berlatih. Dengan adanya peran hormon endorfin tersebut tentu membantu atlet lebih berkonsentrasi.

Terkait dengan beberapa teori di atas dapat diketahui bahwa metode latihan *internal imagery* memiliki beberapa keunggulan dibanding metode latihan *external imagery*. Dalam metode latihan *internal imagery* terdapat keunggulan yaitu lebih banyak dalam meningkatkan respon psikologis. Selain itu proses latihan *imagery internal* juga lebih sederhana dan memaksimalkan pengalaman gerak setiap atlet. Dengan beberapa keunggulan tersebut maka sangat logis jika metode latihan *internal imagery* diberikan pada atlet dan kemampuan atlet meningkat.

Perbedaan Pengaruh Metode Latihan Imagery Internal dan Imagery External Bagi Atlet yang Memiliki Konsentrasi Tinggi dan Konsentrasi Rendah

Konsentrasi memiliki peranan penting dalam mempengaruhi sebuah teknik yang dilakukan ataupun hasil sebuah pertandingan olahraga. Perhatian dan konsentrasi sering diartikan sama

padahal memiliki definisi yang berbeda. Menurut Sukadiyanto (2006: 161) perhatian adalah merupakan proses kesadaran langsung terhadap informasi (rangsang) yang diterima untuk memutuskan suatu tindakan (respons). Sedangkan konsentrasi adalah kemampuan seseorang untuk memusatkan perhatian pada rangsang yang dipilih (satu objek) dalam waktu tertentu. Schmid & Peper (Satiadarma, 2000:228) mengemukakan bahwa konsentrasi merupakan hal yang amat penting bagi seorang atlet dalam menampilkan kinerja performa di lapangan. Komponen utama konsentrasi adalah kemampuan untuk memusatkan perhatian pada suatu hal tertentu dan tidak terganggu oleh stimulus internal maupun stimulus eksternal yang tidak relevan.

Dalam permainan bola voli konsentrasi sangat berpengaruh terhadap hasil sebuah teknik yang dilakukan. Dalam hal ini teknik servis erat dengan kontribusi konsentrasi dari atlet tersebut. Teknik servis merupakan salah satu teknik dimana seorang pemain menguasai bola secara penuh dan dapat mengarahkan ke berbagai posisi lapangan. Untuk dapat mengarahkan ke berbagai posisi selain penguasaan teknik yang baik juga didukung oleh tingkat konsentrasi atlet tersebut. Konsentrasi yang baik dan terjaga akan membantu seorang atlet melaksanakan eksekusi teknik dengan baik. Maka berdasarkan penelitian diketahui bahwa atlet yang memiliki tingkat konsentrasi tinggi memiliki kualitas serta peningkatan hasil servis atas.

Interaksi Antara Metode Latihan (Internal Imagery dan External Imagery) dan Konsentrasi (Rendah dan Tinggi) terhadap Hasil Floating Service

Berdasarkan hasil yang telah dikemukakan pada hasil penelitian ini bahwa terdapat interaksi yang berarti antara metode latihan (*internal imagery* dan *external imagery*) dan konsentrasi terhadap ketepatan servis atas atlet bola voli junior. Dari tabel yang disajikan bentuk interaksi nampak bahwa faktor-faktor utama penelitian dalam bentuk dua faktor menunjukkan interaksi yang signifikan. Dalam hasil penelitian ini interaksi yang memiliki arti bahwa setiap sel atau kelompok terdapat perbedaan pengaruh setiap kelompok yang dipasang-pasangkan. Berdasarkan hasil penelitian yang didapat bahwa kelompok atlet dengan konsentrasi tinggi dilatih dengan metode *internal imagery* (a1b1) mengalami peningkatan

terbesar, urutan ke dua (2) kelompok atlet dengan konsentrasi rendah dilatih dengan metode *internal imagery* (a1b2), urutan ke tiga (3) kelompok atlet dengan konsentrasi tinggi dilatih dengan metode *external imagery* (a2b1), urutan ke empat (4) kelompok atlet dengan konsentrasi rendah dilatih dengan metode *external imagery* (a2b2).

Dari pembahasan tersebut, untuk mengoptimalkan teknik servis atas tipe *float* bagi atlet bola voli junior, apabila diketahui atlet tersebut memiliki konsentrasi tinggi cocok dilatih dengan metode *internal imagery*. Hal ini dikarenakan *imagery internal* latihannya cenderung lebih sederhana sebab hanya memasukkan satu aspek proses keterampilan memunculkan bayangan teknik servis dalam pikiran atlet. Setelah itu atlet menguatkan gambaran terkait teknik servis didalam pikiran secara berulang kemudian dipraktikkan dalam latihan servis. Seperti yang diungkapkan oleh Wiernberg & Gould (2007:303-304) bahwa terdapat beberapa teori yang mendukung penampilan efek dari latihan *imagery*.

Terdapat tiga teori terkait fungsi kerja latihan *imagery*. Salah satu teori tersebut adalah teori fungsi *psychoneuromuscular*. Teori ini menyatakan *imagery* merupakan hasil dari pola subliminal neuromuskular yang serupa dengan pola neuromuskuler yang digunakan pada pergerakan sebenarnya. Meskipun pada saat berlatih tidak menggerakkan otot secara aktif namun perintah dari otak menuju otot tetap terkirim. Sistem neuromuskular memberi kesempatan untuk “melatih” pola pergerakan tanpa menggerakkan otot yang sebenarnya. Artinya bahwa ketika seorang atlet membayangkan sebuah gerakan maka otot-otot yang bekerja pada gerakan tersebut akan terlatih meskipun pasif dan tidak melakukan gerakan secara aktif.

Selain itu, beberapa penelitian menunjukkan latihan *internal imagery* lebih cocok digunakan untuk atlet elit. *Internal imagery* lebih bagus dan tepat digunakan untuk *open skills* (Wiernberg & Gould, 2003: 289). Keterampilan terbuka yaitu jenis keterampilan yang kondisi lingkungan di sekitar pertandingan sulit untuk dikendalikan dan diperkirakan Schmidt & Wriesberg (Sukadiyanto, 2006:166). Artinya, posisi lawan dan sasaran bergerak aktif atau aktivitasnya dipengaruhi oleh orang lain atau sebuah rintangan.

Terkait dengan teknik servis dalam bola voli maka teknik tersebut masuk dalam *open skills*. Artinya dalam proses pelaksanaan dipen-

garuhi orang lain atau sebuah rintangan. Kaitannya dengan fungsi penggunaan *internal imagery* yang lebih banyak menghasilkan psychoneuromuscular maka akan lebih membantu atlet dalam membantu berkonsentrasi. Jadi kesimpulannya bahwa latihan *internal imagery* lebih tepat digunakan untuk membantu atlet berlatih konsentrasi dalam melakukan teknik servis.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut. (1) Ada perbedaan pengaruh antara metode latihan *internal imagery* dan metode latihan *external imagery* terhadap hasil *floating service* bagi atlet klub bola voli junior putra DIY. Metode latihan yang memiliki hasil yang paling baik dalam meningkatkan hasil *floating service* adalah metode *internal imagery*. (2) Ada perbedaan hasil *floating service* antara atlet yang memiliki konsentrasi tinggi dan konsentrasi rendah bagi atlet klub bola voli junior putra DIY. Atlet yang memiliki konsentrasi tinggi lebih baik daripada atlet yang memiliki konsentrasi rendah. (3) Ada interaksi antara metode latihan (*internal imagery* dan *external imagery*) dan konsentrasi (rendah dan tinggi) terhadap hasil *floating service* bagi atlet klub bola voli junior putra DIY.

Pasangan-pasangan yang memiliki interaksi atau pasangan yang berbeda secara nyata adalah sebagai berikut. (1) Jika metode latihan *external imagery* dengan konsentrasi tinggi dipasangkan dengan metode latihan *internal imagery* dengan konsentrasi tinggi, tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan. (2) Jika metode latihan *external imagery* dengan konsentrasi rendah dipasangkan dengan metode latihan *internal imagery* dengan konsentrasi rendah, tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan. (3) Jika metode latihan *external imagery* dengan konsentrasi rendah dipasangkan dengan metode latihan *internal imagery* dengan konsentrasi rendah, tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan. (4) Jika metode latihan *internal imagery* dengan konsentrasi tinggi dipasangkan dengan metode latihan *external imagery* dengan konsentrasi tinggi tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan. (5) Jika metode latihan *internal imagery* dengan konsentrasi rendah dipasangkan dengan metode latihan *external imagery* dengan konsentrasi rendah, tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Prof. Dr. Suharyana, M.Kes selaku Kaprodi Ilmu Keolahragaan Program Pasca Sarjana UNY serta tim redaksi Jurnal *Cakrawala Pendidikan* UNY yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penulisan jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, N. 2007. *Panduan Olahraga Bolavoli*. Solo. Pustaka Utama.
- Beutelstahl, D. 2008. *Belajar Bermain Bolavoli*. Bandung. Pionir Jaya.
- Clemens, T & McDowell, J. 2012. *The American Volleyball Coach (AVCA)*. United States. Human Kinetics.
- MacKenzie, S., Kortegaard, K., LeVangie, M., et al. "Evaluation of Two Methods of the Jump Float Serve in Volleyball". 2012. *Journal of Applied Biomechanics*. 2012. 2B,579-586. Human Kinetics.
- Mardhika, R., & Dimiyati, D. 2015. Pengaruh Latihan Mental dan Keyakinan Diri terhadap Keberhasilan Tendangan Penalti Pemain Sepak Bola. *Jurnal Keolahragaan*, 3(1), 106 - 116.
- Muhajir. 2007. *Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi*. Jakarta. Erlangga.
- Olsson, C.-J. 2008. *Imaging Imagining Actions*. Doctoral dissertation from the Department of Integrative Medical Biology, section for Physiology, Umeå University, S-901 87 Umeå, Sweden. ISBN: 978-91-7264-658-2.
- Satiadarma, P.M. 2000. *Dasar-dasar Psikologi Olahraga*. Jakarta. Pustaka Sinar Harapan.
- Subarjah, Herman. 2010. "Hasil Belajar Keterampilan Bermain Bulutangkis: Studi Eksperimen pada Siswa Diklat Bulutangkis FPOK-UPI". *Jurnal Ilmiah Pendidikan*. No 3 hal 325-340.
- Sudjana.2002. *Desain dan Analisis Eksperimen*. Bandung: Tarsito.
- Sukadiyanto.2006. *Konsentrasi dalam Olahraga*. Yogyakarta. *Majalah Ilmiah Olahraga*, FIK UNY Volume 12 April 2006.
- Thelwell, R. 2006. Examining the Efficacy of the Concentration Grid Exercise as a Concentration Enhancement Exercise. *Journal Psychology of Sport and Exercise*: pp. 29-39).
- Wann, D.L. 1997. *Sport Psychology*. United States. Prentice Hall.
- Weinberg, R.S. and Gould, Da. 2003. *Third Edition: Foundations of Sport and Exercise Psychology*. United States: Human Kinetics.
- Weinberg, R.S. and Gould, D. 2007. *Fourth Edition: Foundations of Sport and Exercise Psychology*. United States: Human Kinetics.

PERKEMBANGAN KEMAMPUAN *PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE* CALON GURU BIOLOGI PADA PENDEKATAN KONKUREN

Yenny Anwar¹, Nuryani Y. Rustaman², Ari Widodo², dan Sri Redjeki²

¹FKIP Universitas Sriwijaya dan ²Universitas Pendidikan Indonesia
email: yenny_anwar@fkip.unsri.ac.id

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran tahap perkembangan kemampuan *Pedagogical Content Knowledge* calon guru biologi yang mengikuti program konkuren. Perkembangan *Pedagogical Content Knowledge* diteliti selama satu tahun setelah semester ganjil dan praktik mengajar, dengan menggunakan metode *Cross-sectional study*. Data dikumpulkan dari CoRe dan PaP-eRs yang dibuat calon guru dan hasil wawancara. Sebagai data tambahan pelaksanaan pembelajaran oleh calon guru juga diobservasi. Data hasil penelitian dianalisis dengan teknik deskriptif kualitatif dan kuantitatif menggunakan desain konkuren triangulasi (*concurrent triangulation design*). Hasil penelitian menunjukkan kemampuan *Pedagogical Content Knowledge* calon guru biologi yang mengikuti program pendidikan guru pada pendekatan konkuren mengalami peningkatan secara bertahap dari waktu ke waktu, mulai dari pra menjadi *growing Pedagogical Content Knowledge*. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa perkembangan *Pedagogical Content Knowledge* calon guru ini bersifat kontinum dan bertahap sesuai proses pada tiap tahapan.

Kata Kunci: *pendidikan guru biologi, pedagogical content knowledge, pendidikan guru konkuren, calon guru biologi*

THE DEVELOPMENT OF PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE (PCK) OF PROSPECTIVE BIOLOGY TEACHERS

Abstract: The aim of the research is to describe the development of PCK ability of prospective biology teachers joining a concurrent program. The development was studied using cross-sectional study for one year after the first semester and teaching practice were completed. Data were collected from the teachers' CoRes and PaP-eRs and interviews. As additional data, the learning process done by prospective teachers was also observed. Data were analyzed using descriptive qualitative and quantitative techniques with concurrent triangulation design. The results show that the PCK of prospective biology teachers attending the teacher education program on concurrent approach gradually increases over time, from *pre PCK* to *growing PCK*. It can be concluded that the development of the prospective teacher's PCK is continuous according to the process at every stage.

Keywords: *biology teachers education, pedagogical content knowledge, concurrent teachers education, prospective biology teachers*

PENDAHULUAN

Pedagogical Content Knowledge (PCK) merupakan amalgam khusus antara pedagogi dan konten atau campuran antara konten dan pedagogi membentuk suatu pengetahuan bagaimana suatu topik, masalah, atau isu-isu diorganisasikan, direpresentasikan yang disesuaikan dengan kemampuan pembelajar (Shulman, 1987:8). Sejak PCK diperkenalkan banyak para peneliti pendidikan yang telah mempelajari tentang PCK, termasuk juga guru-guru sains (Abell *et al*, 2013; Van Driel *et al*, 2010). Hasil temuan mereka

menunjukkan bahwa PCK merupakan pengetahuan, pengalaman, dan keahlian yang diperoleh melalui pengalaman-pengalaman di kelas. Penelitian yang sama, yang telah dilakukan oleh para peneliti yang berbeda, mereka mengungkapkan bahwa PCK merupakan kumpulan pengetahuan yang terintegrasi, konsep, kepercayaan dan nilai yang dikembangkan guru pada situasi mengajar.

The National Science Education Standards (National Research Council, 1996:62) menyatakan bahwa PCK merupakan komponen penting untuk pengembangan profesional guru sains. Hal

yang sama dikemukakan oleh Shulman's (1986:9, 1987:8), bahwa guru harus memiliki PCK yang kuat untuk menjadi guru yang terbaik. PCK merupakan pengetahuan yang penting dalam proses pengembangan *science literacy* dan kemampuan mentransformasi pengetahuan guru ke dalam proses pembelajaran. Sebagai agen pengubah (*the agent of change*) seyogianya para guru terus mengembangkan proses mengajarnya di kelas dan calon guru terus melatih kemampuannya dalam merancang pembelajaran, salah satunya dengan memahami PCK. PCK merupakan pengetahuan yang harus dipahami oleh seorang guru dan calon guru karena seorang guru harus familiar dengan konsep alternatif dan kesulitan yang akan dihadapi siswa yang beragam latar belakang serta dapat mengorganisasikan, menyusun, menjalankan dan menilai materi subjek, yang semuanya itu terangkum dalam PCK (Shulman, 1986:9).

PCK merupakan pengetahuan yang akan terus tumbuh berkembang seiring dengan waktu (Loughran dan Nilsson 2011:706). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Abell, Brown, dan Friedrichsen (2013) memperlihatkan bahwa empat orang calon guru SMP yang mengikuti course menunjukkan adanya perkembangan PCK mereka. Hal tersebut ditandai dengan semakin mereka menyadari kesulitan yang akan dihadapi oleh siswa, dapat mengembangkan pengetahuan dari hasil proses pembelajaran. Instruksi lebih konsisten dengan mengutamakan transfer pengetahuan kepada siswa. Beberapa faktor yang mempengaruhi perkembangan PCK calon guru diantaranya, pengetahuan konten akan mempengaruhi kemampuan pedagogi seorang calon guru, seperti yang diungkapkan oleh Kapyla, Heikkinen & Asunta (2009:1407) mereka mengatakan bahwa mahasiswa calon guru yang pengetahuan kontennya kurang baik, PCK-nya juga kurang baik. Mereka tidak menyadari konsep-konsep sulit bagi siswa dan mereka akan mengalami kesulitan dalam menentukan konsep-konsep penting perkembangan tersebut dapat dilihat secara eksplisit dengan menggunakan metodologi CoRe. Faktor lain yang mempengaruhi kemampuan PCK guru adalah persepsi siswa dan refleksi guru (teman sejawat). Proses kolaborasi dan transformasi dalam pembelajaran mampu meningkatkan PCK guru (Nilson, 2014:1293). Hal senada diungkapkan oleh Van Driel (2010:10) dalam hasil penelitiannya bahwa kegiatan kolejial dapat merangsang guru untuk merefleksikan PCK mereka, dengan itu mereka dapat merestruktur dan mengembangkan PCK

mereka.

Salah satu program pendidikan guru yang mengusahakan agar calon guru dapat mengintegrasikan pengetahuan konten dan pedagogi adalah program konkuren. Program ini merupakan program perkuliahan yang memberikan Konten dan pedagogi secara terintegrasi, berbeda halnya dengan program konsekutif (PPG), dimana pemberian konten dan pedagogi terpisah. Oleh karena itu penelitian mengenai perkembangan PCK calon guru pada program konkuren serta faktor-faktor yang mempengaruhinya sangat diperlukan dalam rangka memperoleh informasi bagaimana pengaruh program konkuren terhadap perkembangan kemampuan PCK calon guru.

Karena alasan tersebut penelitian ini bertujuan untuk (1) mendeskripsikan perkembangan kemampuan representasi konten calon guru yang mengikuti program pendidikan guru melalui pendekatan konkuren; dan (2) mendeskripsikan perkembangan kemampuan representasi pedagogi calon guru yang mengikuti program pendidikan guru melalui pendekatan konkuren.

METODE

Penelitian dilakukan di Universitas Pendidikan Indonesia di Bandung dengan melibatkan mahasiswa calon guru yang sedang mengikuti program pendidikan guru dengan pendekatan konkuren sebagai subjek penelitian. Sampel penelitian sebanyak 80 orang calon guru yang dipilih dengan menggunakan teknik *random sampling*.

Penelitian ini menggunakan *Concurrent Triangulation Design* (Creswell, 2007:63). Perkembangan ini dilakukan dengan menggunakan metode *Cross-sectional Study*. Dalam desain ini dikumpulkan data kuantitatif dan kualitatif secara konkuren, kemudian membandingkan dua database ini untuk mengetahui apakah ada konvergensi, perbedaan-perbedaan, atau beberapa kombinasi. Data yang diperoleh dianalisis untuk mendapatkan pola perkembangan PCK calon guru yang mengikuti program pendidikan melalui pendekatan konkuren. Berdasarkan data tersebut di rancang suatu model untuk mengembangkan kemampuan PCK calon guru pada pendekatan konkuren.

Pengumpulan data pada program konkuren dilakukan sebanyak empat kali yaitu setelah semester I, setelah *semester III*, setelah *semester V* dan setelah semester VII (Tabel 1.). Calon guru diminta untuk mengisi CoRe dan PaP-eRs setiap kali mereka menyelesaikan tahapan-tahapan terse-

but. Setelah hasil CoRe dan PaP-eRs dianalisis, dilanjutkan dengan interview terhadap calon guru. Tahapan pengumpulan data ditunjukkan pada Tabel 1.

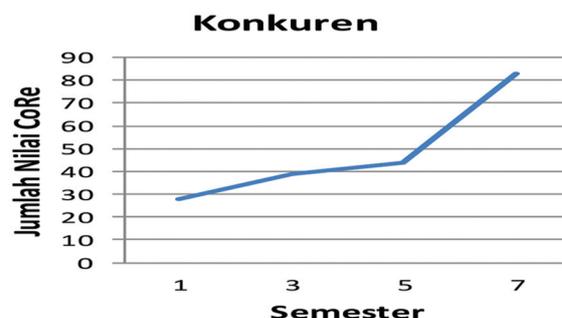
Data hasil penelitian dianalisis dengan teknik Deskriptif kualitatif dan kuantitatif dengan menggunakan desain konkuren triangulasi (Creswell, 2007:147). Proses pengumpulan data dan analisis data dilakukan secara terus menerus melalui analisis dan re-analisis, sehingga diperoleh hasil perkembangan kemampuan PCK secara menyeluruh dan proses pelaksanaan yang utuh. Hasil yang diperoleh dapat memberikan suatu gambaran perkembangan PCK calon guru yang kemudian akan menghasilkan model yang efektif untuk mengembangkan PCK calon. Prosedur analisis data ditunjukkan pada Gambar 1.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan Representasi Konten

Nilai representasi konten menunjukkan bahwa semua calon guru mengalami peningkatan yang cukup baik. Terdapat peningkatan

kemampuan representasi konten pada program Konkuren, walaupun mereka belum mencapai tahap maksimal (Gambar 1). Peningkatan nilai konten yang terlihat didalam CoRe menunjukkan bahwa kemampuan calon guru dalam menguraikan konsep-konsep penting terkait dengan kurikulum, keadaan siswa, keadaan fasilitas dan evaluasinya semakin baik.

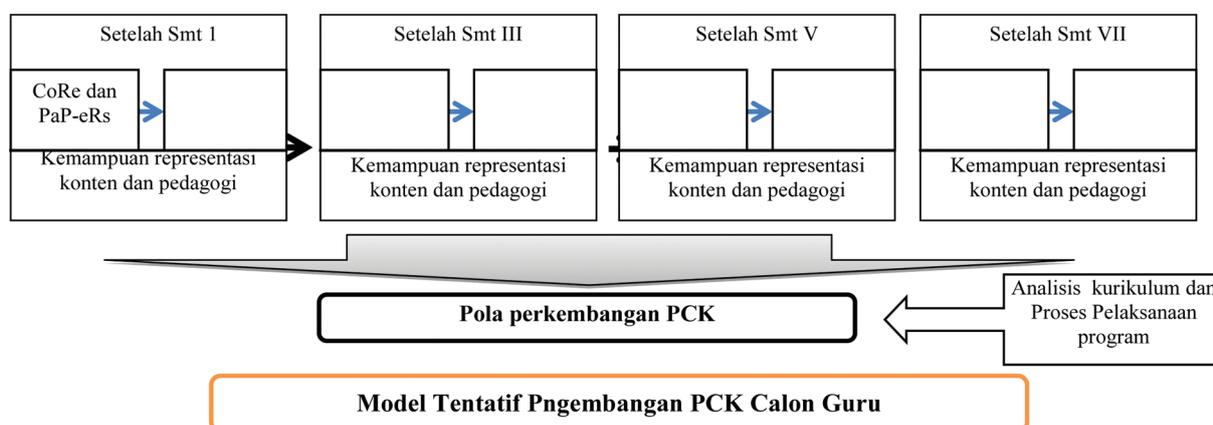


- I : Smt 1
 - II : Smt 3
 - III : Smt 5
 - IV : Smt 7
- Keterangan :
 0 - 111 = Kurang
 112 - 168 = Cukup Baik
 169 - 224 = Baik

Gambar 2. Perkembangan kemampuan representasi konten

Tabel 1. Pengumpulan Data pada Pendekatan Konkuren

Tahap Pendidikan	Data yang dikumpulkan	Strategi pengumpulan data
Semester I	Representasi konten dan representasi pedagogi	Tes menggunakan Co-Res dan Pa-Pers dilakukan setelah calon guru melalui semester I Interview terkait CoRe dan Pa-Pers yang mereka hasilkan.
Semester III	Representasi konten dan representasi pedagogi	Tes menggunakan Co-Res dan Pa-Pers dilakukan setelah calon guru melalui semester III Interview terkait CoRe dan PaP-Rs yang mereka hasilkan.
Semester V	Representasi konten dan representasi pedagogi	Tes menggunakan Co-Res dan Pa-Pers setelah calon guru melalui semester V Interview terkait CoRe dan Pa-Pers yang mereka hasilkan.
Semester VII	Representasi konten dan pedagogi. Video pelaksanaan pembelajaran	Tes menggunakan Co-Res dan Pa-Pers setelah calon guru melalui semester VII Interview terkait CoRe dan PaP-eRs yang mereka hasilkan.



Gambar 1. Prosedur Analisis Data Concurrent Triangulation Design

Skor representasi konten yang diperoleh belum mencapai skor maksimal yaitu 224. Nilai representasi konten yang diperoleh dari kemampuan calon guru dalam menguraikan setiap konsep penting yang dibuat dalam CoRe terkait delapan pertanyaan berikut: 1) Apa yang akan anda ajarkan kepada siswa mengenai ide/konsep ini, 2) Mengapa penting bagi siswa untuk mengetahuinya, 3) Ide-ide/konsep apa saja yang belum saatnya diketahui oleh siswa, 4) Kesulitan/batasan-batasan dalam mengajarkan ide tersebut, 5) Kesalahan-kesalahan yang umumnya terjadi, 6) Faktor-faktor yang akan mempengaruhi cara anda mengajar, 7) Prosedur mengajar (alasan khusus untuk penggunaannya), 8) Cara-cara untuk mendeteksi pemahaman siswa tentang konsep ini.

Jawaban calon guru mengenai pertanyaan-pertanyaan tersebut menunjukkan adanya perubahan setelah mereka memperoleh pengalaman belajar yang berbeda pada tiap jenjang semester, perubahan jawaban tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan mereka dalam memahami pedagogi dan konten. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

Pada Tabel 2 terlihat bahwa perubahan yang cukup banyak terjadi pada tingkat tiga (smt V). Pada tingkat tiga ini calon guru telah memperoleh pengetahuan tentang pedagogi dan konten yang cukup dan telah terintegrasi di dalam *peer teaching*, sehingga diduga hal inilah salah satu penyebab perkembangan kemampuan calon guru dalam mempresentasikan konten terkait pedagogi. Seperti yang diungkapkan oleh Rustaman dkk (2008:59) bahwa wacana yang diberikan pada siswa harus diorganisasikan berdasarkan asas-asas pedagogi.

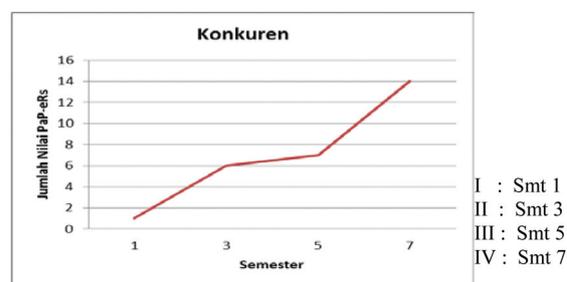
Dalam *peer teaching* calon guru memperoleh umpan balik terhadap penampilan mereka, yang menunjukkan mereka telah atau belum mengerti apa yang diajarkan dan bagaimana mengajarkannya. Selain itu mereka juga belajar untuk memberikan *feedback* kepada temannya, yang dengan itu juga secara tidak langsung mereka mengoreksi diri sendiri. Seperti yang diungkapkan oleh Langs dan Evan (2006:20) bahwa memberikan dan menerima *feedback* akan memberikan pengaruh yang besar terhadap perkembangan guru dalam praktik mengajar. Tujuan dari umpan balik adalah untuk mempersempit kesenjangan antara pemahaman yang ada dan tujuan belajar kita. Umpan balik dapat menjadi *reinforcemen* pada siswa untuk penampilan yang berhasil (Dahar, 2010:83).

Pada tingkat IV (smt VII), calon guru telah melakukan *real teaching*, saat *real teaching* calon guru memperoleh *feedback* dari observer (guru pamong dan dosen) serta siswa. *Feedback* dari siswa merupakan *feedback* yang berasal dari proses pembelajaran yang sebenarnya telah berlangsung. Calon guru yang telah melakukan PPL nilainya lebih baik dari calon guru yang baru melakukan *peer teaching*.

Ketika seorang calon guru atau guru melakukan perencanaan dan melaksanakannya pada keadaan yang sesungguhnya tentu akan membantu calon guru ataupun guru tersebut dalam mengembangkan kemampuan mengajarnya. Seperti yang diungkapkan oleh Pollard (2005:38) bahwa praktik di kelas akan meningkatkan secara signifikan kemampuan profesional guru disetiap tahapan karirnya. Pada saat *real teaching* seorang calon akan menyadari pentingnya keadaan murid, hal ini terlihat dari jawaban calon guru yang telah mengaitkan keadaan siswa terhadap kemampuan mereka mengajar. Faktor personal murid akan memberikan pengaruh penting terhadap cara guru mengajar. Seperti yang diungkapkan oleh Rohandi (2014:421) bahwa kecocokan antara pengalaman hidup siswa, tingkat pengetahuan, dan konsep ilmu pengetahuan dapat menjadi faktor utama dalam menjaga keberlanjutan pembelajaran ilmiah pada kelas sains. Sulit untuk mengembangkan kualitas pengajaran di kelas tanpa memperhatikan keadaan siswa (Pollard, 2005:32).

2. Nilai Representasi Pedagogi

Representasi pedagogi menggambarkan kemampuan guru dalam menentukan aspek pedagogi yang akan digunakan untuk menyajikan suatu konten, karena itu representasi pedagogi berhubungan juga dengan penguasaan konten.



Keterangan :

0 - 8 = Kurang, 9- 16 = Cukup Baik, 17 - 24 = Baik

Gambar 3. Perkembangan kemampuan representasi pedagogi

Tabel 2. Perkembangan Kemampuan Representasi Konten Calon Guru pada Pendekatan Konkuren

Aspek	Semester			
	I	III	V	VII
a. Tujuan	Terbatas pada pencapaian kognitif yang paling rendah dan terbatas pada konsep yang dimunculkan. Ada beberapa tujuan yang belum sesuai dengan standar yang ditetapkan dalam kurikulum.	Pencapaian tujuan yang dirumuskan masih pada kognitif yang rendah tetapi konsep yang akan dijelaskan sudah mencakup atribut-atribut yang terdapat di dalam konsep penting yang dimunculkan. Beberapa tujuan belum sesuai dengan standar kurikulum.	Tujuan yang dibuat sudah pada pencapaian kognitif yang lebih tinggi, yaitu kemampuan menafsirkan dan mencontohkan. Konsep yang akan dijelaskan sudah mencakup atribut-atribut yang terdapat di dalam konsep penting yang dimunculkan, tetapi belum sesuai dengan standar kurikulum.	Rumusan tujuan sudah pada pencapaian kognitif yang lebih tinggi, seperti kemampuan menafsirkan dan memberikan contoh. Konsep yang akan dijelaskan sudah mencakup atribut-atribut yang terdapat di dalam konsep penting yang dimunculkan. Beberapa calon guru telah merumuskan tujuan sesuai dengan standar kurikulum
b. Alasan pentingnya mengajarkan konsep	Alasan mengajarkan materi adalah sebagai dasar untuk memahami materi selanjutnya.	Hanya beberapa orang calon guru yang mulai mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari siswa.	Alasan mengajarkan materi sudah dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa.	Pentingnya mengajarkan materi sudah dikaitkan dengan materi selanjutnya dan kehidupan sehari-hari siswa.
c. Batas keluasan dan kedalaman materi	Belum bisa menentukan batas keluasan dan kedalaman materi untuk siswa SMA.	Mulai mengetahui batas keluasan dan kedalaman materi.	Beberapa calon guru sudah mengetahui batasan dan keluasan materi.	Hampir semua calon guru sudah mengetahui batasan dan keluasan materi.
d. Identifikasi kesulitan dan kesalahan konsep	Belum menyadari adanya kemungkinan miskonsepsi terkait konsep yang akan diajarkan.	Beberapa calon guru sudah mengidentifikasi kesalahan konsep yang umum terjadi seperti difusi dan osmosis.	Sebagian calon guru sudah mengidentifikasi kesalahan konsep yang umumnya terjadi seperti difusi dan osmosis, membran permeabel dan semi permeabel.	Hampir semua calon guru sudah mengidentifikasi kesalahan konsep yang umumnya terjadi seperti difusi dan osmosis, membran permeabel dan semi permeabel
e. Faktor-faktor yang mempengaruhi mengajar	Materi masih menjadi dasar utama yang mereka pertimbangkan dalam merencanakan pembelajaran.	Sebagian calon guru mulai memperhatikan fasilitas pendukung selain materi sebagai faktor yang akan mempengaruhi mereka mengajar	Selain fasilitas pendukung dan materi, calon guru juga menambahkan waktu sebagai faktor yang akan mempengaruhi mereka mengajar.	Selain fasilitas pendukung, materi dan waktu, calon guru juga menambahkan pengetahuan awal siswa sebagai faktor yang akan mempengaruhi mereka mengajar.
f. Prosedur mengajar	Urutan dalam mengajar lebih terkait pada urutan materi sesuai pengetahuan mereka.	Urutan penyajian materi masih terbatas pada urutan materi yang hanya mereka ketahui dan masih belum mengetahui alasannya	Urutan penyajian materi masih terbatas pada urutan materi yang hanya mereka ketahui, beberapa calon guru sudah dapat memberikan alasan yang benar untuk mengurutkannya.	Urutan penyajian materi sesuai urutan materi yang mereka ketahui tetapi mereka sudah mulai memadukannya dengan metode mengajar dan beberapa dari mereka sudah dapat memberikan alasan penggunaannya
g. Cara mengukur pemahaman siswa	Calon guru belum menguasai strategi/cara mengukur pemahaman siswa selain tes tertulis. Pengukuran yang dilakukan untuk materi secara umum.	Belum menguasai bagaimana mengukur pemahaman siswa selain tes tertulis. Pengukuran masih terkait materi secara umum.	Ada beberapa calon guru yang telah menggunakan tes lisan selain tes tertulis untuk mengukur pemahaman siswa dan sudah mulai mengaitkannya dengan konsep-konsep yang dimunculkan.	Untuk mengukur pemahaman siswa selain tes tertulis dan lisan, calon guru menggunakan lembar observasi yang dikaitkan dengan konsep-konsep yang dimunculkan.

Pada skor pedagogi juga mengalami peningkatan yang cukup baik, yang artinya kemampuan pedagogi calon guru semakin baik (Gambar 2). Seiring dengan waktu dan pengalaman, penggunaan metode semakin bervariasi dan penggunaan metode ini telah dikaitkan dengan karakteristik materi. Setiap konten memiliki karakteristik tertentu dan hal ini akan berkaitan dengan bagaimana konten tersebut sebaiknya disajikan Anderson (lewat Dahar 2010:43), misalnya pengetahuan deklaratif disajikan dengan proposisi, sedangkan pengetahuan prosedural oleh produksi. Sedangkan Dahar (2010:43) menyatakan bahwa pengetahuan deklaratif dapat dikomunikasikan secara verbal, pengetahuan prosedural tidak. Menurut Fensham, Gunstone dan White (1994:3) bahwa konten sains itu bersifat sederhana atau kompleks, konkret atau abstrak serta terbuka atau tertutup untuk pengalaman umum, perbedaan ini tentu akan berbeda pula dalam cara mempelajarinya dan mengajarkannya.

Kemampuan pedagogi tersebut akan tumbuh jika calon guru diperkenalkan dengan kemampuan konten yang diintegrasikan dengan pedagogi. Skor pedagogi menunjukkan peningkatan yang cukup baik pada setiap tes yang dilakukan, pada tes ke IV (smt VII) rata-rata nilai yang diperoleh telah mencapai nilai 15 yang berarti cukup baik. Peningkatan yang cukup banyak terjadi pada tes ke empat, setelah calon guru melakukan praktik mengajar di sekolah. Situasi sebenarnya di lapangan lebih memberikan pengalaman yang sesungguhnya, sehingga calon guru dapat menentukan metode dan model yang tepat. Untuk mengubah praktik mengajar, seorang guru memerlukan lebih dari sekadar penjelasan bagaimana mengajar yang baik (Widodo, Riandi, & Suriyanto, 2010:59).

Mengintegrasikan konten dan pedagogi bukanlah sesuatu yang mudah, perlu proses dan pengalaman untuk menjadikan konten dan pedagogi menjadi sebuah amalgam. Loughran *et al* (2012:7) mengemukakan bahwa meskipun kita memahami sebagian konten dengan baik, untuk mengintegrasikannya dengan pedagogi kita membutuhkan ilmu-ilmu lain tidak hanya materi subjek, ilmu-ilmu tersebut akan diperoleh melalui pengalaman. Dari hasil CoRe dan PaP-eRs tersebut nampak bahwa kemampuan calon guru pendekatan konkuren mengintegrasikan konten dan pedagogi semakin baik. Selaras dengan pernyataan Shulman (1987:8-12) ketika seorang

guru merencanakan pembelajaran, mengajarkan, menyesuaikan dengan kebutuhan siswa serta merefleksikannya berarti mereka telah mengembangkan PCK mereka.

Perkembangan kemampuan tersebut tidak hanya dipengaruhi oleh faktor eksternal, faktor motivasi yang merupakan faktor internal calon guru juga dapat berpengaruh. Supriyo (2015:25) mengemukakan bahwa motivasi setiap guru bervariasi, variasi tersebut dapat dipengaruhi oleh faktor endogen maupun eksogen. Salah satu faktor eksogen yang mempengaruhi adalah *peer teaching*. Motivasi calon guru nampak meningkat setelah calon guru melakukan *peer teaching*. Mereka merasa tertantang untuk menerapkan perencanaan pembelajaran yang telah mereka buat dengan baik, dan berusaha untuk terus melakukan perbaikan.

Secara umum calon guru mempunyai alasan yang lebih rasional setelah mereka mengikuti *peer teaching*, mereka tidak hanya mengaitkan penggunaan metode terhadap karakteristik materi tetapi juga terhadap keefisienan waktu. Setelah mengikuti PLP, calon guru dapat mengaitkan penggunaan metode dengan kondisi fasilitas pendukung dan karakteristik siswa yang ada di lapangan. Seiring dengan waktu dan pengalaman, selain alasan yang semakin rasional penggunaan metode juga semakin bervariasi yang disesuaikan dengan keadaan di lapangan, hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan calon guru mengenai berbagai metode pembelajaran semakin baik. Menguasai hanya satu model atau metode pembelajaran tidak akan mencukupi untuk mendekati beragam materi pembelajaran dan jenis-jenis pengajaran (Joyce dkk, 2011:45). Pembelajaran akan berhasil jika pendekatan atau metode yang digunakan sesuai dengan karakteristik materi karena tidak pernah ada satu model atau metode yang cocok untuk semua materi pelajaran. Oleh karena itu calon guru harus memandang bahwa materi subjek sama pentingnya dengan pedagogi seperti yang diungkapkan Loughran (2012:7) bahwa pentingnya pengetahuan tentang materi subjek sama pentingnya dengan pengetahuan tentang pedagogi.

Berdasarkan hasil analisis perkembangan PCK calon guru terlihat ada pola perkembangan dari kategori kurang menuju kategori cukup. Untuk lebih menggambarkan adanya perkembangan, penulis menggunakan istilah *pra-PCK*, *Growing PCK* dan *Maturing PCK*. Istilah *pra-PCK* meng-

gambarakan tahap awal interaksi antara pedagogi dengan konten. Pada tahap *pra-PCK* calon guru belum bisa menemukan kaitan antara pengetahuan pedagogi dan pengetahuan konten sehingga belum ada irisan/integrasi antara keduanya. Pada tahap *Growing PCK*, calon guru mulai dapat mengintegrasikan konten dan pedagogi sehingga sudah mulai terbentuk irisan antara konten dan pedagogi. Pada tahap *Maturing PCK*, PCK guru sudah makin matang dan guru mampu mengintegrasikan konten dan pedagogi secara fleksibel dan rasional.

PENUTUP

Perkembangan PCK calon guru pada pendekatan konkuren tampak lebih nyata setelah calon guru melakukan *peer teaching*. Hal ini dapat dilihat dari Meningkatnya kemampuan representasi konten dan representasi pedagogi, peningkatan lebih terlihat ketika calon guru memperoleh materi konten dan pedagogi yang terintegrasi terutama setelah *peer teaching*. Bertambahnya pengalaman dan pengetahuan calon guru membantu calon guru baik pada pendekatan konkuren untuk memilih konsep-konsep yang benar-benar esensial. Kemampuan mereka dalam mengidentifikasi mana yang merupakan konsep utama dan atribut konsep semakin baik. Kemampuan representasi konten dan representasi pedagogi juga semakin meningkat. Ketika seorang calon guru dapat menentukan struktur suatu materi, dia dapat menentukan kompetensi yang harus dikuasai pembelajar, menentukan urutan pelaksanaan pembelajaran, menentukan titik awal proses pembelajaran dan menentukan strategi yang tepat untuk melakukan proses pembelajaran. Semuanya akan realistis ketika calon guru melakukannya dengan kondisi real yang ada di lapangan, dengan memperhatikan keadaan siswa dan keadaan di sekolah. Perkembangan PCK calon guru ini bersifat kontinum, bertahap sesuai tahapan dan proses yang mereka peroleh.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian Disertasi Doktor, ucapan terimakasih penulis ucapkan kepada Prof Nuryani Rustaman, M.Pd, Prof. Dr. Sri Redjeki, M.Pd dan Dr. M.Phil. Ari Widodo, M.Ed. selaku tim promotor dari Universitas Pendidikan Indonesia yang telah memberikan bimbingan dan motivasinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abell, K., Brown, P., Friedrichsen, P. 2013. "The Development of Prospective Secondary Biology Teachers PCK". *Science Teacher Education*:24:133-155.
- Berry, A, Loughran J., Driel V. 2008. Revisiting the Roots of Pedagogical Content Knowledge. *International Journal of Science Education*:30: 1271-1279.
- Creswell, John W & Clark, Vicki LP. 2007. *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. London: Sage Publications.
- Dahar, R.W. 2010. *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Erlangga.
- Fensham, P., Gunstone, R., & White, R. 1994. *The Content of Science*. London : The Falmer Press.
- Gess-Newsome, J & Lederman, N. 2002. *Examining Pedagogical Content Knowledge*. Kluwer Academic Publisher. New York..
- Joyce, B., Weil, M & Calhoun, E. 2009. *Models of Teaching*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Jong, S & Chuan, S. 2009. "Developing in-Service Science Teachers' PCK through a Peer Coaching- Based Model". *International Journal of Education Research*. 3 : 87-108.
- Kapyla, M., Heikkinen, J-P., Asunta, T. 2009. Influence of Content Knowledge on Pedagogical Content Knowledge: The case of teaching photosynthesis and plant growth. *International Journal of Science Education*: 31:1395-1415.
- Lang, H & Evans, D. (2006), *Models, Strategies, and Methods for Effective Teaching*. Pearson Education, Inc. United States of America.
- Loughran, J., Milroy, P., Berry, A., Gunstone, R.F & Mulhall, P. 2001. Documenting science teacher Pedagogical Content Knowledge through PaP-eRs, *Research in Science Education*, 31, 289-307.

- Loughran, J., Berry, A., & Mulhall, P. 2012. *Understanding and Developing Science Teacher's Pedagogical Content Knowledge*, Rotterdam :Sense Publishers.
- Loughran, J., & Nilsson, P. 2011. "Exploring the Development of Pre-Service Science Elementary Teacher's Pedagogical Content Knowledge". *Journal Science Teacher Education* 23 : 699-721.
- National Research Council. 1996. *National Science Education Standards*, Washington DC : National Academy Press.
- Nilson, P. 2008. "Teaching for Understanding: The Complex Nature of Pedagogical Content Knowledge in Pre-service Education". *International Journal of Science Education*. 30:1281-1299
- Pollard, A. 2005. *Reflective Teaching*. New York: Continuum.
- Rohandi. 2014. "Pengalaman Guru dalam Mengintegrasikan Pengalaman Budaya Siswa untuk Meningkatkan Belajar Sain". *Cakrawala Pendidikan, Jurnal Ilmiah Pendidikan*, XXXIII(3). hlm 421-433
- Rustaman, N. 2008. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Common Text Book. Pendidikan Biologi, UPI. Bandung.
- Shulman, L.S. 1986. "Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching". *Educational Researcher*, 15(2): 4-14.
- Shulman, L. 1987. "Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform". *Harvard Educational Review*, 57(1): 1-22.
- Supriyo. 2015. "Motivasi Kerja Guru SMP Negeri di Kota Semarang". dalam *Cakrawala Pendidikan, Jurnal Ilmiah Pendidikan*, XXXIV(1), hlm.24-33.
- Van Driel., de Jong, O., & Verloop, N. 2002. "The Development of Preservice Chemistry Teachers Pedagogical Content Knowledge". *Science Education*, (86), hlm. 572-590.
- Van Driel, V. 2010. Model- based development of science teacher's Pedagogical Content Knowledge. *Paper Presented at international Seminar, Professional Reflections, National learning centre*, New York.
- Widodo, A., Riandi., & Suriatno, B. 2011. Pengembangan Paket Program *Coaching* Berbasis Video untuk Meningkatkan Kompetensi Mengajar Guru Sains, dalam *Cakrawala Pendidikan, Jurnal ilmiah Pendidikan*, XXX (1), hlm.58-69.

PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMK MELALUI MODEL *QUANTUM TEACHING* MELIBATKAN *MULTIPLE INTELLIGENCE*

Sofia Edriati, Hamdunah, dan Riri Astuti

Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sumatera Barat

email: sofia.edriati@yahoo.co.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar matematika dalam pembelajaran yang menggunakan model *quantum teaching* yang diterapkan berdasarkan *multiple intelligences* yang dimiliki siswa. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan rancangan *Pretest and Posttest Group*. Populasi penelitian adalah siswa kelas XI Jurusan Jasa Boga salah satu SMK di Kota Padang. Sampel sebanyak satu kelas dipilih secara cluster random sampling. Data diperoleh melalui angket *multiple intelligence* dan teknik pretes-postes. Data angket dianalisis secara kualitatif dan data pretes-postes dianalisis menggunakan skor gain ternormalisasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan prestasi belajar matematika setelah mengikuti proses pembelajaran menggunakan model quantum teaching yang melibatkan *multiple intelligence* siswa.

Kata Kunci: *Quantum Teaching, Multiple Intelligence, prestasi belajar*

THE IMPROVEMENT OF SMK STUDENTS' ACHIEVEMENT IN MATHEMATICS THROUGH THE IMPLEMENTATION OF QUANTUM TEACHING MODEL FOCUSING ON MULTIPLE INTELLIGENCE

Abstract: The objective of this study is to improve students' achievement in mathematics using quantum teaching model based on students' multiple intelligence. This study was an experimental study designed with pre-test and Post-test Group. The study population was class XI students of Department of Tata Boga at one of vocational schools in Padang which were selected through cluster random sampling. Data were obtained through multiple intelligence and pretest-posttest techniques. Questionnaire data were analyzed qualitatively and the pretest-posttest data were analyzed using a normalized gain scores. The results show that students' achievement in mathematics is improving after the learning process.

Keywords: *Quantum Teaching, multiple intelligence, learning achievement*

PENDAHULUAN

Tujuan pendidikan matematika pada jenjang pendidikan sekolah menengah adalah untuk memfokuskan pada penataan nalar dan pembentukan sikap siswa agar dapat menerapkan matematika dalam kehidupan. Tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai apabila kegiatan pembelajaran matematika di sekolah berlangsung dengan baik. Dengan kata lain, metode mengajar perlu disesuaikan dengan gaya belajar siswa berdasarkan tipe kecerdasan yang dimilikinya sehingga potensi siswa dapat digali dan dikembangkan.

Violinda (2012:3) menyatakan bahwa berdasarkan teori pembelajaran secara holistik bahwa proses pembelajaran yang berkualitas dapat terlaksana jika guru memiliki kemampuan untuk

memahami karakteristik kecerdasan yang dimiliki oleh anak, dimana antara satu anak dengan anak lainnya berbeda karena setiap individu memiliki *multiple intelligence*. Dengan memahami kecerdasan yang dimiliki siswa, guru dapat mengakomodasi setiap siswa dengan berbagai macam pola pikirnya yang unik. Oleh karena itu, pembelajaran perlu melayani siswa secara individual untuk menghasilkan perkembangan yang sempurna pada setiap siswa.

Setiap orang mempunyai gaya belajar sendiri-sendiri dan tidak dapat dipaksakan untuk menggunakan gaya yang seragam. Di dalam kelas, beberapa siswa lebih suka terhadap guru yang mengajar dengan cara menuliskan segalanya di papan tulis, sehingga siswa bisa membaca dan memahaminya. Akan tetapi, beberapa siswa

lain lebih suka guru yang mengajar dengan cara menyampaikannya secara lisan dan siswa mendengarkan agar bisa memahaminya. Sementara itu, ada siswa yang lebih suka membentuk kelompok kecil untuk mendiskusikan materi pelajaran. Nurani (2012:69) mengemukakan bahwa setiap anak harus mendapat perlakuan yang berbeda sesuai dengan potensi kecerdasannya masing-masing karena setiap individu memiliki cara yang berbeda untuk mengembangkan berbagai kecerdasan yang ada dalam dirinya.

Fleetham (Yaumi, 2012: 12) mengemukakan bahwa *Multiple Intelligence* atau kecerdasan jamak adalah berbagai keterampilan dan bakat yang dimiliki siswa untuk menyelesaikan berbagai persoalan dalam pembelajaran. *Multiple Intelligence* atau kecerdasan majemuk. Gardner mengemukakan bahwa kecerdasan jamak terdiri atas delapan tipe kecerdasan seperti disajikan pada Tabel 1.

Siswa dengan latar belakang kecerdasan yang berbeda-beda memiliki cara belajar yang berbeda-beda pula. Apabila guru mengajar tanpa memperhatikan *multiple intelligence* siswa, akan ada siswa yang kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran, tidak terlibat dalam diskusi kelompok, atau tidak memperhatikan saat guru menerangkan. Akibatnya, banyak siswa yang mengalami kebingungan dalam menerima pelajaran matematika karena tidak mampu mencerna materi yang diberikan oleh guru. Pembelajaran matematika menjadi kurang menarik dan kurang menyenangkan bagi siswa. Oleh karena itu, guru perlu menerapkan model pembelajaran serta cara mengajar yang sesuai dengan gaya belajar siswa

sehingga motivasi dan hasil belajar siswa dapat ditingkatkan.

Salah satu model pembelajaran yang membuka ruang bagi guru untuk dapat menerapkan berbagai cara mengajar yang mengakomodasi berbagai bentuk kecerdasan siswa adalah model *Quantum Teaching*. DePorter (2014:32) mengemukakan bahwa *Quantum Teaching* adalah perubahan belajar yang meriah, dengan segala nuansanya, menyertakan segala kaitan, interaksi dan perbedaan yang memaksimalkan momen belajar. Guru dapat mempelajari keinginan dan harapan siswa sebagai dasar untuk memaksimalkan potensi yang mereka miliki melalui penggunaan model ini.

Kerangka rancangan belajar *Quantum Teaching* menurut DePorter (2014: 128) dikenal sebagai **TANDUR**, yaitu **Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasi, Ulangi, dan Rayakan**. Pada tahap Tumbuhkan, sertakan siswa dalam proses pembelajaran dengan memberitahu mereka manfaat yang bisa diperoleh (Apa Manfaatnya Bagiku?). Guru memberikan pengalaman baru kepada siswa pada Tahap Alami dengan memanfaatkan keinginan alami otak untuk mempelajari materi baru. Pada tahap Namai, guru membimbing siswa untuk menemukan definisi, kata kunci ataupun konsep, memberikan identitas, serta mengurutkan. Penanaman konsep, mengajarkan keterampilan berpikir dan strategi belajar dibangun di atas pengetahuan dan keingintahuan siswa saat itu. Demonstrasi merupakan tahap dimana guru memberikan waktu dan kesempatan kepada siswa untuk menerjemahkan dan menerapkan pengetahuan siswa tentang materi yang baru saja

Tabel 1. Delapan Tipe Kecerdasan Menurut Gardner

Intelligences	Description
Linguistic	An ability to analyze information and create products involving oral and written language such as speeches, books, and memos
Logical-Mathematical	An ability to develop equations and proofs, make calculations, and solve abstract problems
Spatial	An ability to recognize and manipulate large-scale and fine grained spatial images
Musical	An ability to produce, remember, and make meaning of different patterns of sound
Naturalist	An ability to identify and distinguish among different types of plants, animals, and weather formations that are found in the natural world
Bodily-kinesthetic	An ability to use one's own body to create products or solve problems
Interpersonal	An ability to recognize and understand other people's moods, desires, motivations, and intentions
Intrapersonal	An ability to recognize and understand his or her own moods, desires, motivations, and intentions

Sumber: Davis, dkk (2012:6)

dipelajari ke dalam pembelajaran yang lain dalam kehidupannya. Tahap Ulangi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang sudah dipelajari. Rayakan keberhasilan siswa dengan memberikan penghargaan untuk memberi rasa puas dengan menghormati usaha, ketekunan dan kesuksesan siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Martini, Rasna, dan Artawan (2014) menemukan kendala dalam penerapan metode *quantum teaching* adalah siswa yang memiliki kecerdasan dengan potensi yang berbeda-beda antara satu dengan yang lainnya. Pembelajaran yang dilakukan seharusnya memperhatikan perbedaan kecerdasan (*multiple intelligence*) tersebut. Sebagaimana diungkapkan oleh Tirtawati, Adnyana, dan Widiyanti (2014) bahwa metode pembelajaran kuantum menggunakan metodologi berdasarkan teori pendidikan, salah satunya adalah teori *Multiple Intelligence*.

Guru dapat merancang setiap bentuk interaksi, metode, dan strategi dalam penerapan *quantum teaching* yang sesuai dengan tipe kecerdasan yang dimiliki siswa sehingga guru dapat memasuki dunia siswa dan berdampak pada terbentuknya keunggulan. Huda dan Arief (2013:36) juga menyatakan bahwa pembelajaran yang melibatkan *multiple intelligence* berhubungan positif dengan prestasi belajar siswa pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Akan tetapi, hasil penelitian yang dilakukan oleh Rachmawati (2012:477) menunjukkan bahwa penerapan *quantum teaching* belum optimal dalam meningkatkan *hard skill* siswa tetapi sudah optimal dalam meningkatkan *soft skill*. Jadi, penerapan *quantum teaching* seharusnya memperhatikan *multiple intelligence* siswa sehingga proses pembelajaran yang dilakukan juga dapat meningkatkan *hard skill*. Oleh karena itu, penelitian penerapan *quantum teaching* melibatkan *multiple intelligences* dalam pembelajaran matematika ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan prestasi belajar matematika siswa kelas XI SMK.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan rancangan *Pre-test and Post-test Group*. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas XI Jurusan Jasa Boga salah satu SMK di Kota Padang. Penelitian membutuhkan sampel sebanyak satu kelas yang diambil secara acak dengan memperhatikan kesamaan rata-rata populasi. Hasil pengujian secara statistik menunjukkan

bahwa populasi memenuhi asumsi kesamaan rata-rata sehingga pengambilan sampel dapat dilakukan secara *cluster random sampling*.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket *Multiple Intelligences Research* (MIR) dan soal pretes dan postes. Angket MIR bertujuan untuk mengetahui kecerdasan yang dominan dimiliki siswa, soal *pretes dan postes* berfungsi untuk mengukur peningkatan prestasi belajar matematika siswa.

Angket diberikan kepada siswa sebelum dilakukan proses pembelajaran menggunakan model *Quantum Teaching*. Angket MIR mencakup delapan kecerdasan yang dikemukakan Gardner. Setiap kecerdasan diwakili dengan 10 pernyataan. Angket MIR terdiri dari 80 pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa dengan waktu yang sudah ditentukan selama 20 menit. Tes uji angket MIR dijawab oleh siswa secara individu, agar bisa diketahui kecerdasan masing-masing siswa dan tidak terpengaruh oleh temannya. Untuk mengetahui kecerdasan yang dominan dimiliki siswa, dilakukan perhitungan dengan cara menjumlahkan masing-masing skor siswa dari setiap kecerdasan, kemudian dilihat tiga skor yang tertinggi.

Data prestasi belajar siswa diperoleh berdasarkan hasil pretes dan postes yang dilakukan sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching*. Analisis peningkatan hasil belajar siswa menggunakan rumus *Gain Score* dinormalisasi (*Normalized Gain Score*). Peningkatan hasil belajar dikategorikan tinggi apabila $g \geq 0,7$; termasuk kategori sedang apabila $0,3 \leq g < 0,7$; dan kategori rendah apabila $g < 0,3$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengisian angket *Multiple Intelligences Research* (MIR) dilakukan oleh 20 orang siswa kelas sampel. Hasil perhitungan skor masing-masing siswa disajikan pada Tabel 2.

Data pada Tabel 2 memperlihatkan tiga sampai empat kecerdasan dominan yang dimiliki siswa. Kecerdasan paling dominan di kelas sampel adalah kecerdasan interpersonal. Terdapat 82% siswa yang dominan pada kecerdasan tersebut. Ada satu siswa yang tidak memiliki kecerdasan interpersonal tetapi memiliki kecerdasan naturalis bersama 12 siswa lainnya. Di kelas sampel juga terdapat hanya satu siswa yang memiliki kecerdasan dominan spasial. Oleh karena itu, dalam

penelitian ini digunakan strategi atau metode yang dapat mengakomodasi kecerdasan matematis-logis, interpersonal, naturalis, dan spasial.

Tabel 2: Skor Kecerdasan Jamak Siswa

Siswa	Kecerdasan Majemuk							naturalis
	Linguistik	Matematis logis	Spasial	Musikal	Kinestetik	Interpersonal	Intrapersonal	
1	✓	✓				✓		
2		✓			✓	✓		
3		✓				✓		✓
4	✓	✓				✓		✓
5		✓				✓		✓
6		✓				✓		✓
7					✓	✓	✓	
8				✓	✓	✓		
9		✓				✓		✓
10	✓		✓	✓				
11						✓	✓	✓
12		✓				✓		✓
13					✓		✓	✓
14						✓	✓	✓
15		✓				✓		✓
16					✓	✓		✓
17						✓	✓	✓
18		✓				✓		✓
19				✓	✓	✓		
20	✓	✓				✓	✓	
Jumlah	4	11	1	3	6	18	6	13

Sumber: Ronis (2000:51)

Pemilihan strategi atau metode pembelajaran yang dapat memfasilitasi keempat tipe kecerdasan tersebut dirancang dengan cara mempelajari perilaku yang relevan serta kegiatan belajar dan bentuk bahan ajar yang dibutuhkan. Kreativitas guru sangat diperlukan dalam menciptakan aktivitas belajar bermakna sehingga dapat menumbuhkembangkan kecerdasan majemuk peserta didik (2007). Strategi atau metode yang sesuai untuk empat tipe kecerdasan tersebut dijelaskan pada Tabel 3.

Model pembelajaran *Quantum Teaching* diterapkan dengan menggunakan strategi dan metode yang sesuai dengan perilaku yang relevan, kegiatan mengajar, dan bahan ajar yang dibutuh-

kan. Pada tahap Tumbuhkan, guru memotivasi siswa dengan menyampaikan kompetensi yang akan dicapai siswa. Guru membuka pelajaran dengan menceritakan suatu masalah dan mengajukan pertanyaan mengarah pada materi yang berhubungan dengan alam sekitar dalam dunia siswa. Siswa dibawa keluar ruangan kelas untuk mempraktekkan soal cerita pada masalah yang diberikan. Guru meminta beberapa siswa dengan beberapa teman lainnya untuk memainkan peran pada masalah yang diberikan tersebut di luar ruang kelas sehingga dari penyelesaian permasalahan tersebut siswa mengetahui AMBAK (Apa Manfaatnya BAgiKu) dari materi yang sedang dipelajari.

Pada tahap Alami, guru memberikan suatu permasalahan yang ada dalam kehidupan nyata siswa, siswa terlibat langsung dalam penyelesaian permasalahan yang diberikan dan berinteraksi dengan teman untuk mengamati masalah serta mengaitkannya dengan pengetahuan yang sudah mereka miliki sebelumnya. Guru mendorong siswa untuk bertanya tentang materi. Siswa dibentuk dalam kelompok kerja yang beranggotakan 4 sampai 5 siswa dalam satu kelompok. Pada tahap Namai, kelompok diminta untuk mengumpulkan informasi, mengkaji tentang masalah terkait materi, melaksanakan penyelidikan masalah serta siswa dibimbing dalam kegiatan kelompok untuk membahas masalah dengan cara mengolah informasi (mengasosiasi) yang mereka dapatkan pada tahap sebelumnya. Pada tahap Demonstrasikan, siswa mengembangkan hasil diskusi kemudian mempresentasikantemuannya.

Pada tahap Ulangi, guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari. Guru meminta siswa untuk membuat kesimpulan dari apa yang telah dipelajari dan menuliskan pada lembar yang disediakan dan mencentang lembar "Aku tahu bahwa aku memang tahu". Guru memberikan penghargaan, yaitu berupa penguatan verbal dan non verbal untuk menghormati usaha, ketekunan dan kesuksesan siswa. Penguatan verbal berupa pujian, pengakuan dan dorongan. Penguatan non verbal berupa hadiah alat tulis seperti penggaris, pensil, pena dan penghapus.

Data hasil pretes dan postes matematika siswa pada kelas sampel dapat dilihat pada Tabel 4. Dari hasil pengujian normalitas data nilai

pretes dan postes menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov (KS) diperoleh nilai $KShitung_{pretes} = 0,15$ dan $KStabel_{pretes} = 0,28$, serta $KShitung_{postes} = 0,10$ dan $KStabel_{postes} = 0,3$. Data ini menunjukkan bahwa $KShitung < KStabel$, yang berarti bahwa data hasil tes siswa berdistribusi normal. Dengan demikian, teknik gain score dapat digunakan untuk menganalisis data hasil pretes dan postes.

Tabel 4. Rata-rata dan Gain Score Nilai Pretes dan Postes

Tes	x_{maks}	x_{min}	\bar{x}	S	Gain score
Pretes	90	4	51,00	23,43	0,51
Postes	96	36	75,80	16,04	(sedang)

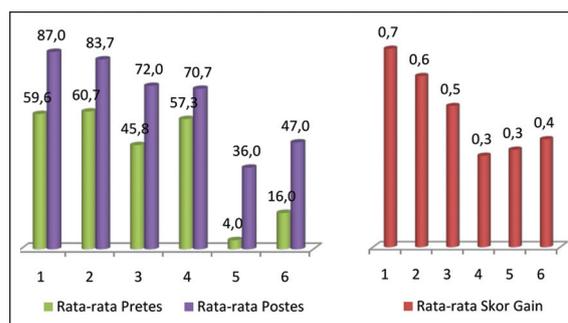
Rata-rata nilai pretes dan postes matematika siswa kelas eksperimen mengalami peningkatan. Skor *Gain* yang dinormalisasi menunjukkan peningkatan prestasi belajar matematika dengan kategori sedang. Hal ini berarti bahwa prestasi belajar siswa mengalami peningkatan setelah diterapkan model pembelajaran *Quantum Teaching* yang melibatkan *Multiple Intelligences*.

Nilai pretes dan postes siswa dikelompokkan berdasarkan tipe kecerdasan dominan yang dimiliki. Pengelompokan disusun berdasarkan tipe kecerdasan dominan yang difasilitasi dalam pembelajaran *quantum teaching* sehingga ada kelompok yang terfasilitasi pada dua dan tiga kecerdasan dominan serta ada juga yang hanya terfasilitasi pada satu kecerdasan dominan. Pengelompokan nilai pretes dan postes berdasarkan tipe kecerdasan yang dominan dapat dilihat pada Tabel 5.

Grafik peningkatan nilai siswa berdasarkan tipe kecerdasan disajikan pada Gambar 1.

Tabel 5. Pengelompokan Nilai Siswa Berdasarkan Tipe Kecerdasan Dominan

Kelompok	Tipe Kecerdasan Dominan	Jumlah Siswa	Nilai Pretes	Nilai Postes	Skor Gain
1	Matematis-logis, Interpersonal, Naturalis	7	59,6	87,0	0,7
2	Matematis-logis, Interpersonal	3	60,7	83,7	0,6
3	Interpersonal, Naturalis	5	45,8	72,0	0,5
4	Interpersonal	3	57,3	70,7	0,3
5	Naturalis	1	4,0	36,0	0,3
6	Spasial	1	16,0	47,0	0,4



Gambar 1. Rata-rata Nilai Pretes, Postes, dan Skor Gain

Peningkatan nilai siswa pada setiap kelompok tipe kecerdasan yang dominan berada pada kategori sedang ($0,3 \leq g \leq 0,7$). Peningkatan paling tinggi terdapat pada kelompok siswa yang memiliki tiga kecerdasan dominan dan peningkatan paling rendah diperoleh siswa memiliki satu tipe kecerdasan dominan yaitu siswa interpersonal dan siswa naturalis.

Metode yang digunakan guru untuk memfasilitasi siswa naturalis yaitu dengan membawa siswa ke luar ruangan cukup membuat siswa antusias. Akan tetapi, kegiatan yang dilakukan belum menghubungkan proses ataupun materi pelajaran dengan alam dan lingkungan sehingga siswa naturalis belum bisa memahami dengan baik materi pelajaran.

Kegiatan yang dilakukan guru dengan meminta beberapa siswa berdiri bersusun sehingga terbentuk susunan matriks sambil memegang media yang telah disediakan sangat memfasilitasi siswa matematis-logis dan siswa spasial. Media yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Media Visual dalam Memperkenalkan Konsep Matriks

Siswa-siswa yang lain mengamati media yang dipegang temannya dan menentukan matriks-matriks yang terbentuk. Kegiatan ini sangat memfasilitasi satu-satunya siswa dengan tipe kecerdasan dominan spasial di kelas tersebut. Dilihat dari hasil tes, siswa tersebut termasuk kelompok yang memiliki prestasi belajar rendah pada mata pelajaran matematika. Akan tetapi, skor gain yang diperoleh siswa tersebut berada pada kategori sedang. Dengan kata lain, peningkatan yang terjadi cukup signifikan dan lebih tinggi daripada siswa naturalis dan siswa interpersonal-naturalis. Temuan ini didukung oleh Gardner (2011:10) yang menyatakan bahwa saat ini tidak dibutuhkan banyak orang yang memiliki kecerdasan tinggi atau kecerdasan ganda, yang dibutuhkan adalah

individu yang dapat menggunakan kecerdasannya untuk tujuan-tujuan positif.

Kegiatan mengisi Lembar Tugas yang disediakan guru sangat memfasilitasi siswa matematis-logis. Contoh hasil kerja siswa dapat dilihat pada Gambar 3.

Kegiatan diskusi kelompok dan presentasi juga dilakukan untuk memfasilitasi siswa dengan kemampuan interpersonal yang merupakan kemampuan paling dominan di kelas sampel. Penggunaan masalah-masalah realistik seharusnya membantu siswa naturalis dalam memahami materi pelajaran, siswa interpersonal akan senang mengajarkan kepada temannya tentang apa yang dia ketahui, dan dibantu oleh siswa matematis-logis untuk perhitungan yang lebih akurat. Akan tetapi, siswa belum bisa bekerja sama dan berinteraksi dengan baik. Kegiatan saling mengajar (tutor sebaya) yang dilakukan siswa belum berjalan dengan baik karena beberapa siswa sangat mendominasi kegiatan diskusi. Penelitian yang dilakukan oleh Aryani, Sudjito, dan Sudarmi (2015:6) juga menemukan siswa-siswa yang ingin mendominasi dalam pelaksanaan kegiatan kelompok yang diterapkan dalam pembelajaran yang telah dirancang sesuai dengan teori *multiple intelligence*.

TUMBUHKAN

Masalah-2.1

Dua orang bersaudara laki-laki dan perempuan membuka dua cabang toko kue di Padang dan di Medan. Toko kue itu menyediakan 2 jenis kue, yaitu; bronis dan bika ambon. Biaya untuk bahan ditangani oleh saudara perempuan dan biaya untuk chef ditangani oleh saudara laki-laki. Biaya untuk tiap-tiap kue seperti pada tabel berikut:

Tabel Biaya Toko di Padang (dalam Rp)

	Bronis	Bika Ambon
Bahan Kue	1.000.000	1.200.000
Chef	2.000.000	3.000.000

Tabel Biaya Toko di Medan (dalam Rp)

	Bronis	Bika Ambon
Bahan Kue	1.500.000	1.700.000
Chef	3.000.000	3.500.000

Derapa total biaya yang diperlukan oleh kedua toko kue?

Alternatif Penyelesaian:

Jika kita misalkan matriks biaya di Padang, sebagai matriks A dan matriks biaya di Medan sebagai matriks B , maka matriks biaya kedua toko disajikan sebagai berikut.

$$A = \begin{bmatrix} 1.000.000 & 1.200.000 \\ 2.000.000 & 3.000.000 \end{bmatrix} \text{ dan } B = \begin{bmatrix} 1.500.000 & 1.700.000 \\ 3.000.000 & 3.500.000 \end{bmatrix}$$

Total biaya yang dikeluarkan kedua toko kue tersebut dapat diperoleh, sebagai berikut.

Total biaya bahan untuk bronis = $1.000.000 + 1.500.000 = 2.500.000$

Total biaya bahan untuk bika ambon = $1.200.000 + 1.700.000 = 2.900.000$

Total biaya chef untuk bronis = $2.000.000 + 3.000.000 = 5.000.000$

Total biaya chef untuk bika ambon = $3.000.000 + 3.500.000 = 6.500.000$

Gambar 3. Lembar Tugas Siswa

PENUTUP

Berdasarkan hasil dan pembahasan, pembelajaran *quantum teaching* yang telah dilaksanakan telah berhasil meningkatkan prestasi belajar siswa. Peningkatan paling signifikan terjadi pada siswa yang memiliki kecerdasan dominan matematis-logis, interpersonal, dan naturalis. Dengan demikian, disarankan beberapa hal, yaitu: (1) untuk memfasilitasi metode dan strategi pembelajaran di kelas berdasarkan tipe kecerdasan (*multiple intelligences*) yang dimiliki siswa agar prestasi belajar siswa mengalami peningkatan; (2) pembelajaran yang bersifat kontekstual dan realistik dapat memfasilitasi siswa dengan tipe kecerdasan naturalis apabila siswa berada langsung di alam atau lingkungan yang terkait dengan materi pelajaran, 3) kegiatan belajar tutor sebaya atau kerjasama kelompok yang memfasilitasi siswa interpersonal perlu memperhatikan prinsip-prinsip pembelajaran kooperatif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada: 1) Ibu Villia Anggraini, M.Pd., Ibu Alfi Yunita, M.Pd, dan Ibu Ainil Mardiyah, M.Si atas sumbang saran yang telah diberikan dalam pelaksanaan penelitian ini, 2) Mitra Bestari dan Tim Editing Cakrawala Pendidikan yang banyak memberikan masukan dalam penulisan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryani, Agustin Dwi, Sudjito, Debora Natalia, dan Sudarmi, Marmi. 2015. "Penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Teori Multiple Intelegence (MI) yang Dominan dalam Kelas Pada Materi Tekanan". *Jurnal Radiasi*,06 (1):1-10.
- Davis, Katie, dkk. 2012. "The Theory of Multiple Intelligences". *Online*: <https://howardgardner01.files.wordpress.com/2012/06/443-davis-christodoulou-seider-mi-article.pdf>
- DePorter, Bobbi, Reardon, Mark & Singer-Nourie, Sarah. 2014. *Quantum Teaching*. Bandung: PT Mizan Pustaka.
- Gardner, Howard. 2011. "The Theory of Multiple Intelligences: As Psychology, as Education, As Social Science". *Online*: <https://howardgardner01.files.wordpress.com/2012/06/473-madrid-oct-22-2011-pdf>.

<https://howardgardner01.files.wordpress.com/2012/06/473-madrid-oct-22-2011-pdf>.

- Hake, Richard R. 1998. "Interactive-engagement Versus Traditional Methods: A Six-thousand-student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Courses". *Jurnal Department of physics, Indiana University, Bloomington*, No. 1.
- Huda, Miftachul, dan Arief, Alimufi. 2013. "Pengaruh *Multiple Intelligences* Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Listrik Dinamis Kelas X Di SMAN 1 Porong". *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 02 (03): 34 – 37.
- Martini, Ni Made, Rasna, I Wayan, dan Artawan, I Gede. 2014. "Implementasi Model Pembelajaran Quantum Learning dalam Pembelajaran Menulis Karangan Deskripsi pada Siswa Kelas X SMKN 1 Abang". *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, vol. 3.
- Nurani, Yuliani. 2012. "Pengembangan Media Daur Ulang Berbasis Kecerdasan Jamak dalam Peningkatan Keterampilan Hidup-Anak Usia Dini". *Cakrawala Pendidikan*, XXXI (1), 67-81.
- Rachmawati, Rima. 2012. "The Implementaton Quantum Teaching Method of Graduate Through Up-Grade Hard Skill and Soft Skill (Case study on Management Accounting Class)". *Procedia--Social and Behavioral Sciences*, 57: 477 – 485.
- Tirtawati, Ni Luh Ratna, Adnyana, Putu Budi, dan Widiyanti, Ni Luh Putu Manik. 2014. "Pengaruh Pembelajaran Kuantum (*Quantum Learning*) dan Peta Pikiran (*Mind Mapping*) terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Biologi Siswa SMA. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA*, Vol. 4.
- Violinda, Kristin. 2012. "Implementasi metode smart learning solution berdasar teori

multiple intelligence dalam pengembangan potensi anak usia dini”. *Indonesian Journal of Early Childhood Education Studies*, 1(1): 1-6

Yaumi, Muhammad. 2012. *Pelajaran Berbasis Multiple Intelligences*. Jakarta: PT Dian Rakyat.

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KUANTUM DAN TEKNIK MERANGKUM TERHADAP PENALARAN MAHASISWA

I Gede Astawan dan Ni Wayan Rati
FMIPA Universitas Pendidikan Ganesha
Email: igedeastawan@yahoo.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan mengetahui: (1) perbedaan penalaran mahasiswa antara kelompok model pembelajaran kuantum dan pembelajaran konvensional; (2) perbedaan penalaran mahasiswa antara kelompok merangkum dengan teknik peta pikiran dan teknik konvensional; dan (3) interaksi antara model pembelajaran dan teknik merangkum terhadap penalaran mahasiswa. Jenis penelitian adalah kuasi eksperimen. Populasi penelitian adalah mahasiswa semester II Jurusan PGSD FIP Undiksha. Sampel diambil dengan teknik random. Data yang dikumpulkan adalah penalaran mahasiswa dengan tes penalaran. Data dianalisis dengan anava dua jalan faktorial 2×2 . Temuan penelitian menunjukkan hal-hal sebagai berikut. (1) Terdapat perbedaan penalaran mahasiswa antara kelompok model pembelajaran kuantum dan kelompok pembelajaran konvensional. (2) Terdapat perbedaan penalaran mahasiswa antara kelompok merangkum dengan teknik peta pikiran dan teknik konvensional. (3) Terdapat interaksi antara model pembelajaran dan teknik merangkum terhadap penalaran mahasiswa. Berdasarkan temuan penelitian tersebut disarankan dosen untuk menggunakan model pembelajaran kuantum dan merangkum dengan teknik peta pikiran dalam rangka meningkatkan penalaran mahasiswa.

Kata-kata kunci: *pembelajaran kuantum, teknik merangkum, penalaran*

THE EFFECT OF QUANTUM LEARNING MODEL AND SUMMARIZING TECHNIQUES ON STUDENT'S REASONING

Abstract: This research is aimed at investigating (1) the difference between the reasoning of students applying quantum learning model and that of students applying group conventional learning model; (2) the difference between the reasoning of students summarizing by mind and that of students summarizing conventionally; and (3) the interaction between learning models, summarizing techniques and student's reasoning. Deploying quasi experiment, this research recruited the second semester students of Primary Teacher Education Department, Ganesha University of Education, through random sampling technique. The data were in the form of the results of reasoning test. The data were analysed using two way factorial of anova 2×2 . The research findings show that (1) difference is found between the reasoning of students applying group quantum learning model and that of students applying conventional learning model; (2) difference is found between the reasoning of students summarizing by mind and that of students summarizing conventionally; and (3) there is interaction between learning models, summarizing techniques and student's reasoning. It is thus suggested that lecturers should apply quantum learning model and summarizing technique by mind in order to increase student's reasoning.

Key words: *quantum learning, summarize technique, reasoning*

PENDAHULUAN

Pendidikan selalu menjadi topik hangat bagi setiap negara di dunia. Hal ini tentu dapat dimengerti karena melalui pendidikan suatu bangsa dapat berkembang dan menjadi negara maju. Indonesia, sampai saat ini masih ketinggalan jauh mutu pendidikannya dibandingkan negara-negara maju dan negara-negara berkembang di dunia. Nilan (2009:141) mengungkapkan

bahwa mutu pendidikan Indonesia lebih rendah dari negara tetangganya di Asia Tenggara, yaitu Malaysia dan Thailand. Rendahnya mutu pendidikan berimplikasi pada rendahnya pula sumber daya manusia (SDM). Rendahnya SDM bermuara pada kurang kompetitifnya bangsa Indonesia menghadapi persaingan di era global. Degeng (2001:7) dan Fullan (2005:50) menyatakan bahwa manusia yang dapat 'hidup' di abad ke-21 adalah

manusia yang kompetitif, cerdas, dan siap menghadapi perubahan. Pendidikan dapat dijadikan sarana untuk melahirkan SDM yang berkualitas (Wiratma, 2010:110; Wedell, 2009:12; Pring, 2005:2). Sehubungan dengan hal tersebut, dunia pendidikan mendapatkan sorotan yang sangat tajam berkaitan dengan upaya menciptakan SDM berkualitas. Peningkatan SDM berkualitas salah satunya dapat dilakukan dengan meningkatkan mutu pendidikan IPA.

Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan IPA, seperti 1) pengembangan model-model pembelajaran IPA, 2) pengembangan media pembelajaran IPA, 3) penataran bagi pendidik, 4) penyediaan sarana-prasarana yang menunjang pembelajaran IPA, dan 5) seminar dan pelatihan. Akan tetapi, semua hal tersebut belum menunjukkan hasil yang menggembirakan. *Trends International Mathematics and Sciences Study* (TIMSS), lembaga yang mengukur hasil pendidikan di dunia, melaporkan bahwa kemampuan matematika dan sains peserta didik SD Indonesia berada pada peringkat ke-32 dari 38 negara (Nurhadi, *et al.*, 2004:12). Konsorsium Pendidikan Indonesia, 2010:1), melaporkan bahwa dalam bidang matematika dan IPA, Indonesia masuk peringkat 32 dari 36 negara. Fakta-fakta tersebut, menunjukkan bahwa kualitas pembelajaran perlu ditingkatkan, karena pembelajaran IPA memegang peranan penting dalam meningkatkan kualitas SDM.

De Porter *et al.* (2003:25) mengungkapkan bahwa pengaturan lingkungan belajar sangat berperan dalam menciptakan suasana belajar yang nyaman, salah satunya pengaturan meja belajar. Beberapa pola pengaturan meja yang disarankan, seperti berbentuk U, melingkar, atau setengah lingkaran. Dengan demikian, mahasiswa memiliki peluang yang sama untuk berinteraksi satu sama lain, termasuk dengan dosennya. *Ketiga*, mahasiswa mengalami kesulitan dalam mempelajari konsep IPA. Hal ini didukung dari hasil wawancara dengan mahasiswa. Mahasiswa mengaku bahwa salah satu mata kuliah yang dipandang sulit adalah IPA. Hal ini disebabkan oleh ketidaktahuan mereka terhadap manfaat yang mereka peroleh dari belajar IPA. *Keempat*, kurangnya pengorganisasian materi yang sesuai dengan cara kerja otak. Otak tidak dirangsang untuk berpikir imajinatif dan kreatif. Hal ini menyebabkan otak tidak bekerja optimal. Cara mengoptimalkan kerja otak adalah dengan menggunakan metode peta pikiran.

Berdasarkan uraian di atas, sebagai tenaga pendidik, khususnya yang mengasuh mata kuliah IPA, hendaknya mengupayakan agar IPA tidak menjadi momok dan menakutkan di mata mahasiswa. Untuk itu, diperlukan suatu upaya dalam rangka meningkatkan kemampuan penalaran. Salah satunya adalah dengan mengemas pembelajaran yang inovatif, yang dapat menyediakan situasi belajar secara kondusif dan menyenangkan serta dapat membantu mahasiswa mengatasi miskonsepsinya, sehingga konsepsi mahasiswa menjadi konsep ilmiah. Salah satu pembelajaran yang relevan untuk hal tersebut adalah pembelajaran kuantum. Pembelajaran kuantum berupaya menumbuhkan minat belajar mahasiswa dengan mengaitkan materi pelajaran (konten) dengan kehidupan sehari-hari (konteks) (De Porter, *et al.*, 2003:19; De Porter, 2008:5).

Pembelajaran yang dapat mengaitkan materi dengan kehidupan nyata, menjadikan pembelajaran tersebut bermakna. Hal ini sesuai dengan teori belajar bermakna David Ausubel (Arends & Kilcher, 2010; Joyce, *et al.*, 2009:281) bahwa belajar akan bermakna apabila pembelajar dapat mengaplikasikan pelajarannya dalam kehidupan nyata.

Dengan adanya kegiatan merangkum, akan dapat memastikan bahwa konsep-konsep yang dipelajari lebih dipahami dengan baik. Merangkum dapat memfokuskan pikiran pada bagian-bagian yang menjadi konsep esensial.

Berbagai kajian, baik teoretik maupun empirik, menunjukkan bahwa pembelajaran kuantum sangat efektif diterapkan dalam pembelajaran. Herdian (2009:1) menyatakan bahwa pembelajaran kuantum dapat mengembangkan potensi diri, kemampuan pikiran, dan motivasi karena meniadakan hukuman dan hadiah dan menggantinya menjadi setiap usaha dihargai serta kesalahan dipandang sebagai sesuatu yang manusiawi. De Porter, *et al.* (2003:50) mengungkapkan bahwa penerapan pembelajaran kuantum telah membawa sukses besar bagi sekolah dan anak didiknya. Pembelajaran kuantum juga efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika (Astawa, 2004:10; Suarjana dan Japa, 2012:35; Suarjana, 2013:38).

Pembelajaran kuantum (*quantum teaching*) selalu berpegang pada asas “bawalah dunia mereka ke dunia kita dan antarkan dunia kita ke dunia mereka” (De Porter, *et al.*, 2003:9). Hal ini menyatakan bahwa sebagai langkah pertama yang

perlu dipikirkan oleh pendidik adalah pentingnya memasuki dunia peserta didik. Pada hakikatnya, pendidik untuk memperoleh hak mengajar hendaknya membangun jembatan *otentik* memasuki dunia peserta didik (Meier, 2000:61). Asas *quantum teaching* tersebut memberikan makna bahwa pembelajaran yang dilaksanakan harus memperhatikan pengetahuan awal peserta didik. Pendidik, bertugas memfasilitasi peserta didik untuk mengubah pengetahuan awal yang berlabel miskonsepsi menjadi konsep ilmiah (Clayton, *et al.*, 2010:351). Untuk dapat memfasilitasinya, pembelajaran hendaknya berpusat pada peserta didik (*student centered*). Jadi, mengajar harus selalu dikaitkan dengan belajar yang merupakan *full-contact action* yang senantiasa melibatkan semua aspek kepribadian manusia-pikiran, perasaan, bahasa tubuh, pengetahuan, sikap awal, dan persepsi masa mendatang.

Pembelajaran kuantum (*quantum teaching*) berfokus pada hubungan dinamis dalam lingkungan belajar dan interaksi yang membangun landasan dan kerangka yang kuat untuk belajar. Tiga kata kunci yang dapat dijadikan sandaran dalam pembelajaran kuantum dengan format dinamis, yaitu *quantum*, *pemercepatan belajar*, dan *fasilitasi* (De Porter, *et al.*, 2003:19; De Porter & Hernacki, 2003:76).

Quantum adalah interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya (De Porter, *et al.*, 2003:19; A'la, 2010:7). Dalam konteks pembelajaran, istilah *quantum* diadopsi menjadi *quantum teaching*. *Quantum teaching* adalah pengubahan bermacam-macam interaksi yang ada di dalam dan di sekitar momen belajar. Interaksi-interaksi tersebut mencakup unsur-unsur untuk belajar efektif yang dapat mengubah kemampuan dan bakat alamiah peserta didik menjadi cahaya yang akan bermanfaat bagi mereka dan bagi orang lain dan dapat memengaruhi kesuksesan peserta didik dalam belajar. *Percepatan belajar* adalah upaya menyingkirkan hambatan yang menghalangi proses belajar alamiah dengan secara sengaja menggunakan instrumen yang dapat mewarnai lingkungan sekeliling, pengemasan bahan pembelajaran yang sesuai, cara penyajian yang efektif, dan keterlibatan aktif.

Dalam konteks pembelajaran, upaya yang dapat dilakukan adalah menggunakan berbagai media, musik, alat peraga, dan lain-lain. *Fasilitasi* adalah suatu upaya yang merujuk kepada implementasi strategi yang dapat menyingkirkan

hambatan belajar peserta didik, mengembalikan proses belajar ke keadaannya yang menarik dan alami. Strategi yang dapat digunakan misalnya disesuaikan dengan gaya belajar siswa, yaitu visual, auditorial, dan kinestetik. Anak difasilitasi dengan media audiovisual dan diberikan kesempatan melakukan demonstrasi sendiri.

METODE

Penelitian ini mengikuti desain penelitian kuasi eksperimen dengan rancangan *non-equivalent post test only control group design* (Campbell & Stanley, 1996:25). Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester II Jurusan PGSD FIP Undiksha. Jumlah kelas keseluruhannya adalah 7 kelas. Berdasarkan karakteristik populasi dan tidak bisa dilakukannya pengacakan individu, maka pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan teknik *random sampling* unit kelas.

Data yang dikumpulkan adalah penalaran mahasiswa dengan tes penalaran. Penalaran terdiri dari tiga dimensi, yaitu data keterampilan berpikir dasar, keterampilan berpikir kritis, dan keterampilan berpikir kreatif (Marzano, *et al.*, 1998:28). Data dianalisis dengan menggunakan anava dua jalan faktorial 2 x 2 (Candiasa, 2004: 118). Sebelum dilakukan analisis data, terlebih dahulu dilakukan pengujian normalitas dan homogenitas data sebagai uji prasyarat. Pengujian normalitas sebaran data digunakan statistik *Kolmogrov Test* dan *Shapiro-Wilks Test* (Candiasa, 2004:118). Kriteria pengujian: data memiliki sebaran distribusi normal jika angka signifikansi yang dihasilkan lebih besar dari 0,05 dan dalam hal lain data tidak berdistribusi normal. Uji homogenitas varians antar kelompok menggunakan *Levene's test of Equality of Error Variance* (Candiasa, 2004:119). Uji normalitas dan homogenitas dilakukan dengan memanfaatkan bantuan *SPSS statistic 17.0*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Secara deskriptif hasil penelitian ini dapat dipilah menjadi dua, yakni menurut model pembelajaran dan menurut teknik merangkum. Menurut model pembelajaran hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai penalaran yang dicapai mahasiswa untuk kelompok model pembelajaran kuantum (MPKu) mulai dari 60,00 sampai dengan 91,00 dan untuk model pembelajaran konvensional (MPKo) bergerak dari 46,70 sampai

dengan 84,80. Distribusi frekuensi dan persentase penalaran mahasiswa menurut model pembelajaran disajikan pada Tabel 1.

Tampak bahwa kualifikasi distribusi frekuensi dan persentase nilai penalaran mahasiswa kelompok MPKu lebih tinggi dibandingkan kelompok MPKo. Sebaran nilai penalaran mahasiswa kelompok MPKu lebih baik dibandingkan kelompok MPKo.

Nilai rata-rata (\bar{X}) dan standar deviasi (SD) penalaran mahasiswa menurut model pembelajaran disajikan pada Tabel 2.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa secara deskriptif kelompok yang belajar menggunakan model pembelajaran kuantum lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional.

Dalam hal teknik merangkum hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai penalaran yang dicapai mahasiswa untuk kelompok merangkum teknik peta pikiran (TPP) mulai dari 62,00 sampai dengan 95,00 dan untuk kelompok merangkum

teknik konvensional (TK) bergerak dari 62,50 sampai dengan 83,50. Distribusi frekuensi dan persentase berdasarkan tingkat penguasaan materi nilai penalaran mahasiswa dibuat berdasarkan konversi nilai absolut skala lima dan berdasarkan data nilai *post test* yang diperoleh. Distribusi dan persentase penalaran menurut teknik merangkum disajikan pada Tabel 3.

Oleh karena itu, dapat dinyatakan bahwa kualifikasi distribusi penalaran mahasiswa untuk kelompok merangkum TPP lebih tinggi dibandingkan kelompok merangkum TK. Sebaran nilai kelompok merangkum TPP lebih baik dibandingkan kelompok merangkum TK.

Nilai rata-rata (\bar{X}) dan standar deviasi (SD) hasil *post test* pada setiap kelompok teknik merangkum, disajikan pada Tabel 4.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa secara deskriptif kelompok yang belajar menggunakan teknik merangkum peta pikiran lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok yang belajar menggunakan teknik konvensional.

Tabel 1. Distribusi frekuensi dan persentase nilai penalaran mahasiswa

Nilai	Kualifikasi	MPKu		MPKo	
		Fo	Persentase (%)	Fo	Persentase (%)
85,0-100	Sangat tinggi	7	20,59	0	00,00
70,0-84,9	Tinggi	22	64,71	21	61,76
55,0-69,9	Cukup	5	14,70	10	29,41
40,0-54,9	Kurang	0	00,00	3	8,83
0,00-39,9	Sangat Kurang	0	00,00	0	0
Jumlah		34	100	34	100

Keterangan: Fo = Frekuensi observasi, MPKu = Model pembelajaran kuantum, MPKo = Model pembelajaran konvensional

Tabel 2. Nilai rata-rata dan standar deviasi data penalaran

Variabel	KLP MPKu		KLP MPKo		TOTAL	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
PM	76,85	8,18	70,875	9,08	73,86	9,09

Keterangan: PM= penalaran mahasiswa, KLPMPKu= kelompok model pembelajaran kuantum, KLPMPKo= kelompok model pembelajaran konvensional, \bar{X} = nilai rata-rata, dan SD= standar deviasi.

Tabel 3. Distribusi frekuensi dan persentase nilai penalaran mahasiswa

Nilai	Kualifikasi	TPP		TK	
		Fo	Persentase (%)	Fo	Persentase (%)
85,0-100	Sangat tinggi	4	8,00	0	00,00
70,0-84,9	Tinggi	37	74,00	36	72,00
55,0-69,9	Cukup	9	18,00	14	28,00
40,0-54,9	Kurang	0	00,00	0	0
0,00-39,9	Sangat Kurang	0	00,00	0	0
Jumlah		50	100	50	100

Keterangan: Fo = frekuensi observasi, TPP = teknik peta pikiran, TK = teknik konvensional

Tabel 4. Nilai rata-rata dan standar deviasi data penalaran

Variabel	KLP MTPP		KLP MTK		TOTAL	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
PM	75,55	6,70	73,38	6,03	74,46	6,43

Keterangan : PM= penalaran mahasiswa, KLPMTTP = kelompok merangkul teknik peta pikiran, KLPMTK = kelompok merangkul teknik konvensional, \bar{X} = nilai rata-rata, SD = standar deviasi

Tabel 5. Ringkasan Hasil Uji Anava Dua Jalan faktorial 2 x 2

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power
Corrected Model	1307.047 ^a	3	435.682	14.964	.000	.319	1307.047 ^a	3
Intercept	554503.623	1	554503.623	19045.018	.000	.995	554503.623	1
MP	142.803	1	142.803	4.905	.029	.049	142.803	1
TM	117.723	1	117.723	4.043	.047	.040	117.723	1
MP * TM	1046.523	1	1046.523	35.944	.000	.272	1046.523	1
Error	2795.080	96	29.115				2795.080	96
Total	558605.750	100					558605.750	100
Corrected Total	4102.127	99					4102.127	99

Keterangan: MP = Model pembelajaran, TM = Teknik merangkul

Ringkasan hasil terhadap uji hipotesis dengan menggunakan program SPSS statistics 17.0 disajikan pada Tabel 5.

Berdasarkan data pada Tabel 5 dapat ditarik interpretasi sebagai berikut. *Pertama*, terdapat perbedaan penalaran mahasiswa antara kelompok yang belajar dengan MPKu dan kelompok yang belajar menggunakan MPKo. Kelompok MPKu lebih baik dibandingkan kelompok MKo. *Kedua*, terdapat perbedaan penalaran mahasiswa antara kelompok merangkul dengan TPP dan kelompok merangkul dengan TK. *Ketiga*, terdapat pengaruh interaktif antara variabel-variabel model pembelajaran dan variabel-variabel teknik merangkul terhadap penalaran mahasiswa.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan penalaran mahasiswa yang signifikan antara kelompok yang belajar dengan MPKu dan kelompok yang belajar dengan MPKo. Pencapaian penalaran mahasiswa kelompok MPKu lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok MPKo. Dengan kata lain, bahwa model pembelajaran MPKu lebih unggul dibandingkan dengan MPKo dalam pencapaian PM. Tetapi, secara deskriptif level PM ini belum mencapai standar keberhasilan yang memadai.

Secara operasional empiris dalam pencapaian PM, MPKu lebih unggul daripada MPKo. Hal ini sejalan dengan kajian teoretis yaitu dasar

filosofis pembelajaran kuantum adalah paham konstruktivisme yang menyatakan bahwa pebelajar membangun pengetahuan dalam benaknya sendiri. Paham konstruktivisme juga menyatakan bahwa pebelajar telah memiliki pengetahuan awal yang mereka peroleh dari pengalaman sehari-hari dan jenjang pendidikan sebelumnya. Pendidik dapat menjembatani antara pengetahuan awal pebelajar dengan pengetahuan ilmiah yang akan dibelajarkan.

Keadaan ini dapat dimisalkan dengan pendidik menyediakan tangga yang dapat membantu peserta didik untuk mencapai tingkatan pemahaman yang lebih tinggi, namun harus diupayakan agar pebelajar sendiri yang memanjat tangga tersebut. Implementasi pembelajaran kuantum di kelas dimulai dengan penyampaian pertanyaan dan pernyataan kepada mahasiswa dan atau memberikan fenomena kontekstual yang dekat dengan lingkungan di sekeliling mahasiswa. Pertanyaan awal yang disuguhkan kepada mahasiswa adalah pertanyaan yang kontekstual, yaitu pertanyaan yang aktual yang ada di sekitar lingkungannya dan relevan dengan materi yang diharapkan dapat dikuasai oleh mahasiswa.

Pertanyaan, pernyataan, dan ilustrasi yang disajikan di awal pembelajaran merupakan stimulus pembelajaran. Ketika mahasiswa menghadapi masalah-masalah yang berkaitan dengan kehidupan mereka, maka akan timbul rasa tanggung jawab untuk menyelesaikan permasalahan

tersebut, sehingga pada diri mahasiswa akan muncul kesadaran untuk menggali informasi yang relevan untuk menyelesaikan permasalahan yang sedang dihadapi.

Mahasiswa menggunakan buku sebagai sumber informasi untuk menyelesaikan masalah. Mahasiswa akan melakukan kegiatan investigasi bersama teman dalam kelompoknya untuk memperoleh konsep-konsep IPA yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah. Kegiatan belajar ini mampu mengoptimalisasikan keterlibatan pengalaman fisik, pengalaman logiko-matematik, transmisi sosial, dan pengaturan diri (*self regulated learning*). Mahasiswa mendapat kesempatan untuk berpikir reflektif dan melakukan proses pembelajaran diri melalui *self-directed learning*, serta mahasiswa dapat melakukan latihan proses metakognisi. Dalam pembelajaran peran dosen sebagai fasilitator dan mediator kreatif yang memberikan tanggung jawab kepada mahasiswa untuk memperoleh sendiri konsep-konsep yang diperlukan melalui interaksi dengan anggota kelompoknya (Arends, 2010:35; Barbey, 2009:37).

Model pembelajaran kuantum, memberikan kesempatan dan tanggungjawab kepada mahasiswa untuk membangun sendiri pengetahuannya dan sekaligus memanfaatkan pengetahuannya untuk menyelesaikan masalah-masalah kontekstual yang ada di sekitar lingkungannya. Hal ini membuat pembelajaran menjadi bermakna, karena mahasiswa dapat mengingat, memahami, dan menerapkan ilmu yang dipelajari, melakukan analisis, sintesis dan evaluasi terhadap segala sesuatu yang dipelajari.

Di lain pihak, model pembelajaran konvensional diawali dengan penyajian materi pelajaran yang terkait oleh dosen kepada mahasiswa. Teori, konsep, ataupun prinsip-prinsip IPA yang diharapkan dapat dikuasai oleh mahasiswa dipaparkan terlebih dahulu di depan kelas oleh dosen. Setelah itu, barulah mahasiswa dihadapkan pada permasalahan-permasalahan yang terkait dengan konsep yang telah dipaparkan. Permasalahan yang disampaikan kepada mahasiswa sama dengan permasalahan yang digunakan dalam pembelajaran kuantum, yaitu masalah-masalah aktual yang ada di lingkungan sekitar mahasiswa (kontekstual). Penyajian masalah kontekstual ini menjadikan pembelajaran IPA lebih bermakna dibandingkan dengan hanya membaca ataupun mendengarkan penjelasan dosen mengenai materi pelajaran. Namun, dalam model pembelajaran konven-

sional yang menyuguhkan permasalahan kepada mahasiswa setelah mereka diberikan informasi-informasi tentang materi pembelajaran dinilai kurang konstruktivis.

Tanggung jawab mahasiswa terhadap pembelajaran dirinya sendiri menjadi kecil, sebab mahasiswa belajar hanya semata-mata karena dosen memberikan tugas kepada mahasiswa untuk mempelajari materi ajar tersebut. Hal ini akan mengurangi kemandirian mahasiswa dalam belajar untuk membentuk pengetahuannya sendiri sehingga berdampak pada kemampuan berpikir mahasiswa yang menyebabkan hasil belajar mahasiswa menjadi lebih rendah. Berdasarkan deskripsi landasan operasional teoretik tersebut, dapat dipahami bahwa MPKu lebih unggul dibandingkan dengan MPKo dalam pencapaian penalaran.

Tujuan yang kedua penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh merangkum dengan teknik peta pikiran (TPP) dan merangkum dengan teknik konvensional (TK) dalam pencapaian penalaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan penalaran mahasiswa antara kelompok yang merangkum dengan teknik peta pikiran (TPP) dan kelompok yang merangkum dengan teknik konvensional (TK). Pencapaian penalaran pada kelompok yang merangkum dengan teknik peta pikiran (TPP) lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kelompok yang merangkum dengan teknik konvensional (TK). Dengan kata lain, bahwa mahasiswa yang merangkum dengan teknik peta pikiran (TPP) lebih unggul daripada kelompok yang merangkum dengan teknik konvensional (TK) dalam pencapaian penalaran. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran kuantum dan peta pikiran sejalan dengan upaya meningkatkan penalaran mahasiswa. Kemampuan penalaran merupakan unsur yang sangat penting dalam pencapaian hasil belajar (Kuhn and Dean, 2004:281; Mercer, *et al.*, 2004:364; Zimmerman, 2007:194).

Temuan dalam penelitian ini sejalan dengan teori dan hasil penelitian yang telah dilaporkan sebelumnya. Penelitian De Porter, *et al.* (2003:56) juga mengungkapkan bahwa pembelajaran kuantum dan metode peta pikiran telah membawa sukses besar bagi sekolah dan anak didiknya. Meier (2000:64) menyimpulkan bahwa *accelerated learning* dapat membangkitkan dan menumbuhkan motivasi belajar. Kurnia (2002:97) mengungkapkan pembelajaran kuantum dapat

meningkatkan aktivitas dan keterampilan mahasiswa dalam memahami masalah-masalah jurnalistik. Rachmawati (2004:480) melaporkan bahwa pembelajaran kuantum dapat meningkatkan *hard skills* dan *soft skills*.

Dalam model pembelajaran kuantum, mahasiswa dituntut bertanggungjawab atas pendidikan yang mereka jalani, serta diarahkan untuk tidak terlalu tergantung pada dosen. Model pembelajaran kuantum membentuk mahasiswa mandiri yang dapat melanjutkan proses belajar pada kehidupan dan karir yang akan mereka jalani, dengan demikian akan terjadi peningkatan hasil belajar mahasiswa (Buzan & Barry, 2004:126; Hernowo, 2005:80).

Berdasarkan temuan-temuan dan paparan di atas, penelitian ini memiliki implikasi sebagai berikut: (1) Untuk mencapai penalaran secara optimal dalam pembelajaran IPA bagi mahasiswa, model pembelajaran kuantum dapat diterapkan sebagai alternatif fasilitas belajar; (2) Pembuatan peta pikiran sangat penting dilatihkan pada mahasiswa, cara ini dapat membantu mahasiswa mengorganisasikan pikirannya dan mengoptimalkan sistem kerja otak; (3) Berkaitan dengan fasilitas belajar untuk pembelajaran yang melatih kemampuan berpikir, implementasi model pembelajaran kuantum dan teknik merangkum peta pikiran harus memperhatikan tiga hal pokok yaitu aktivitas pembuatan peta pikiran, kegiatan pembelajaran, dan pelaksanaan evaluasi. Pembuatan peta pikiran hendaknya waktunya lebih lama atau dipersilakan mengerjakan di rumah sebelum materinya dibahas di kampus. Pembelajaran dimulai dengan menyajikan masalah kontekstual atau peristiwa yang dekat dengan kehidupan peserta didik. Pelaksanaan evaluasi untuk pembelajaran lebih mementingkan evaluasi yang autentik dan dilakukan secara berkesinambungan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan sebagai berikut. (1) Terdapat perbedaan penalaran mahasiswa antara kelompok mahasiswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kuantum dan kelompok mahasiswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Model pembelajaran kuantum memiliki pengaruh yang lebih baik dalam pencapaian penalaran mahasiswa dibandingkan model pembelajaran konvensional. (2) Terdapat perbedaan penalaran mahasiswa antara

kelompok mahasiswa yang merangkum dengan teknik peta pikiran dan kelompok mahasiswa yang merangkum dengan teknik konvensional. Mahasiswa yang merangkum dengan teknik peta pikiran lebih unggul dalam pencapaian penalaran dibandingkan dengan mahasiswa yang merangkum dengan teknik konvensional. (3) Terdapat interaksi antara model pembelajaran (kuantum konvensional) dan teknik merangkum (peta pikiran dan konvensional) terhadap penalaran mahasiswa. Berdasarkan temuan penelitian ini, disarankan para pendidik (dosen dan guru) IPA dapat menggunakan model pembelajaran kuantum dan teknik merangkum peta pikiran dalam rangka meningkatkan penalaran mahasiswa. Kepada peneliti lain, diharapkan melakukan penelitian lebih lanjut yang sejenis untuk menguji konsistensi hasil penelitian ini, baik pada mata kuliah sejenis maupun mata kuliah lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada ketua lembaga penelitian Undiksha yang telah bersedia mendanai penelitian ini. Terima kasih juga disampaikan kepada pimpinan redaksi Jurnal Cakrawala atas kesediaannya menerbitkan jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- A'la, M. 2010. *Quantum Teaching*. Yogyakarta: Diva Press.
- Ardhana, W., Purwanto., Kaluge, L., & Santyasa, I W. (2004). "Implementasi pembelajaran inovatif untuk pemahaman dalam belajar fisika di SMU", dalam *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(11), hlm.152-168.
- Arini, N. W. 2011. Implementasi metode peta pikiran berbantuan objek langsung untuk meningkatkan keterampilan menulis narasi siswa Kelas IV SD 4 Kampung Baru. *Laporan Penelitian* (tidak diterbitkan). Singraja: Undiksha.
- Arini, N.W. & Yani, N.P.D. 2012. Meningkatkan kreativitas dan keterampilan menulis narasi dengan menggunakan metode peta pikiran berbasis pengalaman pribadi siswa kelas IV SD No. 4 Gitgit, Sukasada, Buleleng Tahun Pelajaran 2011/2012. *Laporan Penelitian* (Tidak dipublikasikan). Universitas Pendidikan Ganesha.

- Arends, R.I and Kilcher, A. 2010. *Teaching for student learning becoming an accomplished teacher*. New York: Routledge.
- Astawa, I W. P. 2004. "Meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran matematika melalui optimalisasi representasi pembelajaran dalam kerangka pembelajaran kuantum", *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 37(4). hlm.1-13.
- Barbey, A. K. and Barsalou, L.W. 2009. "Reasoning and Problem Solving: Models", *Encyclopedia of Neuroscience*, vol. 8, pp.35-43.
- Buzan, T. & Barry. 2004. *Memahami peta pikiran. Edisi milenium*. Batam: Interaksara.
- Joyce, B., Weill, M., and Calhoun, E. (2009). *Models of teaching*. Eight edition. New Jersey: Allyn & Bacon.
- Candiasa, I M. 2004. *Statistik Multivariat Dilengkapi Aplikasi dengan SPSS*. Singaraja: Unit Penerbitan IKIP Negeri Singaraja
- Campbell, D. T., & Stanley, J. C. 1996. *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Chicago: Rand Menally Company.
- Clayton, K., Blumberg, F., and Auld, D. P. 2010. "The relationship between motivation, learning strategies and choice of environment whether traditional or including an online component", *British Journal of Educational Technology*, 41(3), hlm.349-364.
- Degeng, I N.S. 2001. *Landasan dan Wawasan Kependidikan*. Malang: Lembaga Pengembangan dan Pendidikan (LP3) Universitas Negeri Malang.
- De Porter, B & Hernacki, M. 2003. *Quantum learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- De Porter, B. 2008. *Accelerated learning*. <http://www.newhorizons.org/strategies/accelerated/deporter.htm>, diakses 15 Desember 2008.
- Fullan, M. 2005. *Change forces the sequel*. London and New York: Routledge Falmer.
- Gardner, H. 1999. *The Discipline Mind: What All Students Should Understand*. New York: Simon & Schusteer Inc.
- Giere, R.N., Bickle, J., dan Mauldin, R.F. 2006. *Understanding Scientific Reasoning*, 5th edition, Belmont, CA: Thomson/Wadsworth.
- Goel, V. 2005. *Cognitive neuroscience of deductive reasoning*. In: Holyoak K.J. and Morrison, R.G. (eds.) *Cambridge Handbook of Thinking and Reasoning*, pp. 475–492. New York: Cambridge University Press.
- Green, A.E., Fugelsang J.A., and Kraemer D.J.M. 2006. "Frontopolar cortex mediates abstract integration in analogy", *Brain Research* 1096, hlm.125–137.
- Hernowo. 2005. *Quantum writing*. Bandung: Mizan Learning Center.
- Herdian. 2009. *Model Pembelajaran Kuantum*, (Online), (<http://her-dy07.wordpress.com/2009/04/29/model-pembelajaran-quantum/>, diakses 24 Mei 2011).
- Holyoak, K. J. 2005. *Analogy*. In: Holyoak K.J. and Morrison R.G. (eds.) *Cambridge Handbook of Thinking and Reasoning*, pp. 117–142. New York: Cambridge University Press.
- Konsorsium Pendidikan Indonesia. 2010. *Pendidikan IPA*. tersedia pada http://pendidikan-IPA.blogspot.com/2008_09_01_archive.html, diakses tanggal 1 September 2010.
- Kurnia, S.S., 2002. "Quantum Learning Bagi Pendidikan Jurnalistik. (Studi Pembelajaran Jurnalistik yang Berorientasi pada Life Skill)", *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 8(034), hlm.96-121.
- Kuhn, D. and Dean, D. 2004. "Connecting scientific reasoning and causal inference", *Journal of Cognition and Development*, 5, hlm.261–288.

- Krulik, S. & Rudnick, J. A. 1996. *The new source book for teaching reasoning and problem solving in Junior and Senior High School*. Boston: Allyn and Bacon.
- Marzano, R.J., Brandt, R.S., Hughes, C.S., Jones, B.F., Presseisen, B.Z., Rankin, S.C., & Suhor, C. 1988. *Dimensions of thinking: A framework for curriculum and instruction*. Alexandria, Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Mercer, N., Dawes, L., Wegerif, R., and Sams, C. 2004. "Reasoning as a scientist: ways of helping children to use language to learn science", *British Educational Research Journal*, 30(3), hlm.359-378.
- Meier, D. 2000. *The accelerated learning handbook*. Bandung: Kafia.
- Nilan, P. 2009. "Indonesia: New Directions in Educational Research", *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(2), hlm.1141-1296.
- Nurhadi., Yasin, B., & Senduk, A.G. 2004. *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Pring, R. 2005. *Philosophy of education: Aims, theory, common sense and research*. New York: Continuum.
- Rachmawati, R. 2012." The implementaton quantum teaching method of graduate through up-grade hard skill and soft skill", *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 57, hlm.477-485.
- Suarjana, I M. dan Japa, I G.N. 2012. Pengaruh pembelajaran kuantum berorientasi pemecahan masalah matematika terbuka terhadap penalaran mahasiswa Jurusan PGSD FIP Undiksha. *Laporan penelitian* (tidak dipublikasikan). Universitas Pendidikan Ganesha.
- Suarjana, I M. 2013. Pengaruh model pembelajaran kuantum berorientasi PMRI terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar matematika mahasiswa. *Laporan penelitian* (tidak dipublikasikan). Universitas Pendidikan Ganesha.
- Wiratma, I G. L. 2010. "Politik pendidikan dalam pengembangan kesadaran Kritis dan jati diri", *Jurnal IKA*, 8(2), hlm.107-122.
- Wedell, M. 2009. *Planning for educational change: Putting people and their contexts first*. New York: Continuum.
- Zimmerman, C. 2007. "The development of scientific thinking skills in elementary and middle school", *Developmental Review*, 27, hlm.172-223.

PERBAIKAN INSTRUKSIONAL DALAM IMPLEMENTASI *ASSESSMENT-BASED LEARNING* DI KELAS MATEMATIKA

Yoppy Wahyu Purnomo

FKIP Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

email: yoppy.w.purnomo@uhamka.ac.id

Abstrak: Tujuan penelitian untuk mengidentifikasi perbaikan instruksional calon guru lewat implementasi *assessment-based learning* pada pembelajaran matematika di sekolah dasar. Penelitian dilakukan dengan *participatory action research* yang dan prosedur *lesson study*. Subjek penelitian adalah lima calon guru sekolah dasar yang sedang praktik pengalaman lapangan di sekolah dasar di Jakarta Timur. Data dikumpulkan lewat pengamatan, wawancara, dokumentasi, dan jurnal, sedang analisis data dilaksanakan secara deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menemukan bahwa secara kolaboratif, calon guru berupaya untuk memodifikasi praktik dan meningkatkan perhatian terhadap pertanyaan terbuka dan penilaian sejawat. Perbaikan instruksional terjadi bersamaan dengan perbaikan implementasi *assessment-based learning*. Calon guru lebih dapat memaksimalkan umpan balik sebagai cara untuk mengakses perkembangan belajar siswa secara lebih komprehensif dan melakukan perbaikan instruksional. Kegiatan *lesson study* memberikan umpan balik secara langsung kepada calon guru untuk melakukan refleksi diri dan mendapat masukan dari teman sejawat.

Kata kunci: *assessment-based learning, lesson study, pembelajaran matematika, calon guru sekolah dasar, praktik instruksional*

THE INSTRUCTIONAL IMPROVEMENT IN THE IMPLEMENTATION OF ASSESSMENT-BASED LEARNING IN MATHEMATICS CLASS

Abstract: The purpose of this study is to identify the instructional improvement of pre-service teachers in implementing assessment-based learning (*ABL*) in the mathematics learning at elementary school. This study employed participatory action research by adopting lesson study procedures. The subject was five pre-service elementary school teachers engaged early field experiences in one of the elementary schools in East Jakarta in the 2015/2016 academic year. The data were collected from the written response of the two independent observers, video recordings, interviews, student worksheets, and journal notes both student and teacher. The coding was done to identify the indicators of potential changes in the instructional practices. The study indicates that (1) pre-service teachers collaboratively sought to modify their practices and improve their attention to open-ended questions and peer-assessment as the elements of *ABL*; (2) instructional improvements occurred when they attempted to take corrective action in the *ABL*. This suggests that the pre-service teachers can maximize feedback as the way to make instructional improvements. The study also identifies some of the advantages generated from the implementation of lesson study implicitly. The lesson study activities provided the pre-service teachers feedback directly to have self-reflection and got feedback from peers.

Keywords: *assessment-based learning, lesson study, mathematics learning, pre-service elementary school teachers, instructional practices*

PENDAHULUAN

Secara garis besar, penelitian pendidikan matematika pada umumnya mengarah pada bagaimana cara terbaik untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan mengantarkan mereka untuk belajar dengan pemahaman. Namun demikian, saran hasil penelitian belum terlihat sepenuhnya

pada proses belajar dan mengajar di kelas. Kecenderungan praktik mengajar yang saat ini masih dipertahankan adalah praktik yang lebih berorientasi pada performa dan hasil. Hal ini dapat dibuktikan dengan melihat persiapan sekolah-sekolah dalam menghadapi ujian nasional, ujian semester, dan ujian-ujian tertentu. Salah satu ciri

yang menonjol adalah peningkatan intensitas mengerjakan latihan-latihan soal yang orientasinya untuk lulus dalam ujian-ujian tersebut.

Praktik mengajar yang berorientasi pada performa dan hasil menuntun pada praktik penilaian yang hanya digunakan untuk mengidentifikasi pengetahuan atau keterampilan yang disimpan setelah satuan pembelajaran selesai (Delandshere, 2002; Earl, 2003; James et al., 2006). Praktik penilaian yang berorientasi pada performa lebih fokus menekankan skor (nilai) daripada belajar, memisahkan penilaian dari proses pembelajaran, mendorong pembelajaran hafalan dan superfisial, mengabaikan pembelajaran bermakna, tidak memperhatikan kesulitan belajar yang mungkin dialami siswa menjadi pendorong pada keceemasan berlebih, berpengaruh pada rendahnya *self-esteem* dan *self-beliefs* sebagai pebelajar dan membandingkan performa antarsiswa daripada perbaikan personal (Alkharusi, 2011, 2015; Black & Wiliam, 2006; Budiyo, 2010). Praktik tradisional yang menjadi budaya di kelas tersebut sangat erat kaitannya dengan faktor-faktor baik dari eksternal (regulasi pemerintah, mandat atasan, perilaku siswa, lingkungan, dan kurikulum) dan internal (keahlian, keyakinan, pengetahuan dan pengalaman).

Serangkaian penilaian harus dapat memberikan informasi kepada siswa dan guru untuk masing-masing merefleksikan belajar dan pengajaran serta membuat perbaikan menuju tujuan yang ingin dicapai (Black & Wiliam, 2010; Hattie & Timperley, 2007). Hal ini sebagaimana temuan dari beberapa peneliti yang mengungkapkan bahwa penilaian yang terintegrasi dalam proses belajar mengajar dapat membantu siswa untuk meningkatkan belajarnya (Balan, 2010; Wiliam, Lee, Harrison, & Black, 2004) dan membantu guru untuk meningkatkan kegiatan instruksionalnya (Shepard, 2000a, 2000b; Young & Kim, 2010).

Upaya membangun keyakinan, pengetahuan dan literasi guru tentang penilaian akan lebih tertanam ketika masih berada pada periode pendidikan di perguruan tinggi (Siegel & Wissehr, 2011; Volante & Fazio, 2007). Calon guru perlu mendapat kesempatan untuk mengaplikasikan teori yang diperoleh untuk mengembangkan keahlian dan pengetahuan mereka. Di Indonesia, sebagian besar kurikulum di perguruan tinggi hanya menyediakan pengalaman praktis bagi calon guru ketika mereka melakukan Program Praktik

Lapangan (PPL) di tahun akhir masa perkuliahan. Minimnya pengalaman praktis bagi calon guru, mendorong penelitian ini untuk memaksimalkan peluang dari keadaan tersebut dengan melibatkan calon guru dalam kegiatan *lesson study*. Alasan masuk akal mengapa melibatkan calon guru dalam *lesson study*, di antaranya (1) memberikan pengalaman berharga tentang pengajaran, pembelajaran, penilaian, dan bagaimana berkolaborasi dalam komunitas; dan (2) mengembangkan kritik dan refleksi diri untuk meningkatkan kegiatan instruksional (Burroughs & Luebeck, 2010; Myers, 2012).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin mendeskripsikan tentang bagaimana implementasi penilaian yang terintegrasi dalam proses belajar mengajar oleh calon guru dan apa saja perubahan yang dihasilkan dalam upaya meningkatkan praktik instruksional di kelas matematika. Penilaian yang terintegrasi dalam proses belajar mengajar ini kemudian disebut pembelajaran berbasis penilaian (*assessment-based learning*) dan disingkat dengan *ABL*. Pada dasarnya, *ABL* mirip dengan penilaian otentik, namun lebih bersifat informal. Setidaknya terdapat empat komponen utama yang harus diperhatikan dalam implementasi *ABL* sehingga dapat berjalan efektif, yakni tujuan dan kriteria sukses, pertanyaan efektif, umpan balik formatif, serta penilaian diri dan sejawat (Black, Harrison, Lee, Marshall, & Wiliam, 2004; Lee, 2006). Keberhasilan dari implementasi *ABL* didasarkan pada asas keterlaksanaan dan kebermanfaatannya. Keterlaksanaan dalam hal ini mengandung makna bahwa implementasi *ABL* secara garis besar dapat dilakukan oleh semua partisipan secara nyaman. Adapun kebermanfaatannya lebih difokuskan pada aspek perbaikan dan peningkatan instruksional.

METODE

Penelitian mengadopsi *participatory action research* (PAR) yang mencakup prosedur *lesson study* di dalamnya. PAR merupakan pendekatan eksplorasi siklik dalam menginvestigasi isu, mengonstruksi pengetahuan, dan merefleksikan praktik dengan melibatkan aktivitas kolaborasi partisipatif dalam proses riset maupun upaya melakukan perubahan yang lebih baik (Kemmis, McTaggart, & Nixon, 2014; McTaggart, 1997). Keunikan dalam PAR adalah kolaborasi antara praktisi (partisipan) dan akademisi (peneliti) yang memiliki ikatan berupa komitmen untuk

mengonseptualisasikan, mempraktikkan, dan mempertimbangkan penelitian guna menanggapi atau memperbaiki praktik sosial.

Subjek penelitian ini adalah lima calon guru sekolah dasar yang melakukan praktik pengalaman lapangan di salah satu sekolah dasar di Jakarta Timur. Lima partisipan (yang selanjutnya disebut guru-partisipan) tersebut adalah mahasiswa semester tujuh. Peneliti membimbing mereka dalam praktik pengalaman lapangan selama 4 bulan.

Prosedur penelitian ini dimulai dengan memberikan gambaran tentang penelitian dan diskusi terkait apa, mengapa, dan bagaimana menerapkan *ABL*. Kemudian, dilanjutkan dengan pertemuan-pertemuan terkait perencanaan *lesson* (antisipasi didaktis, menetapkan tujuan dan kriteria sukses pembelajaran, membuat media dan alat peraga, mendesain *lesson*, dan menyusun alat evaluasi di setiap sesi), aksi dan observasi, diskusi dan analisa terhadap aksi pengajaran. Prosedur tersebut tercakup dalam prosedur *lesson study* yakni rencana *lesson*, aksi dan observasi, serta evaluasi dan revisi (Fernandez & Yoshida, 2004; Murata, 2011; Triwaranyu, 2007). Prosedur *lesson study* dalam PAR dapat dilihat pada Tabel 1.

Secara keseluruhan, terjadi 16 sesi pertemuan dan 10 praktik pengajaran. Semua pengajaran dilakukan di kelas IV dengan empat

aksi pertama terkait bahasan faktor persekutuan terbesar dan kelipatan persekutuan terkecil, tiga aksi berikutnya terkait bahasan tentang mengukur dan menentukan besar sudut, dan tiga aksi terakhir terkait bahasan tentang hubungan antar satuan waktu. Praktik pengajaran dilakukan secara berurutan dan bergilir di antara lima guru-partisipan, sehingga masing-masing mendapat kesempatan dua kali pengajaran.

Data dikumpulkan dari berbagai sumber untuk memungkinkan triangulasi. Setiap sesi kegiatan atau aksi guru-partisipan di kelas direkam untuk kemudian dianalisis dan dikodekan. Dua observer menulis catatan lapangan untuk setiap sesi pengajaran. Di setiap sesi pengajaran, guru-partisipan dan siswa menulis jurnal reflektif dari pembelajaran yang dilakukan. Wawancara dilakukan selama sesi diskusi dan di akhir penelitian yang dikodekan berdasarkan fenomena atau pola yang menarik. Transkrip wawancara divalidasi oleh guru-partisipan yang dikenai wawancara. Lembar tugas siswa juga digunakan sebagai sumber tambahan.

Analisis data dilakukan dengan teknik kualitatif lewat pengodean dan identifikasi indikator potensi perubahan praktik selama studi yang dianalisis dari dokumen tertulis, tanggapan tertulis dari dua observer, wawancara, dan rekaman video. Penggunaan kode untuk mengidentifikasi aksi

Tabel 1. Prosedur *Lesson study* dalam PAR

<i>Proses</i>	<i>Aktivitas</i>	<i>Hasil</i>
Memberikan gambaran tentang penelitian dan gambaran tentang <i>ABL</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan tentang gambaran singkat penelitian dan peran partisipan. • Mendiskusikan apa, mengapa, dan bagaimana implementasi <i>ABL</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tujuan dan gambaran penelitian diutarakan secara jelas. • Pengetahuan baru terkait pembelajaran berbasis penilaian.
Merencanakan <i>lesson</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan tentang <i>lesson</i> atau membuat rencana <i>lesson</i> yang terintegrasi <i>ABL</i>. <ul style="list-style-type: none"> ➢ Interaksi antar guru-partisipan ➢ Interaksi antara guru-partisipan dan peneliti 	Rencana awal <i>lesson</i> .
Aksi dan observasi*	Salah satu guru-partisipan mengajar (dua guru-partisipan melakukan observasi dan satu guru-partisipan yang lain merekam pembelajaran).	Rekaman data dari situasi didaktis-pedagogis.
Evaluasi*	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi untuk refleksi dan evaluasi. <ul style="list-style-type: none"> ➢ Interaksi antar guru-partisipan ➢ Interaksi antara guru-partisipan dan peneliti 	Saran/ ide baru/ pengetahuan baru.
Revisi*	Merevisi <i>lesson</i>	<i>Lesson</i> terevisi

*Jika diperlukan, langkah 3-5 diulang

pengajaran yang berkaitan dengan implementasi *ABL*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis yang dipaparkan adalah pola umum yang dihasilkan dan teridentifikasi dari tiga atau lebih sumber data dan kecenderungan dari kelima guru-partisipan ketika menerapkan empat komponen *ABL*. Keempat komponen tersebut selanjutnya dianalisis implementasinya ke dalam beberapa poin berikut.

Penetapan Tujuan dan Kriteria Sukses

Analisis keterlaksanaan komponen ini diperoleh dari catatan pada jurnal guru maupun siswa, wawancara, dan rekaman video. Berdasarkan analisis ketiga sumber data tersebut, semua aksi guru-partisipan di kelas telah mengimplementasikan strategi ini. Guru-partisipan mengkomunikasikan tujuan dan kriteria sukses dengan cara menuliskannya di papan tulis sebelum mereka menyampaikan materi dan tidak menghapusnya selama kegiatan pengajaran. Mereka menghapusnya ketika siswa mengerjakan lembar evaluasi di akhir pengajaran. Kemudian, di akhir sesi pengajaran, siswa diminta kembali menuliskan tujuan dan kriteria sukses dalam jurnal belajar mereka sesuai dengan bahasa dan apa yang telah mereka dapatkan selama pembelajaran pada saat itu. Aktivitas mengisi jurnal juga dilakukan oleh guru-partisipan di setiap akhir pelajaran.

Berdasarkan wawancara dan diskusi yang dilakukan pada pertemuan ketiga, guru-partisipan menyadari pentingnya mengkomunikasikan tujuan belajar dan kriteria sukses sebelum instruksional dimulai karena membantu siswa dalam menentukan arah pembelajaran dan untuk merefleksikan sejauh mana kriteria sukses tersebut tercapai. Hal ini secara langsung berkaitan dengan penilaian diri terhadap apa yang akan dilakukan, apa yang telah dilakukan, dan untuk apa dilakukan. Hal ini sebagaimana yang diungkapkan oleh Sisis dalam petikan wawancara berikut:

R: ... Perubahan apa yang kamu rasakan selama pembelajaran ketika mengartikulasikan tujuan dan kriteria sukses tersebut?

S: ... Setelah dibiasakan dengan strategi ini, siswa lebih memaknai poin-poin yang telah mereka pelajari sebelumnya, sehingga ketika saya memulai dengan menghubungkan konten yang akan dipelajari dan konten sebelumnya, mereka lebih siap diri.

Hal ini juga sebagaimana yang diungkapkan oleh Siput:

Siswa lebih mengetahui poin-poin apa saja yang akan dipelajari. Siswa juga dapat membuat daftar dari poin-poin yang mereka belum pahami secara lebih spesifik yang ditulis dalam jurnal mereka di akhir pelajaran, sehingga saya dapat memberikan penekanan di poin-poin tersebut.

Pernyataan di atas sejalan dengan yang diungkapkan oleh Lee (2006), bahwa menetapkan tujuan belajar mengandung makna bahwa siswa akan memahami apa yang mereka pelajari dan dapat menilai kemajuannya dalam belajar. Sedangkan, kriteria sukses memberitahu siswa tentang apa saja yang harus mendapatkan perhatian lebih pada kegiatan mereka dalam rangka untuk mendapatkan tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Penekanan lebih terkait Pertanyaan Terbuka

Pertanyaan adalah sembarang bentuk kalimat interogatif baik verbal dan nonverbal untuk mengomunikasikan materi kepada seseorang untuk tujuan-tujuan tertentu. Tujuan tersebut di antaranya digunakan untuk (1) meninjau, memeriksa, menyelidiki dan merangsang ide, proses berpikir dan pemahaman mereka, (2) mengajukan masalah, (3) mencari solusi alternatif, (4) mengembangkan sikap dan motivasi untuk terlibat dalam proses pembelajaran, (5) membangun pengetahuan dan mendorongnya untuk mengartikulasikan apa yang diketahui (Bonne & Pritchard, 2007; Lee, 2006; Redhana, 2012, 2014).

Beberapa peneliti menyarankan beberapa strategi yang dapat diterapkan untuk mendukung efektivitas pertanyaan, di antaranya (1) memaksimalkan pertanyaan terbuka, salah satunya dengan mengeksplorasi pertanyaan dengan teknik *probing* dan menciptakan respon lanjutan berupa pertanyaan lebih lanjut segera (Black, Harrison, Lee, Marshall, & Wiliam, 2003; Black et al., 2004; Lee, 2006; Redhana, 2014), (2) mengeksplorasi respon terutama contoh jawaban yang salah dan miskonsepsi umum untuk sumber diskusi kelas (Lee, 2006), (3) menyediakan waktu untuk berpikir (*waiting time*) (Black et al., 2003, 2004), dan (4) menggunakan strategi “*no hands up*” kecuali untuk memberikan kesempatan siswa untuk mengajukan pertanyaan atau beragumen (Black et al., 2003, 2004; Lee, 2006).

Selama aksi mereka, guru-partisipan menggunakan aturan “tanpa unjuk jari” dengan menem-

pel poster “tangan yang disilang” dengan maksud untuk menghindari persaingan antar siswa ketika diberikan pertanyaan. Aturan ini tidak berlaku untuk siswa yang ingin mengajukan pertanyaan atau mengomentari argumen teman dan gurunya. Namun demikian, pada tiga aksi pertama, mengacungkan tangan masih menjadi kebiasaan siswa dalam menjawab pertanyaan. Hal ini sebagaimana yang dinyatakan oleh Nonik ketika sesi diskusi pada pertemuan keempat: “ketika siswa diberi pertanyaan, mereka berebut ingin menjawab, namun ketika salah satu di antara mereka diberikan kesempatan seringkali mereka diam dan tidak menjawab karena hanya ikut-ikutan”. Hal ini juga dinyatakan oleh Nita bahwa “siswa hanya menggaungkan jawaban teman yang didengarnya sebelum dia berpikir tentang pertanyaan yang diberikan kepadanya”.

Berdasarkan tiga aksi pertama tersebut, permasalahan yang dapat diidentifikasi yakni guru-partisipan masih menggunakan pertanyaan yang bersifat “pertanyaan kelas” yakni berada di depan kelas dan mengajukan pertanyaan kepada seluruh kelas. Hal ini mengarahkan siswa untuk bersaing dalam menjawab dan atau diam karena mereka percaya tidak lama kemudian guru akan menjawab sendiri pertanyaan tersebut. Berdasarkan hasil refleksi dan revisi, seluruh guru-partisipan mencoba untuk meminimalisir pertanyaan kelas dan mengarahkan pertanyaan kepada siswa secara acak dengan menggunakan nomor absen di aksi selanjutnya. Semua guru-partisipan menyadari bahwa dengan mengajukan pertanyaan secara acak kepada siswa memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan fokus siswa terhadap pertanyaan dan siswa merasa dirinya memiliki kesempatan yang sama untuk mendapatkan pertanyaan.

Berdasarkan hasil pengkodean terhadap rekaman video, wawancara, catatan pada jurnal guru, dan lembar observasi dari lima guru-partisipan, mereka menyadari untuk memberikan penekanan lebih terhadap bagaimana menggunakan pertanyaan terbuka. Strategi ini sulit untuk mereka lakukan karena belum terbiasa menyiapkan pertanyaan apa saja yang dapat merangsang pendapat siswa. Namun demikian, mereka mengambil alternatif dengan mengeksplorasi pertanyaan dengan teknik probing. Hal ini dapat diverifikasi dari hasil rekaman video, lembar observasi, dan wawancara bahwa intensitas guru-partisipan menghampiri siswa ke belakang dan mengajukan *probing ques-*

tions lebih meningkat ketika mereka menyadari strategi pertanyaan kelas tidak efektif.

Terdapat fakta menarik ketika siswa ingin bertanya atau berpendapat terhadap contoh atau kasus, yakni siswa maju sendiri ke depan untuk berkonsultasi terhadap tugas yang mereka anggap perlu klarifikasi dan validasi dari gurunya. Hal ini menurut peneliti adalah situasi positif yang mengarahkan siswa dan guru-partisipan berdialog satu-satu sehingga satu sama lain dapat mendapatkan umpan balik terhadap kinerja mereka masing-masing.

Seiring meningkatnya intensitas *probing questions*, keterampilan menyediakan waktu berpikir kepada siswa terlihat lebih jelas pada dua periode penting yaitu (1) *waiting time 1*, yakni interval antara berakhirnya pertanyaan guru dan dimulainya respon siswa dan (2) *waiting time 2*, akumulasi jeda antara jawaban/argumen siswa sebelum guru atau siswa lain melakukan elaborasi atau penjelasan lebih lanjut. Hal ini sebagaimana yang dinyatakan beberapa peneliti bahwa menyediakan waktu untuk berpikir pada dua periode tersebut memiliki beberapa keuntungan, di antaranya (1) siswa memiliki waktu yang lebih untuk memikirkan jawaban berdasarkan bukti-bukti yang lebih logis dan mendalam; (2) kualitas dan kuantitas respon siswa (dan pertanyaan elaborasi guru sendiri) meningkat; (3) mereduksi kesalahan dalam merespon; (4) siswa lebih yakin dengan apa yang akan disampaikan. Di lain pihak, tanpa menunggu waktu berpikir, siswa akan sering memilih untuk tidak menanggapi atau hanya menggaungkan respon cepat atau pendapat dari rekan (Burton & Habenicht, 2003).

Peneliti berpendapat bahwa kurangnya keahlian guru-partisipan dalam menyediakan pertanyaan terbuka di atas juga disebabkan oleh lemahnya pengetahuan mereka tentang konten epistemologis yang memiliki peran sebagai fundasi untuk mengkonstruksi konten matematis dalam pertanyaan terbuka yang diajukan. Peneliti menyebutnya dengan istilah pengetahuan konten epistemologis yakni pengetahuan yang digunakan untuk merefleksikan konten secara epistemologi. Pengetahuan yang kuat terhadap konten harus dapat merefleksikan struktur matematika secara epistemologis untuk memperkuat landasan dari konten yang diajarkan. Pengetahuan ini dapat dicontohkan ketika guru mengajukan pertanyaan terbuka terkait faktor persekutuan terbesar, guru harus memiliki pengetahuan yang kuat tentang

konsep dari teorema fundamental aritmatika. Kasus lain dapat dicontohkan oleh seorang guru dalam mengajarkan konsep pembagian pecahan, guru harus dapat merefleksikan pengalaman dan pengetahuan mereka ketika bekerja dengan bilangan cacah, yaitu tentang konsep pembagian sebagai *repeated subtraction*, sebagai *equal sharing*, dan sebagai *equal grouping*, sebagai landasan untuk mengajarkannya.

Umpan Balik Formatif, Penilaian Diri dan Sejawat

Umpan balik merupakan unsur penting dalam penilaian (Hattie & Timperley, 2007) karena pada dasarnya peran penilaian adalah menyediakan dan memberikan umpan balik kepada “pengguna”. Dengan kata lain, menyampaikan tujuan dan kriteria sukses, menyediakan pertanyaan efektif, menyediakan kesempatan untuk melakukan penilaian diri dan sejawat adalah serangkaian kegiatan yang saling terintegrasi untuk menyediakan dan menghasilkan umpan balik.

Hattie dan Timperley (2007) berpendapat bahwa umpan balik dapat efektif apabila siswa dan atau guru mampu menciptakan situasi yang menjawab pertanyaan: Ke mana akan melangkah? Sejauh mana posisinya terhadap tujuan yang akan dicapai? Bagaimana akan melangkah selanjutnya? Umpan balik tersebut dapat diupayakan dengan memaksimalkan penilaian diri dan sejawat. Hal ini sebagaimana dinyatakan oleh beberapa peneliti bahwa penilaian-diri dan sejawat memungkinkan siswa dan atau guru untuk menerima dan memahami umpan balik yang berupa apa yang akan capai, di mana posisinya saat ini, dan bagaimana pendekatan untuk mencapai kriteria sukses yang telah ditetapkan (Black dkk, 2003, 2004; Lee, 2006). Black et al. (2004) dan Lee (2006) berpendapat bahwa penilaian diri dan sejawat adalah sarana menciptakan umpan balik dengan melibatkan siswa dalam berdialog tentang belajar mereka dan oleh karena itu membantu mereka untuk menjadi kritik diri dan mandiri.

Seiring dengan meningkatnya intensitas melakukan *probing questions* dan menyediakan *waiting time 2*, umpan balik yang dilakukan guru-partisipan untuk mengklarifikasi jawaban dilakukan dengan lebih bermakna. Bermakna dalam hal ini mengandung arti bahwa guru-partisipan lebih menekankan pada proses bagaimana siswa memperoleh jawaban dan lebih dapat mengatur ritme umpan balik dengan melontarkan masalah kepada

siswa lain ketika siswa mengalami hambatan ketika menjawab atau setelah siswa mendekati jawaban akhir dari pertanyaan.

Di samping itu, berdasarkan dokumen guru, dokumen siswa, catatan observer, dan rekaman video, guru-partisipan juga menggunakan umpan balik berupa komentar konstruktif terhadap tugas anonim siswa, yakni memberikan pernyataan atau pertanyaan yang mengarah dan membimbing jawaban siswa ke arah solusi, tanpa pemberian skor (skor disimpan oleh guru-partisipan sebagai arsip), dan diberikan kepada orang tua serta ditandatangani untuk mendapat umpan balik korektif. Strategi ini mendapatkan beberapa keuntungan, yaitu (1) siswa memahami kesalahan mereka tanpa harus secara eksplisit diberi tanda benar atau salah pada pekerjaan mereka; (2) terdapat peran aktif orang tua untuk mengetahui perkembangan belajar siswa, meskipun skor dari pekerjaan anaknya tidak dicantumkan; (3) siswa dan orang tua saling bersinergi untuk memperbaiki tugas.

Pada percobaan pertama, terdapat 4 dari 47 lembar pekerjaan siswa yang sulit diminta kembali oleh guru-partisipan karena lupa atau hilang. Hal ini kemudian disiasi oleh guru-partisipan dengan memberikan surat kepada orang tua siswa untuk memberikan perbaikan, ditandatangani, dan dikembalikan dipertemuan selanjutnya.

Kekurangan terjadi ketika strategi-strategi dalam penilaian sejawat belum dapat diidentifikasi dengan jelas. Hal ini sangat masuk akal dikarenakan situasi dan kondisi kelas yang memiliki 47 siswa. Guru-partisipan mencoba melakukan strategi dengan cara membuat kelompok-kelompok kerja, namun karena jumlah siswa melebihi kuota dan kondisi ruangan yang sempit menyebabkan strategi ini belum maksimal. Guru-partisipan sulit berkeliling untuk memantau, membimbing, dan mengkondisikan siswa sedemikian sehingga siswa kurang maksimal dalam berdiskusi, saling beragumen, melakukan masing-masing tugas di dalam kelompoknya. Guru-partisipan juga telah menyediakan kegiatan untuk saling mengoreksi pekerjaan teman sejawat secara anonim. Namun demikian, kebiasaan siswa memberikan tanda benar atau salah serta memberikan skor menyebabkan strategi ini asing bagi siswa sehingga kesulitan dalam memberikan komentar deskriptif dan konstruktif untuk pekerjaan temannya.

Kekurangan di atas disiasati oleh guru-partisipan dengan menyediakan alternatif strategi yakni menyediakan aktivitas presentasi lisan

oleh siswa. Siswa diberikan sebuah contoh atau kasus yang diminta untuk mengerjakan di depan, kemudian menjelaskannya kepada kelas, yang dengan arahan dan bimbingan guru-partisipan, siswa lain diberi kesempatan untuk mengomentari pekerjaan atau penjelasan siswa yang maju ke depan. Presentasi lisan merupakan salah satu metode penilaian yang menyediakan aktivitas penilaian diri dan sejawat (Ma, Millman, & Wells, 2008), untuk mengkomunikasikan ide dan mengklarifikasi pemahaman secara lisan (Lianghuo & Mei, 2007). Penilaian sejawat dalam kegiatan presentasi lisan terjadi ketika siswa memberikan argumen terhadap jawaban atau penjelasan siswa, sedangkan penilaian diri terjadi ketika komentar dari teman menjadi sebuah kritik diri atau refleksi diri untuk mengklarifikasi jawaban semula.

PENUTUP

Hasil penelitian menemukan bahwa calon guru (guru-partisipan) berupaya untuk memodifikasi praktik pembelajarannya dan meningkatkan perhatian terhadap unsur pertanyaan terbuka dan penilaian sejawat secara kolaboratif. Secara umum, guru-partisipan telah mengimplementasikan dan mengintegrasikan setiap komponen *ABL* ini satu dengan yang lain. Perbaikan instruksional juga terjadi seiring dengan perbaikan dalam mengimplementasikan *ABL*. Hal ini terkait dengan umpan balik yang diterima oleh guru-partisipan dan memaksimalkannya menjadi sebuah cara untuk merancang perbaikan instruksional.

Guru-partisipan juga mendapatkan umpan balik secara langsung untuk merefleksi diri dan mendapat masukan dari teman sejawat melalui serangkaian kegiatan dalam *lesson study*. Dengan kata lain, *lesson study* dapat dianggap sebagai salah satu pendekatan yang jitu untuk menyediakan kesempatan bagi calon guru melakukan penilaian diri dan sejawat guna membimbing dan memperbaiki praktik instruksional mereka di kelas. *Lesson study* juga menjadi sarana penting untuk memediasi kesenjangan antara teori (termasuk hasil-hasil penelitian) dan praktik di kelas. Calon guru dapat mendapatkan pengalaman nyata bagaimana mengembangkan dan merevisi pengetahuan mereka tentang penilaian dalam upaya mendukung belajar dan mengajar matematika di sekolah dasar.

Pentingnya pengalaman praktis bagi calon guru perlu disikapi oleh pembuat kebijakan di level perguruan tinggi untuk mengintegrasikan

pengalaman lapangan secara berkesinambungan dan bukan hanya di akhir masa perkuliahan. Hal ini berguna untuk memberikan kesempatan calon guru untuk merefleksi diri terkait praktik pengajaran di kelas sebagai sebuah cara untuk mengembangkan pengetahuan dan keahlian mereka. Hal ini dapat dilakukan dengan beberapa cara, di antaranya adalah: (1) melibatkan calon guru dalam kegiatan *lesson study* baik baik dirinya sendiri atau guru contoh sebagai subjek; (2) membuat program untuk memberikan kesempatan calon guru untuk observasi ke sekolah-sekolah; dan (3) melibatkan calon guru dalam kegiatan penelitian secara berkesinambungan. Penelitian ini juga merekomendasikan pentingnya mengembangkan pengetahuan konten dan penilaian dan pengetahuan konten epistemologis calon guru untuk mendukung pembelajaran matematika di kelas. Kedua pengetahuan ini berguna untuk membangun pemahaman konten yang komprehensif sedemikian sehingga dapat diaplikasikan untuk mempertinggi kualitas dalam melakukan pertanyaan terbuka dan penyediaan umpan balik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi, yang telah mendanai penelitian ini melalui program penelitian hibah fundamental sesuai surat perjanjian pelaksanaan penugasan program penelitian nomor: 113/K3/KM/2015. Peneliti juga mengucapkan terimakasih kepada Dr. Acep Kusdiwelirawan, M.Si. yang telah memberikan arahan dan masukan kepada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alkharusi, H. 2011. "Development and Datametric Properties of a Scale Measuring Students' Perceptions of the Classroom Assessment Environment". *International Journal of Instruction*, 4(1), hlm. 105-120.
- Alkharusi, H. 2015. "An Evaluation of the Measurement of Perceived Classroom Assessment Environment". *International Journal of Instruction*, 8(2), hlm. 45-54.
- Balan, A. 2010. *Assessment for Learning: A Case Study in Mathematics Education*. Doctoral Thesis. Malmö University, Holmbergs, Malmö. Retrieved from www.mah.se/muep (Malmö Studies in Educational Sciences No. 68)

- Black, P., Harrison, C., Lee, C., Marshall, B., & Wiliam, D. 2003. *Assessment for Learning: Putting it into Practice*. Maidenhead, U.K.: Open university Press.
- Black, P., Harrison, C., Lee, C., Marshall, B., & Wiliam, D. 2004. "Working Inside the Black Box: Assessment for Learning in The Classroom". *Phi Delta Kappan*, 86(1), hlm. 9-21.
- Black, P., & Wiliam, D. 2006. "Assessment for Learning in the Classroom". Dalam J. Gardner (Ed.), *Assessment and Learning* (hlm. 9-26). London, UK: SAGE Publication Ltd.
- Black, P., & Wiliam, D. 2010. "Inside the Black Box: Raising Standards through Classroom Assessment". *Phi Delta Kappan*, 92(1), hlm. 81-90. doi: 10.1177/003172171009200119
- Bonne, L., & Pritchard, R. 2007. Teacher Researchers Questioning Their Practice. Paper presented at the Proceedings of the 30th Annual Conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia.
- Budiyono. 2010. Peran Asesmen dalam Peningkatan Kualitas Pembelajaran. *Paper* presented at the Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Surakarta.
- Burroughs, E. A., & Luebeck, J. L. 2010. "Pre-service Teachers in Mathematics Lesson Study". *The Mathematics Enthusiast*, 7(2), hlm. 391-400.
- Burton, L., & Habenicht, D. J. 2003. "Getting Students to Think: Using Questions Effectively in the Classroom". *Journal of Adventist Education*, 66(1), hlm. 20-25.
- Delandshere, G. 2002. "Assessment as Inquiry". *The Teachers College Record*, 104(7), hlm. 1461-1484.
- Earl, L. M. 2003. *Assessment as Learning: Using Classroom Assessment to Maximize Student Learning*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Fernandez, C., & Yoshida, M. 2004. *Lesson Study: A Japanese Approach to Improving Mathematics Teaching and Learning*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hattie, J., & Timperley, H. 2007. "The Power of Feedback". *Review of educational research*, 77(1), hlm. 81-112.
- James, M., Black, P., Carmichael, P., Conner, C., Dudley, P., Fox, A., Marshall, B. 2006. *Learning How to Learn: Tools for Schools*. London: Routledge.
- Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2014). *The action research planner: Doing Critical Participatory Action Research*. Singapore: Springer Science & Business Media.
- Lee, C. 2006. *Language for Learning Mathematics: Assessment for Learning in Practice*. Berkshire, England: Open University Press.
- Lianghuo, F., & Mei, Y. S. 2007. "Integrating Oral Presentation into Mathematics Teaching and Learning: An Exploratory Study with Singapore Secondary Students". *The Montana Mathematics Enthusiast, Monograph*, 3, hlm. 81-98.
- Ma, X., Millman, R., & Wells, M. 2008. "Infusing Assessment into Mathematics Content Courses for Pre-service Elementary School Teachers". *Educational Research for Policy and Practice*, 7(3), hlm. 165-181. doi: 10.1007/s10671-008-9050-5
- McTaggart, R. (1997). "Guiding Principles for Participatory Action Research". Dalam R. McTaggart (Ed.), *Participatory action research: International contexts and consequences* (hlm. 25-43). Albany: State University of New York Press.
- Murata, A. (2011). "Introduction: Conceptual overview of lesson study". Dalam L. Hart, A. Alston & A. Murata (Eds.), *Lesson study research and practice in mathematics education* (hlm. 1-12). Dordrecht: Springer Science+Business Media B.V.

- Myers, J. 2012. "Lesson Study as a Means for Facilitating Preservice Teacher Reflectivity". *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 6(1), hlm. 15.
- Redhana, I. W. 2012. "Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Pertanyaan Socratic untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa". *Cakrawala Pendidikan*, XXXI(3), hlm. 351-365.
- Redhana, I. W. 2014. "Pengaruh Model Pembelajaran Seminar Socrates terhadap Hasil Belajar Siswa". *Cakrawala Pendidikan*, XXXIII(1), hlm. 27-38.
- Shepard, L. A. 2000a. "The role of assessment in a learning culture". *Educational researcher*, 29(7), hlm. 4-14. doi: 10.3102/0013189X029007004
- Shepard, L. A. 2000b. *The Role of Assessment in Teaching and Learning*. Santa Cruz & Los Angeles, CA: CRESST/CREDE, University of California.
- Siegel, M. A., & Wissehr, C. 2011. "Preparing for the Plunge: Preservice Teachers' Assessment Literacy". *Journal of Science Teacher Education*, 22(4), hlm. 371-391. doi: 10.1007/s10972-011-9231-6
- Triwaranyu, C. 2007. "Models and Strategies for Initial Implementation of Lesson Study in Schools". Paper presented at the International Forum of Teaching and Studies.
- Volante, L., & Fazio, X. 2007. "Exploring Teacher Candidates' Assessment Literacy: Implications for Teacher Education Reform and Professional Development". *Canadian Journal of Education*, 30(3), hlm. 749-770.
- William, D., Lee, C., Harrison, C., & Black, P. 2004. "Teachers Developing Assessment for Learning: Impact on Student Achievement". *Assessment in Education*, 11(1), hlm. 49-65. doi: 10.1080/0969594042000208994.
- Young, V. M., & Kim, D. H. 2010. "Using assessments for Instructional Improvement: A Literature Review". *Education Policy Analysis Archives*, 18(19), hlm. 1-36.

PEMINDAIAN PENERAPAN BIMBINGAN DAN KONSELING DENGAN PENDEKATAN MULTIKULTURAL DI SMA

Helmuth Y Bunu
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Palangkaraya
email: hyb047@yahoo.co.id

Abstrak: Tujuan penelitian kualitatif ini adalah untuk memindai penerapan bimbingan dan konseling dengan pendekatan multikultural di SMA. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif. Informan penelitian adalah guru BK, Kepala sekolah, para guru, siswa, pengurus OSIS, dan komite sekolah SMA Negeri 1 Palangkaraya. Data dikumpulkan dengan menggunakan pengamatan partisipatif, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Data dianalisis dengan menggunakan empat tahap penelitian kualitatif dari Miles dan Hubermann, yaitu pengumpulan data, reduksi data, klasifikasi data, dan penarikan simpulan. Berdasarkan hasil penelitian, secara umum dapat disimpulkan sebagai berikut. (1) Tujuan layanan konseling dengan pendekatan multikultural adalah memberikan bantuan kepada siswa multikultur untuk mengatasi masalah yang dihadapi dengan baik. (2) Jenis layanan konseling antara lain membantu klien mengembangkan perilaku santun, membantu mengatasi kecemasan, menggali dan potensi siswa. (3) Karakteristik khusus yang diterapkan adalah dengan memberikan layanan konseling individual. (4) Layanan konseling dengan pendekatan multikultural telah memanfaatkan secara maksimal berbagai media konseling yang ada.

Kata kunci: *bimbingan konseling, multikultural, pemindaian, layanan*

THE IMPLEMENTATION OF MULTICULTURAL APPROACH IN GUIDANCE AND COUNSELING IN HIGH SCHOOLS

Abstract: The objective of this qualitative study is to scan the implementation of guidance and counseling through multicultural approach in senior high school. The informants of this study were the counseling teacher, principal, teachers, students, student organization (OSIS), and school committee of SMA Negeri 1 Palangkaraya. Data were collected through participatory observation, interview, and documentation. Data were analyzed using four qualitative research phases of Miles and Hubermann, namely data collection, data reduction, data classification, and conclusions drawing. Based on the research results, in general it can be concluded that: (1) the purpose of multicultural approach of counseling services is to provide good assistance to multicultural students to overcome their problems; (2) the counseling services are provided to help students in developing polite behavior, overcoming anxiety, and exploring talent; (3) personal counseling services are also provided; (4) the multicultural counseling services have utilized the available counseling media.

Keywords: *counseling, multicultural, scanning, service*

PENDAHULUAN

Sebagaimana diketahui bersama, setiap sekolah rata-rata diikuti oleh siswa dari multietnis, multibudaya, dan multiagama. Jarang sekali terjadi ada sekolah umum, tetapi siswanya hanya berasal dari satu etnis, satu agama, dan satu budaya. Apalagi saat ini, dengan semakin tingginya frekwensi mobilitas orang, semakin besar pula peluang terjadinya pembauran etnis, agama, dan budaya.

Melihat fenomena itu, setiap guru BK dalam melaksanakan proses konseling di sekolah sudah dapat dipastikan akan berhadapan dengan siswa dari multi etnis, agama, dan budaya. Oleh karena itu, sudah pada tempatnya, apabila sekolah dalam memberikan pelayanan pendidikan termasuk pelayanan bimbingan dan konseling (BK) selalu memperhatikan keragaman ini.

Permasalahan yang ada saat ini dapat diidentifikasi sebagai berikut. *Pertama*, kompetensi guru BK yang ada di setiap sekolah belum mampu

secara spesifik memberikan layanan konseling dengan menggunakan pendekatan multikultur. Hal ini terjadi karena pembekalan kepada mahasiswa BK di kampus belum secara spesifik menerapkan pendekatan multikultur.

Kedua, sekolah belum mampu secara maksimal menyiapkan *soft ware, hard ware, braind ware* layanan konseling yang benar-benar menggunakan pendekatan multikultur. Dengan kata lain, sekolah belum menetapkan tujuan layanan, jenis-jenis layanan, karakteristik layanan, berbagai media layanan, dan bahan evaluasi untuk meningkatkan pelayanan konseling multikultur secara prima.

Ketiga, pemberian layanan konseling pada jenjang pendidikan menengah yang selama ini diterapkan lebih menekankan bimbingan bersosialisasi, berinteraksi, berkarier, dan berkomunikasi antarsiswa. Pemberian seluruh layanan konseling tersebut belum secara khusus menekankan pendekatan multikultur.

Ketiga realitas permasalahan inti tersebut, apabila dihadapkan pada harapan layanan konseling yang dicita-citakan, masih terdapat stereotip atau jurang pemisah yang cukup lebar. Melalui penelitian ini diharapkan, jurang menganga tersebut dapat dihindarkan mendekati cita-cita pelayanan konseling prima dengan pendekatan multikultur.

Berbagai realitas yang diharapkan dalam pemberian layanan konseling di sekolah hendaknya merupakan layanan sosial yang bersifat humanis yang bertujuan membantu siswa yang multikultur dalam mengatasi masalah di sekolah pada khususnya dan masalah di dalam keluarga/masyarakat pada umumnya.

Layanan bimbingan dan konseling di sekolah dengan siswa multikultur mempunyai spesifikasi tersendiri. Faktor yang membedakan adalah: a) konselor harus benar-benar memperhatikan perbedaan individu dari berbagai budaya; b) konselor tidak boleh memukul rata dalam memberikan masukan terhadap siswa, meskipun permasalahannya sama; c) konselor harus mengikuti budaya yang dianut siswa, bukan siswa yang harus mengikuti budaya konselor, dan d) konselor harus belajar berbagai budaya yang dianut oleh siswa baik melalui internet, tokoh adat, tokoh masyarakat, siswa yang benar-benar memahami adat istiadat, dan sumber belajar lainnya (Siskandar, 2013:21).

Bimbingan (*guidance*) multikultur diartikan sebagai upaya menunjukkan jalan (*showing the way*); memimpin (*leading*); menuntun (*conducting*); memberikan petunjuk (*giving instruction*); mengatur (*regulating*); mengarahkan (*governing*); dan memberikan nasihat (*giving advice*) kepada siswa dari multikultur.

Bimbingan multikultur juga dapat dimaknai sebagai upaya: a) memberikan informasi, yaitu menyajikan pengetahuan yang dapat digunakan siswa dari multi kultur untuk mengambil suatu keputusan atau memberitahukan sesuatu sambil memberikan nasihat; b) memberikan arahan kepada siswa dari multi kultur; c) memberikan nasihat kepada siswa dari multi kultur untuk melakukan atau tidak melakukan tindakan yang berkaitan dengan proses penyelesaian pendidikan; d) mengarahkan, menuntut ke suatu tujuan, yaitu cita-cita yang dimiliki oleh siswa; e) memberikan bimbingan, pelajaran dan pedoman kepada siswa dari multi kultur; dan f) memberikan arahan kepada siswa dari multi kultur bagaimana menanggulangi proses penyelesaian problematika hidup (Busro, 2015:45).

Bimbingan multikultur merupakan bantuan kepada anak-anak dari seluruh kalangan suku, agama, ras, dan budaya dalam pertumbuhan dan perkembangan mereka menjadi pribadi-pribadi yang sehat. Bimbingan multikultur merupakan usaha membantu siswa dari multikultur tanpa melihat etnis, suku, agama, ras, dan budayanya khususnya untuk mereka yang memerlukan dalam mencapai apa yang menjadi idaman kehidupannya (Busro, 2015:54).

Sementara itu, *counseling* multikultur dapat diartikan sebagai: a) nasihat (*to obtain counsel*) bagi siswa dari multikultur untuk berbuat baik kepada dirinya dan orang lain; b) anjuran (*to give counsel*) bagi siswa dari multikultur untuk melakukan sesuatu demi keberhasilan pendidikan; dan c) pembicaraan (*to take counsel*) tentang hal yang baik dan buruk yang diberikan kepada siswa dari multikultur berkaitan dengan proses belajar mengajar di sekolah, di kalangan keluarga di rumah dan di masyarakat luas (Supangat, 2014:45).

Dengan adanya nasihat, anjuran, pembicaraan hal-hal yang baik, diharapkan siswa dari multikultur pun akan terlepas dari berbagai permasalahan yang bisa menghambat keberhasilan mereka dalam menggapai cita-cita yang telah digantungkan di alam pikiran dan perasaan mereka.

Dengan demikian, konseling dalam konteks multikultur merupakan pemberian nasehat, pemberian anjuran dan pemberian masukan antara konselor dan konseli dalam satu permasalahan yang dihadapi konseli tanpa memandang suku, agama, ras, budaya, umur, jenis kelamin agar dapat memecahkan masalah yang sedang dihadapi (Siskandar, 2013:36).

Konselor yang bekerja di sekolah dengan siswa dari multikultur berusaha membantu klien dengan metode yang sesuai atau cocok dengan kebutuhan klien tersebut dalam hubungannya dengan keseluruhan program, agar supaya individu dapat mempelajari lebih baik tentang dirinya untuk memperoleh tujuan hidup yang lebih realistis, sehingga klien dapat menjadi anggota masyarakat yang berbahagia dan lebih produktif (Sukardi, 2014:13).

Dilihat dari pengertian yang demikian itu, hendaknya sekolah dengan siswa dari multikultur di dalam melaksanakan program bimbingan dan konseling, menugaskan konselor yang mampu bekerja secara profesional dengan memperhatikan secara cermat keragaman siswanya.

Akhirnya, konseling di sekolah dengan siswa dari multikultur juga menangani kesulitan-kesulitan dalam bidang pendidikan atau pengajaran yang meliputi kelemahan dalam keterampilan, kebiasaan belajar, perencanaan kurikulum, dan masalah-masalah emosional (Sukardi, 2014:16).

Metode

Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman. Metode kualitatif dipilih, karena fenomena yang hendak diteliti, proses pengambilan data, dan analisis yang paling tepat untuk mendeskripsikan pelaksanaan layanan bimbingan dan konseling multikultur di SMA Negeri 1 Palangkaraya adalah penelitian kualitatif. Dengan dasar reasoning di atas, maka pelaksanaan layanan bimbingan dan konseling multikultur dapat digali secara jernih, mendalam, tuntas hingga akar permasalahannya.

Penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Palangkaraya. Informan penelitian ini yaitu, guru BK, kepala sekolah, para guru non-BK, siswa, pengurus OSIS, dan komite sekolah. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari s.d. Maret 2016.

Data dikumpulkan dengan menggunakan metode pengamatan partisipatif, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Untuk meningkat-

kan dan mempertanggungjawabkan validitas data dilakukan triangulasi data, mulai dari cek, recek, dan croscek data, serta memperlama waktu penelitian hingga mendapatkan data yang bersifat jenuh. Data dianalisis dengan menggunakan empat langkah, yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman (2000) yaitu pengumpulan data, reduksi data, klasifikasi data, dan penarikan simpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tujuan Layanan Konseling Multikultur

Tujuan layanan konseling multikultur di SMA N 1 Palangkaraya tidak terlepas dari visi dan misi layanan konseling di sekolah tersebut. Visi pelayanan bimbingan dan konseling sebagai sekolah yang multikultur adalah terwujudnya kehidupan kemanusiaan yang membahagiakan melalui tersedianya pelayanan bantuan dalam pemberian dukungan perkembangan dan pengentasan masalah agar peserta didik dari berbagai etnis, budaya, dan agama dapat berkembang secara optimal, mandiri, dan bahagia.

Makna dari visi BK pada sekolah multikultur tersebut adalah bahwa: 1) kehidupan kemanusiaan tidak selamanya bahagia, oleh karena itu melalui bimbingan dan konseling multikultur bisa mendapatkan kebahagiaan; 2) kebahagiaan itu dapat dicapai antara lain melalui tersedianya pelayanan bantuan dalam bentuk bimbingan dan konseling multikultur yang terintegrasi dalam proses pembelajaran di sekolah; dan 3) pemberian dukungan perkembangan dan pengentasan masalah bertujuan agar peserta didik dari multikultur dapat berkembang secara optimal, mandiri dan bahagia baik dalam arti lahir maupun batin.

Adapun misi bimbingan dan konseling yang canangkan di sekolah tersebut adalah sebagai berikut. *Pertama*, misi pendidikan, yaitu memfasilitasi pengembangan peserta didik dari multikultur melalui pembentukan perilaku efektif-normatif dalam kehidupan keseharian dan masa depan. Artinya, dengan bimbingan dan konseling di sekolah, konselor berupaya memfasilitasi pengembangan peserta didik yang berasal dari multi etnis, budaya, dan agama melalui pembentukan perilaku efektif sesuai dengan norma-norma yang berlaku dalam kehidupan keseharian dan masa depan.

Kedua, misi pengembangan, yaitu memfasilitasi pengembangan potensi dan kompetensi peserta didik dari multi etnis, budaya, dan aga-

ma dalam lingkungan sekolah, keluarga, dan masyarakat. Artinya, 1) bimbingan dan konseling di sekolah berupaya untuk memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik dari multikultur di dalam lingkungan sekolah, keluarga dan masyarakat, 2) bimbingan konseling multikultur berupaya meningkatkan kompetensi peserta didik dari multikultur di dalam lingkungan sekolah, keluarga dan masyarakat.

Ketiga, misi pengentasan masalah, yaitu memfasilitasi pengentasan masalah peserta didik dari multikultur dengan mengacu pada kehidupan efektif sehari-hari. Artinya, bimbingan dan konseling di sekolah dengan siswa dari multikultur berupaya memfasilitasi pengentasan masalah peserta didik, dan bimbingan dan konseling di sekolah yang siswanya multikultur berupaya membantu siswa mengatasi problematika pembelajaran mengacu pada kehidupan efektif sehari-hari.

Secara umum, tujuan konseling yang diberikan adalah membantu individu dari multikultur dalam mewujudkan dirinya menjadi manusia seutuhnya agar mencapai kebahagiaan hidup.

Secara khusus, tujuan konseling yang diberikan adalah sebagai berikut. (1) Membantu individu dari multikultur agar tidak menghadapi masalah. 2) Membantu individu dari multikultur mengatasi masalah yang sedang dihadapinya. 3) Membantu individu dari multikultur memelihara dan mengembangkan situasi dan kondisi yang baik atau yang telah baik agar tetap baik atau menjadi lebih baik, sehingga tidak akan menjadi sumber masalah bagi dirinya dan orang lain. 4) Membantu individu dari multikultur mencegah timbulnya problem-problem yang berkaitan dengan kehidupan bermasyarakat. 5) Membantu individu dari multikultur memahami dan menghayati tatacara hidup bermasyarakat. 6) Membantu individu dari multikultur mau dan mampu hidup bermasyarakat. 7) Membantu individu mencegah timbulnya problem yang berkaitan dengan kehidupan bermasyarakatnya, antara lain dengan jalan memahami problem yang dihadapinya individu dari multikultur dan memahami kondisi dan lingkungan sosialnya individu dari multikultur, 8) membantu memahami dan menghayati berbagai cara untuk mengatasi problem kehidupan bermasyarakat dari multikultur. 9) Membantun menetapkan pilihan upaya pencegahan problem yang dihadapi masyarakat dari multikultur. 10) Membantu individu memelihara situasi dan kondisi kehidupan bermasyarakat agar

tetap baik dan mengembalikannya agar jauh lebih baik, yakni dengan cara memelihara situasi dan kondisi kehidupan bermasyarakatnya yang semula menghadapi problem dan telah teratasi agar tidak menimbulkan atau menjadi masalah kembali, dan mengembangkan situasi dan kondisi kehidupan bermasyarakatnya yang telah menjadi baik itu agar bertambah baik.

Jenis-Jenis Layanan Konseling Multikultur

Secara umum, jenis layanan konseling multikultur dapat dibagi atas tiga jenis.

Pertama, Berdasarkan banyaknya orang yang dibimbing pada waktu dan tempat tertentu: (1) Bilamana siswa dari multikultur yang dilayani hanya satu orang, maka digunakan istilah *bimbingan individual* atau *bimbingan perseorangan*. (2) Bilamana siswa dari multikultur yang dilayani lebih dari satu orang, maka digunakan istilah *bimbingan kelompok*. (3) *Bimbingan langsung* berarti pelayanan bimbingan yang diberikan kepada siswa dari multikultur oleh tenaga bimbingan sendiri, dalam suatu pertemuan tatap muka dengan satu siswa atau sejumlah siswa. (4) *Bimbingan tidak langsung*. Bimbingan ini dapat dimaknai sebagai: (a) bentuk pelayanan bimbingan yang diberikan oleh tenaga bimbingan melalui tenaga pendidik yang lain; (b) pelayanan yang diberikan oleh tenaga bimbingan melalui suatu medium, misalnya dalam brosur, pamflet, tulisan dalam majalah sekolah, tulisan pada papan bimbingan dan lain sebagainya.

Kedua, Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai dalam memberikan pelayanan bimbingan kepada siswa dari multikultur, meliputi: (1) mendampingi siswa dari multikultur dalam perkembangan yang sedang berjalan, supaya berlangsung seoptimal mungkin; (2) membantu siswa dari multikultur dalam mengoreksi atau membetulkan proses perkembangan yang telah mengalami salah jalur, supaya kemudian berlangsung dengan lebih baik; (3) membekali siswa dari multikultur, supaya lebih siap menghadapi tantangan-tantangan di masa akan datang.

Ketiga, Berdasarkan bidang tertentu dalam kehidupan siswa dari multikultur, atau aspek perkembangan tertentu pada siswa.

Secara lebih rinci, jenis-jenis pelayanan konseling bagi siswa dari multikultur, yang diterapkan antara lain meliputi: (1) bimbingan pemecahan, yaitu bimbingan pemecahan masalah yang dihadapi siswa dari multikultur; (2) bimbing-

an preventif, yaitu bimbingan untuk upaya pencegahan agar si anak dari multikultur tidak mengalami masalah; (3) bimbingan developmental, yaitu bimbingan untuk mengembangkan potensi, bakat, dan minat siswa dari multikultur; (4) bimbingan korektif, yaitu bimbingan untuk mengobati atau mengatasi berbagai masalah yang dihadapi siswa dari multikultur; (5) bimbingan penyembuhan, yaitu bimbingan untuk menyembuhkan siswa dari multikultur yang secara psikologis mengalami masalah sehingga perlu disembuhkan; (6) bimbingan pemeliharaan, yaitu bimbingan yang berupaya untuk memelihara kondisi kesehatan psikologis siswa dari multikultur pasca-mengalami berbagai permasalahan yang bisa menghambat proses keberhasilan pendidikan; (7) bimbingan belajar, yaitu bimbingan kepada siswa dari multikultur yang mengalami kesulitan belajar, dengan harapan dapat dengan mudah menerima berbagai materi pelajaran di kelas; (8) bimbingan perseorangan, yaitu bimbingan yang diberikan kepada perseorangan dari multikultur dengan kasus yang khusus sehingga memerlukan metode yang khusus pula; (9) bimbingan kelompok, yaitu bimbingan yang diberikan kepada kelompok dari multikultur dengan permasalahan yang sama, sama-sama mengalami kesulitan belajar matematika, bahasa Inggris, atau lainnya; (10) bimbingan akademi, yaitu bimbingan yang diberikan kepada siswa dari multikultur berkaitan dengan proses pembelajaran, atau bimbingan untuk melanjutkan ke pendidikan yang lebih tinggi; dan lain-lain.

Karakteristik Konseling Multikultur

Karakteristik konseling dapat dideskripsikan sebagai berikut. (1) Konseling berusaha mempengaruhi perubahan sebagian besar dari tingkah laku klien dari multikultur secara sukarela. (2) Konseling berupaya menyajikan kondisi yang dapat memperlancar dan mempermudah perubahan sukarela siswa dari multikultur. (3) Klien atau konseli mempunyai batas gerak sesuai dengan tujuan konseling yang secara khusus ditetapkan bersama oleh konselor dan klien dari multikultur pada waktu permulaan proses konseling itu. (4) Kondisi yang memperlancar perubahan tingkah laku itu diselenggarakan melalui wawancara (tidak semua wawancara adalah konseling, tetapi konseling selalu menyangkut wawancara dengan konseli dari multikultur). (5) Suasana mendengarkan terjadi dalam konseling, tetapi tidak semua proses konseling itu terdiri dari mendengarkan itu saja.

(6) Konselor memahami klien dari multikultur. (7) Konseling diselenggarakan dalam keadaan pribadi multikultur dan hasilnya dirahasiakan. (8) Klien dari multikultur mempunyai masalah-masalah psikologis dan konselor memiliki keterampilan atau keahlian di dalam membantu memecahkan masalah-masalah psikologis yang dihadapi klien dari multikultur.

Di dalam komunikasi antarpribadi, karakteristik khusus yang dibentuk dan dibina selama wawancara konseling berlangsung seluruhnya dilaksanakan dengan menggunakan urutan lima fase: (1) pembukaan yang di dalamnya mulai dibentuk hubungan antarpribadi antara konselor dan konseli dari multikultur; (2) introduksi masalah yang ingin dibicarakan oleh konseli dengan konselor; (3) pendalaman dan penggalan masalah sehingga inti masalah serta latar belakangnya menjadi lebih jelas bagi konseli dan konselor; (4) pembahasan cara mengatasi masalah dengan memilih di antara beberapa alternatif yang tersedia atau dengan meninjau sikap dan pandangan yang lebih sesuai; dan (5) penutup yang di dalamnya keseluruhan proses konseling diringkas dan penyelesaian atas masalah ditegaskan kembali serta hubungan antarpribadi diakhiri.

Teknik khusus serta keterampilan komunikasi antarpribadi yang khas diterapkan oleh konselor untuk konseling dibentuk dan dibina sehingga memuaskan untuk kedua belah pihak. (1) Beberapa contoh teknik verbal yang diterapkan oleh konselor di sekolah ini ialah, pujaan, sanjungan, ucapan terima kasih yang tulus, refleksi perasaan, klarifikasi pikiran dan dukungan. (2) Beberapa contoh teknik nonverbal yang digunakan di sekolah ini ialah anggukan, acungan jempol, senyuman tulus, mimik wajah yang happy dan humanis, jabat tangan yang erat, gerak tangan dan lengan, gerakan tungkai, isyarat mata, pengaturan jarak antara tempat-tempat duduk dan.

Konselor harus menggali kepada siswa dari multikultur mengenai beberapa hal, yaitu: (1) situasinya kebatinan yang saat ini dirasakan oleh siswa dari multikultur; (2) kebutuhan yang dirasakan siswa dari multikultur; (3) kemampuan siswa dari multikultur dalam mengusahakan perubahan dalam mengatur atau mengontrol kehidupannya sendiri; dan (4) kesediaan siswa dari multikultur untuk melibatkan diri dalam mengusahakan suatu perubahan.

Misalnya, seorang siswa dari etnis tertentu menghubungi konselor sekolah dengan maksud

dan tujuan menemukan berbagai cara supaya keluarganya jangan campur tangan dalam hal memilih program studi lanjutan, atau ingin mendapatkan strategi agar orang tua tidak mengarahkan jenis mata pencaharian yang menjadi cita-cita,

Karakteristik khusus lainnya juga terlihat pada pola penanganan siswa bermasalah. Pembinaan siswa dari multikultur dilaksanakan oleh seluruh unsur pendidikan di sekolah, seperti: guru BK, guru agama, guru kewarganegaraan/ pancasila, wali kelas, seluruh guru mata pelajaran, pembina pramuka, komite sekolah, dan orang tua.

Pola tindakan terhadap siswa dari multikultur yang secara tidak sengaja bermasalah di sekolah adalah sebagai berikut. (1) Seorang siswa tanpa melihat etnis, agama, suku, budaya yang melanggar tata tertib dapat ditindak oleh kepala sekolah, guru, atau wali kelas. (2) Selanjutnya wali kelas merekomendasikan kepada guru BK untuk menanganinya. (3) Guru BK berperan untuk mengetahui sebab-sebab yang melatarbelakangi sikap dan tindakan siswa tersebut. (4) Guru BK bertugas membantu menangani masalah siswa tersebut dengan meneliti latar belakang tindakan siswa melalui serangkaian wawancara dan informasi dari sejumlah sumber data. (5) Guru BK membantu mencari solusi yang dikomunikasikan kepada wali kelas agar tidak terjadi lagi pelanggaran yang sama.

Ada beberapa hal lain yang secara khusus selalu diperhatikan oleh guru BK saat menangani masalah siswa dari multikultur antara lain: (1) memperhatikan budaya yang melatarbelakangi selama siswa hidup dalam lingkungan keluarga dan masyarakat; (2) menggali latar belakang budaya siswa dengan cara menanyakan latar belakang orang tua, bahasa sehari-hari yang digunakan di rumah dan di masyarakat; (3) menghindari berbagai perkataan, tindakan, dan perbuatan yang bertentangan dengan budaya yang dianut siswa; (4) menggunakan pendekatan budaya yang paling disukai siswa; (5) memastikan bahwa siswa menyukai pendekatan yang digunakan oleh guru selama memberikan bantuan kepadanya; (6) mengurangi keterlibatan orang tua, karena ada budaya orang tua yang akan selalu membela anak dan akan merasa sangat tersinggung bila anaknya disalahkan atau ada orang lain yang memberi nasihat kepada anaknya.

Media Konseling Multikultur

Media BK merupakan seluruh media yang dapat membantu guru BK dalam melaksanakan tugas sehari-hari baik media tidak bergerak maupun bergerak, baik media manual maupun elektronik, baik media berbasis benda riil maupun berbasis IT, baik media sederhana maupun canggih.

Seluruh media BK tersebut telah dimiliki oleh guru. Dalam proses pengadaan media, ada beberapa upaya guru yaitu: membuat sendiri, meminta bantuan siswa, meminta bantuan ahli menulis dan menggambar, menggunakan sarana komputer, menggunakan jasa konsultan, bekerja sama dalam kelompok kerja guru, mencari di internet dengan menyebutkan sumbernya, meminta izin untuk meniru dan memodifikasi dari berbagai media yang telah dimiliki oleh sekolah yang sudah maju, studi banding ke sekolah dan perguruan tinggi yang sudah memberikan pelayanan BK secara modern, bermain ke toko-toko media pendidikan yang menyediakan media BK secara lengkap, belajar dari guru-guru senior, mengikuti berbagai workshop, seminar, lokakarya, simposium, diskusi yang membahas media BK, Studi banding ke luar negeri, membaca berbagai buku berbobot baik dari dalam maupun dari luar negeri.

Prinsip yang digunakan untuk memperoleh media tersebut dilakukan dengan cara: merintis sedikit demi sedikit, pelan-pelan/tidak terburu-buru, cermat dan teliti, dari yang paling mudah-hingga yang paling sulit, dari yang paling sederhana hingga paling canggih, dari yang tidak bergerak menjadi bergerak/hidup, dari media yang hanya meniru hingga yang inovatif-kreatif, dari yang murah hingga yang paling mahal, dan dari buatan sendiri hingga membeli.

Seluruh media tersebut sangat bermanfaat dalam melakukan layanan dan komunikasi. Komunikasi antarpribadi yang bersifat multikultur dalam konseling merupakan hal yang tidak dapat dihindari, manakala menghendaki tatap muka secara langsung, rahasia, bersifat pribadi, dan dapat memahami perasaan kedua belah pihak.

Komunikasi konseling dua arah dengan siswa dari multikultur tidak hanya dilakukan secara langsung tetapi juga dapat secara tidak langsung melalui berbagai media baik cetak maupun elektronik. Sistem informasi yang digunakan di SMA N 1 Palangkaraya dengan siswa multikultur dalam bimbingan konseling variasinya sangat

banyak, mulai dari bimbingan konseling on-line, penggunaan sistem bimbingan konseling yang modern, block bimbingan konseling, *face book* konseling, *blackbary massanger* (BBM), SMS bimbingan konseling, aplikasi *line*, *twitter*, *email*, *whatsapp*, *hangouts*, dan berbagai aplikasi media sosial lainnya.

Sebagaimana diketahui sistem komunikasi jaringan dan internet dengan siswa multikultur semakin mempermudah para guru, termasuk guru BK untuk berkomunikasi dengan banyak siswa dari multikultur secara simultan, dan mengelola tugas-tugas jarak jauh dan kerja tim. Layanan konseling multikultur dapat dipisahkan dari lokasi dan diatur dari jarak jauh. Internet dan teknologi jaringan yang dikembangkan mampu meningkatkan presisi (ketepatan) dan fleksibilitas dari sekolah multikultur dan fungsi *out put* dalam skala kecil maupun besar.

Penggunaan IT dengan siswa dari multikultur menjadikan segala proses kegiatan menjadi lebih segalanya, antara lain lebih mudah, lebih murah, lebih cepat, lebih akurat, lebih ringan, lebih kreatif, lebih inovatif, lebih mempunyai jangkauan yang lebih luas, lebih memberikan kepastian dalam segala hal, lebih mampu memberikan keyakinan, dan berbagai kelebihan lainnya. Pemanfaatan IT dengan siswa dari multikultur digunakan pendekatan humanis yang mengedepankan aspek kemanusiaan. Dengan demikian, konseli akan merasa: diorbankan, dihormati, disayangi, diapresiasi, diperhatikan, dan didengarkan.

Dengan kata lain, dalam perspektif humanis dengan siswa dari multikultur, seorang konselor meskipun telah menggunakan teknologi IT yang canggih, tetap melakukan tindakan yang sesuai dengan etika profesi konselor antara lain: memanusiaikan, menolong, mendengarkan, membantu, mecarikan jalan keluar, memahami, menghayati, mengobati, mencegah, dan sebagainya.

Meskipun dengan siswa dari multikultur sudah menggunakan sistem informasi yang canggih, selalu menanamkan budaya etika yang diimplementasikan yaitu: (1) adanya komitmen atau kesepakatan antara sekolah, dan seluruh pemangku kepentingan seperti orang tua wali murid, masyarakat sekitar sekolah, dinas pendidikan, pengawas sekolah, departemen pendidikan dalam hal berkomunikasi dengan pihak sekolah; (2) adanya pimpinan dan seluruh orang yang terlibat dalam dunia pendidikan memfasilitasi siswa

dalam bentuk IT dan non-IT sehingga siswa memperoleh layanan pendidikan yang paling prima; dan (3) menyusun tata tertib atau peraturan tata krama berkomunikasi dengan IT yang disepakati bersama oleh komunitas sekolah.

Dalam penanaman budaya etika oleh konselor, ada tiga bentuk implementasi yang diperhatikan yaitu: (1) membentuk paham etika lembaga pendidikan (*educational institution credo*); (2) menyusun program etika yang merancang aktivitas ganda untuk memfasilitasi pimpinan dan bawahan yang terlibat dalam lembaga pendidikan dalam memahami organisasi pendidikan tersebut; dan (3) membangun kode etik lembaga pendidikan tersendiri misalnya kode etik guru dan kode etik kepala sekolah.

Pembahasan

Tujuan konseling multikultur yang telah ditentukan antara lain membantu individu dari multikultur dalam mewujudkan dirinya menjadi manusia seutuhnya agar mencapai kebahagiaan hidup. Selain itu, tujuan konseling yang diberikan adalah membantu individu untuk mengatasi masalah, membantu individu mengembangkan situasi yang baik, membantu individu mencegah timbulnya problem, membantu individu memahami tatacara hidup bermasyarakat dan lain-lain.

Tujuan konseling multikultur yang telah ditentukan pada dasarnya sejalan dengan tujuan konseling yang dijelaskan oleh Hohenshill (2013:32) yang menyatakan bahwa terdapat lima tujuan dalam suatu proses konseling, yaitu: (1) perubahan perilaku atau pola kehidupan sehari-hari, baik di sekolah, di lingkungan bermain, di lingkungan keluarga, dan dimasyarakat; (2) perbaikan pola relasi sosial dengan orang lain dari berbagai etnis, buku, bahasa, agama, dan lain-lain; (3) peningkatan kemampuan menghadapi tantangan hidup secara efisien dan efektif sehingga tidak melakukan berbagai pemborosan baik waktu, tenaga maupun biaya; (4) belajar cara membuat keputusan tentang sesuatu yang penting; dan (5) kontinuitas pengembangan diri baik di bidang pendidikan, agama, bahasa, budaya, atau bidang keterampilan yang lain sesuai dengan kemampuan yang dimiliki.

Jenis konseling yang dilakukan sebagai proses membantu pribadi dengan menyediakan informasi yang merangsang klien untuk mengembangkan perilaku-perilaku yang memungkinkan berhubungan secara lebih efektif dengan ling-

kungannya. Pemberian bantuan yang berkaitan dengan kecemasan atau konflik yang dirasakan oleh siswa dari multikultur dilakukan dengan sangat cermat, hati, hati, dan bersifat individual. Pemberian bantuan juga diberikan untuk mengatasi masalah-masalah pribadi, sosial, pendidikan dan vokasional yang dirasakan siswa dari lintas budaya.

Karakteristik khusus konseling yang diterapkan dilakukan dengan melibatkan siswa dari lintas etnis, budaya, dan agama mencakup semua bentuk hubungan antara konselor dan konseli. Suasana hubungan dalam konseling di sekolah dengan siswa dari lintas budaya meliputi penggunaan wawancara untuk mendapatkan dan memberikan berbagai informasi, meningkatkan kematangan, dan memberikan bantuan melalui pengambilan keputusan dan upaya terapi atau penyembuhan.

Hasil penelitian ini menguatkan hasil temuan Atamimi (2015:67) yang menemukan bahwa di dalam menerapkan bimbingan konseling di sekolah dasar diperlukan keterampilan psikologis yang mumpuni, karena selain siswa sekolah dasar tersebut multi etnis, juga sifat dan karakter anak yang satu dengan yang lain sangat berbeda.

Karakteristik khusus konseling yang juga diterapkan dilakukan dengan meningkatkan kesehatan mental konseli yang berasal dari lintas etnis, budaya, dan agama. Konseling yang dilakukan melibatkan hubungan antarpribadi, yaitu antara seorang konseli dengan satu atau lebih klien dengan menggunakan metode psikologis atas dasar pengetahuan sistematis tentang kepribadian manusia dalam upaya meningkatkan kesehatan mental klien.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Saliman dkk. (2014:34) yang menunjukkan bahwa di “sekolah pembauran” merupakan sekolah yang menggunakan *Whole School Approach* yang meliputi sangat menghargai dan menghormati perbedaan siswa baik dari sisi suku, ras, agama, budaya, maupun perbedaan lainnya. Seluruh pembauran itu tertian dalam visi dan kebijakan sekolah, kepemimpinan dan manajemen, kapasitas dan kultur, aktivitas peserta didik, kolaborasi dengan masyarakat luas, serta kurikulum dan pengajaran.

Konselor berupaya memberikan bimbingan dengan karakteristik khusus lainnya, yaitu dengan metode-metode psikologis dalam upaya mengembangkan kualitas kepribadian yang tang-

guh, mengembangkan kualitas kesehatan mental, mengembangkan perilaku-perilaku yang lebih efektif pada diri individu dan lingkungannya, menanggulangi problema hidup dan kehidupan secara mandiri.

Hasil penelitian ini menguatkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Jati (2014:34) bahwa menunjukkan bahwa prinsip “rumah bersama” memperlakukan siswa sebagai anggota keluarga dekat dalam pergaulan dengan sivitas akademika lainnya. Prinsip *melting pot*, tempat semua perbedaan ras, suku, agama, dan lainnya dilebur menjadi satu identitas tunggal sebagai saudara. Penerapan nilai universalitas mengenai tenggang rasa, toleransi, maupun perdamaian untuk menjaga semangat multikulturalisme dan memperkuat persaudaraan di antara para siswa.

Konseling juga telah menggunakan teknologi yang canggih. Seorang konselor dapat menggunakan operasi teknologi informasi manakala menghendaki, layanan yang diberikan lebih berkualitas. Menurutnya, ada beberapa standar etika yang harus ditaati, yaitu: merumuskan paham etika, membentuk prosedur melalui peraturan-peraturan yang ada, menetapkan sanksi, mengakui adanya perilaku etis, memfokuskan pada program pelatihan, melaksanakan tanggung jawab yang dibebankan, mendorong program rehabilitasi etika, mendorong partisipasi masyarakat profesional untuk membuat kode etik, menetapkan budaya keteladanan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa secara umum proses pelaksanaan bimbingan konseling dengan pendekatan multikultur di SMA N 1 Palangkaraya yang dilaksanakan dapat berjalan dengan efektif. Secara rinci dapat disimpulkan: (1) tujuan layanan konseling multikultur adalah memberikan bantuan kepada siswa yang berlatar belakang multikultur untuk mengatasi masalah yang dihadapi dengan baik; (2) jenis-jenis layanan konseling yang diberikan kepada siswa multikultur antara lain membantu pribadi mengatasi masalah, merangsang klien mengembangkan perilaku santun, membantu mengatasi kecemasan atau konflik, dan lain-lain; (3) karakteristik khusus layanan konseling yang diterapkan yaitu dengan memberikan layanan konseling individual dengan memperhatikan secara seksama perbedaan etnis, agama, dan budaya tiap-tiap siswa; (4) layanan konseling multikultur

telah memanfaatkan secara maksimal berbagai media konseling yang ada.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang setulus-tulusnya penulis sampaikan kepada: 1) Ibu Dra. Badahsari, M.Pd., kepala SMA Negeri 1 Palangkaraya yang telah berkenan menerima dan mengizinkan kepada saya untuk meneliti BK multikultur, 2) guru BK Bapak Drs. Badri Lambang, Bapak Ahmadi, S.Pd, Ibu Ati Kuliahni, S.Pd, yang telah menyediakan seluruh data yang saya butuhkan, 3) seluruh guru, komite sekolah, pengurus OSIS, dan siswa yang telah berkenan menjadi informan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Atamimi, Nuryati. 2015. "Keterampilan Psikologis Model Bimbingan Konseling Proaktif untuk Guru Sekolah Dasar." *Jurnal Cakrawala Pendidikan, No 3, Oktober 2015*. Online: <http://www.http://journal.uny.ac.id/index.php/cp/article/view/1480> (diunduh 1 Maret 2016).
- Busro, M. 2015, "Bimbingan dan Konseling di Sekolah". Makalah tidak dipublikasikan. Serang: Universitas Serang Raya.
- Hohenshill, Thomas, H. 2013. "High Tech Counseling." *Journal of Counseling and Development*. V 78: 365-368.
- Huberman, A., Michael dan Matthew B. Miles. 2000. "Data Management and Analysis Methods", dalam Norman K. Denzin dan Yvonna S. Lincoln (eds.), *Handbooks of Qualitative Research*. London: Sage Publications.
- Jati, Wasisto Raharjo. 2014. "Toleransi Beragama Dalam Pendidikan Multikulturalismesiswa Sma Katolik Sang Timur Yogyakarta." *Jurnal Cakrawala Pendidikan, No. 1, Februari 2014*. Online: <http://www.http://journal.uny.ac.id/index.php/cp/article/view/1480> (diunduh 1 Maret 2016).
- Saliman, Taat Wulandari, Mukminan Mukminan. 2014. "Model Pendidikan Multikultural Di 'Sekolah Pembauran' Medan." *Jurnal Cakrawala Pendidikan, No 3, Oktober 2014*. online: <http://www.http://journal.uny.ac.id/index.php/cp/article/view/1480> (diunduh 1 Maret 2016).
- Siskandar. 2013. *Bimbingan dan Konseling di Sekolah*, Jakarta: Pascasarjana Uhamka.
- Sukardi, D.K.. 2014. *Pengantar Pelaksanaan Program Bimbingan dan Konseling di Sekolah*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Supangat. 2014. *Bimbingan dan Konseling Lintas Budaya*, Jakarta: Quantum Teaching.\

PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMK MELALUI MODEL *QUANTUM TEACHING* MELIBATKAN *MULTIPLE INTELLIGENCE*

Sofia Edriati, Hamdunah, dan Riri Astuti

Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sumatera Barat

email: sofia.edriati@yahoo.co.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar matematika dalam pembelajaran yang menggunakan model *quantum teaching* yang diterapkan berdasarkan *multiple intelligences* yang dimiliki siswa. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan rancangan *Pretest and Posttest Group*. Populasi penelitian adalah siswa kelas XI Jurusan Jasa Boga salah satu SMK di Kota Padang. Sampel sebanyak satu kelas dipilih secara cluster random sampling. Data diperoleh melalui angket *multiple intelligence* dan teknik pretes-postes. Data angket dianalisis secara kualitatif dan data pretes-postes dianalisis menggunakan skor gain ternormalisasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan prestasi belajar matematika setelah mengikuti proses pembelajaran menggunakan model quantum teaching yang melibatkan *multiple intelligence* siswa.

Kata Kunci: *Quantum Teaching, Multiple Intelligence, prestasi belajar*

THE IMPROVEMENT OF SMK STUDENTS' ACHIEVEMENT IN MATHEMATICS THROUGH THE IMPLEMENTATION OF QUANTUM TEACHING MODEL FOCUSING ON MULTIPLE INTELLIGENCE

Abstract: The objective of this study is to improve students' achievement in mathematics using quantum teaching model based on students' multiple intelligence. This study was an experimental study designed with pre-test and Post-test Group. The study population was class XI students of Department of Tata Boga at one of vocational schools in Padang which were selected through cluster random sampling. Data were obtained through multiple intelligence and pretest-posttest techniques. Questionnaire data were analyzed qualitatively and the pretest-posttest data were analyzed using a normalized gain scores. The results show that students' achievement in mathematics is improving after the learning process.

Keywords: *Quantum Teaching, multiple intelligence, learning achievement*

PENDAHULUAN

Tujuan pendidikan matematika pada jenjang pendidikan sekolah menengah adalah untuk memfokuskan pada penataan nalar dan pembentukan sikap siswa agar dapat menerapkan matematika dalam kehidupan. Tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai apabila kegiatan pembelajaran matematika di sekolah berlangsung dengan baik. Dengan kata lain, metode mengajar perlu disesuaikan dengan gaya belajar siswa berdasarkan tipe kecerdasan yang dimilikinya sehingga potensi siswa dapat digali dan dikembangkan.

Violinda (2012:3) menyatakan bahwa berdasarkan teori pembelajaran secara holistik bahwa proses pembelajaran yang berkualitas dapat terlaksana jika guru memiliki kemampuan untuk

memahami karakteristik kecerdasan yang dimiliki oleh anak, dimana antara satu anak dengan anak lainnya berbeda karena setiap individu memiliki *multiple intelligence*. Dengan memahami kecerdasan yang dimiliki siswa, guru dapat mengakomodasi setiap siswa dengan berbagai macam pola pikirnya yang unik. Oleh karena itu, pembelajaran perlu melayani siswa secara individual untuk menghasilkan perkembangan yang sempurna pada setiap siswa.

Setiap orang mempunyai gaya belajar sendiri-sendiri dan tidak dapat dipaksakan untuk menggunakan gaya yang seragam. Di dalam kelas, beberapa siswa lebih suka terhadap guru yang mengajar dengan cara menuliskan segalanya di papan tulis, sehingga siswa bisa membaca dan memahaminya. Akan tetapi, beberapa siswa

lain lebih suka guru yang mengajar dengan cara menyampaikannya secara lisan dan siswa mendengarkan agar bisa memahaminya. Sementara itu, ada siswa yang lebih suka membentuk kelompok kecil untuk mendiskusikan materi pelajaran. Nurani (2012:69) mengemukakan bahwa setiap anak harus mendapat perlakuan yang berbeda sesuai dengan potensi kecerdasannya masing-masing karena setiap individu memiliki cara yang berbeda untuk mengembangkan berbagai kecerdasan yang ada dalam dirinya.

Fleetham (Yaumi, 2012: 12) mengemukakan bahwa *Multiple Intelligence* atau kecerdasan jamak adalah berbagai keterampilan dan bakat yang dimiliki siswa untuk menyelesaikan berbagai persoalan dalam pembelajaran. *Multiple Intelligence* atau kecerdasan majemuk. Gardner mengemukakan bahwa kecerdasan jamak terdiri atas delapan tipe kecerdasan seperti disajikan pada Tabel 1.

Siswa dengan latar belakang kecerdasan yang berbeda-beda memiliki cara belajar yang berbeda-beda pula. Apabila guru mengajar tanpa memperhatikan *multiple intelligence* siswa, akan ada siswa yang kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran, tidak terlibat dalam diskusi kelompok, atau tidak memperhatikan saat guru menerangkan. Akibatnya, banyak siswa yang mengalami kebingungan dalam menerima pelajaran matematika karena tidak mampu mencerna materi yang diberikan oleh guru. Pembelajaran matematika menjadi kurang menarik dan kurang menyenangkan bagi siswa. Oleh karena itu, guru perlu menerapkan model pembelajaran serta cara mengajar yang sesuai dengan gaya belajar siswa

sehingga motivasi dan hasil belajar siswa dapat ditingkatkan.

Salah satu model pembelajaran yang membuka ruang bagi guru untuk dapat menerapkan berbagai cara mengajar yang mengakomodasi berbagai bentuk kecerdasan siswa adalah model *Quantum Teaching*. DePorter (2014:32) mengemukakan bahwa *Quantum Teaching* adalah perubahan belajar yang meriah, dengan segala nuansanya, menyertakan segala kaitan, interaksi dan perbedaan yang memaksimalkan momen belajar. Guru dapat mempelajari keinginan dan harapan siswa sebagai dasar untuk memaksimalkan potensi yang mereka miliki melalui penggunaan model ini.

Kerangka rancangan belajar *Quantum Teaching* menurut DePorter (2014: 128) dikenal sebagai **TANDUR**, yaitu **Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasi, Ulangi, dan Rayakan**. Pada tahap Tumbuhkan, sertakan siswa dalam proses pembelajaran dengan memberitahu mereka manfaat yang bisa diperoleh (Apa Manfaatnya Bagiku?). Guru memberikan pengalaman baru kepada siswa pada Tahap Alami dengan memanfaatkan keinginan alami otak untuk mempelajari materi baru. Pada tahap Namai, guru membimbing siswa untuk menemukan definisi, kata kunci ataupun konsep, memberikan identitas, serta mengurutkan. Penanaman konsep, mengajarkan keterampilan berpikir dan strategi belajar dibangun di atas pengetahuan dan keingintahuan siswa saat itu. Demonstrasi merupakan tahap dimana guru memberikan waktu dan kesempatan kepada siswa untuk menerjemahkan dan menerapkan pengetahuan siswa tentang materi yang baru saja

Tabel 1. Delapan Tipe Kecerdasan Menurut Gardner

Intelligences	Description
Linguistic	An ability to analyze information and create products involving oral and written language such as speeches, books, and memos
Logical-Mathematical	An ability to develop equations and proofs, make calculations, and solve abstract problems
Spatial	An ability to recognize and manipulate large-scale and fine grained spatial images
Musical	An ability to produce, remember, and make meaning of different patterns of sound
Naturalist	An ability to identify and distinguish among different types of plants, animals, and weather formations that are found in the natural world
Bodily-kinesthetic	An ability to use one's own body to create products or solve problems
Interpersonal	An ability to recognize and understand other people's moods, desires, motivations, and intentions
Intrapersonal	An ability to recognize and understand his or her own moods, desires, motivations, and intentions

Sumber: Davis, dkk (2012:6)

dipelajari ke dalam pembelajaran yang lain dalam kehidupannya. Tahap Ulangi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang sudah dipelajari. Rayakan keberhasilan siswa dengan memberikan penghargaan untuk memberi rasa puas dengan menghormati usaha, ketekunan dan kesuksesan siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Martini, Rasna, dan Artawan (2014) menemukan kendala dalam penerapan metode *quantum teaching* adalah siswa yang memiliki kecerdasan dengan potensi yang berbeda-beda antara satu dengan yang lainnya. Pembelajaran yang dilakukan seharusnya memperhatikan perbedaan kecerdasan (*multiple intelligence*) tersebut. Sebagaimana diungkapkan oleh Tirtawati, Adnyana, dan Widiyanti (2014) bahwa metode pembelajaran kuantum menggunakan metodologi berdasarkan teori pendidikan, salah satunya adalah teori *Multiple Intelligence*.

Guru dapat merancang setiap bentuk interaksi, metode, dan strategi dalam penerapan *quantum teaching* yang sesuai dengan tipe kecerdasan yang dimiliki siswa sehingga guru dapat memasuki dunia siswa dan berdampak pada terbentuknya keunggulan. Huda dan Arief (2013:36) juga menyatakan bahwa pembelajaran yang melibatkan *multiple intelligence* berhubungan positif dengan prestasi belajar siswa pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Akan tetapi, hasil penelitian yang dilakukan oleh Rachmawati (2012:477) menunjukkan bahwa penerapan *quantum teaching* belum optimal dalam meningkatkan *hard skill* siswa tetapi sudah optimal dalam meningkatkan *soft skill*. Jadi, penerapan *quantum teaching* seharusnya memperhatikan *multiple intelligence* siswa sehingga proses pembelajaran yang dilakukan juga dapat meningkatkan *hard skill*. Oleh karena itu, penelitian penerapan *quantum teaching* melibatkan *multiple intelligences* dalam pembelajaran matematika ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan prestasi belajar matematika siswa kelas XI SMK.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan rancangan *Pre-test and Post-test Group*. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas XI Jurusan Jasa Boga salah satu SMK di Kota Padang. Penelitian membutuhkan sampel sebanyak satu kelas yang diambil secara acak dengan memperhatikan kesamaan rata-rata populasi. Hasil pengujian secara statistik menunjukkan

bahwa populasi memenuhi asumsi kesamaan rata-rata sehingga pengambilan sampel dapat dilakukan secara *cluster random sampling*.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket *Multiple Intelligences Research* (MIR) dan soal pretes dan postes. Angket MIR bertujuan untuk mengetahui kecerdasan yang dominan dimiliki siswa, soal *pretes dan postes* berfungsi untuk mengukur peningkatan prestasi belajar matematika siswa.

Angket diberikan kepada siswa sebelum dilakukan proses pembelajaran menggunakan model *Quantum Teaching*. Angket MIR mencakup delapan kecerdasan yang dikemukakan Gardner. Setiap kecerdasan diwakili dengan 10 pernyataan. Angket MIR terdiri dari 80 pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa dengan waktu yang sudah ditentukan selama 20 menit. Tes uji angket MIR dijawab oleh siswa secara individu, agar bisa diketahui kecerdasan masing-masing siswa dan tidak terpengaruh oleh temannya. Untuk mengetahui kecerdasan yang dominan dimiliki siswa, dilakukan perhitungan dengan cara menjumlahkan masing-masing skor siswa dari setiap kecerdasan, kemudian dilihat tiga skor yang tertinggi.

Data prestasi belajar siswa diperoleh berdasarkan hasil pretes dan postes yang dilakukan sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching*. Analisis peningkatan hasil belajar siswa menggunakan rumus *Gain Score* dinormalisasi (*Normalized Gain Score*). Peningkatan hasil belajar dikategorikan tinggi apabila $g \geq 0,7$; termasuk kategori sedang apabila $0,3 \leq g < 0,7$; dan kategori rendah apabila $g < 0,3$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengisian angket *Multiple Intelligences Research* (MIR) dilakukan oleh 20 orang siswa kelas sampel. Hasil perhitungan skor masing-masing siswa disajikan pada Tabel 2.

Data pada Tabel 2 memperlihatkan tiga sampai empat kecerdasan dominan yang dimiliki siswa. Kecerdasan paling dominan di kelas sampel adalah kecerdasan interpersonal. Terdapat 82% siswa yang dominan pada kecerdasan tersebut. Ada satu siswa yang tidak memiliki kecerdasan interpersonal tetapi memiliki kecerdasan naturalis bersama 12 siswa lainnya. Di kelas sampel juga terdapat hanya satu siswa yang memiliki kecerdasan dominan spasial. Oleh karena itu, dalam

penelitian ini digunakan strategi atau metode yang dapat mengakomodasi kecerdasan matematis-logis, interpersonal, naturalis, dan spasial.

Tabel 2: Skor Kecerdasan Jamak Siswa

Siswa	Kecerdasan Majemuk							naturalis
	Linguistik	Matematis logis	Spasial	Musikal	Kinestetik	Interpersonal	Intrapersonal	
1	✓	✓				✓		
2		✓			✓	✓		
3		✓				✓		✓
4	✓	✓				✓		✓
5		✓				✓		✓
6		✓				✓		✓
7					✓	✓	✓	
8				✓	✓	✓		
9		✓				✓		✓
10	✓		✓	✓				
11						✓	✓	✓
12		✓				✓		✓
13					✓		✓	✓
14						✓	✓	✓
15		✓				✓		✓
16					✓	✓		✓
17						✓	✓	✓
18		✓				✓		✓
19				✓	✓	✓		
20	✓	✓				✓	✓	
Jumlah	4	11	1	3	6	18	6	13

Sumber: Ronis (2000:51)

Pemilihan strategi atau metode pembelajaran yang dapat memfasilitasi keempat tipe kecerdasan tersebut dirancang dengan cara mempelajari perilaku yang relevan serta kegiatan belajar dan bentuk bahan ajar yang dibutuhkan. Kreativitas guru sangat diperlukan dalam menciptakan aktivitas belajar bermakna sehingga dapat menumbuhkembangkan kecerdasan majemuk peserta didik (2007). Strategi atau metode yang sesuai untuk empat tipe kecerdasan tersebut dijelaskan pada Tabel 3.

Model pembelajaran *Quantum Teaching* diterapkan dengan menggunakan strategi dan metode yang sesuai dengan perilaku yang relevan, kegiatan mengajar, dan bahan ajar yang dibutuhkan.

Pada tahap Tumbuhkan, guru memotivasi siswa dengan menyampaikan kompetensi yang akan dicapai siswa. Guru membuka pelajaran dengan menceritakan suatu masalah dan mengajukan pertanyaan mengarah pada materi yang berhubungan dengan alam sekitar dalam dunia siswa. Siswa dibawa keluar ruangan kelas untuk mempraktekkan soal cerita pada masalah yang diberikan. Guru meminta beberapa siswa dengan beberapa teman lainnya untuk memainkan peran pada masalah yang diberikan tersebut di luar ruang kelas sehingga dari penyelesaian permasalahan tersebut siswa mengetahui AMBAK (Apa Manfaatnya BAgiKu) dari materi yang sedang dipelajari.

Pada tahap Alami, guru memberikan suatu permasalahan yang ada dalam kehidupan nyata siswa, siswa terlibat langsung dalam penyelesaian permasalahan yang diberikan dan berinteraksi dengan teman untuk mengamati masalah serta mengaitkannya dengan pengetahuan yang sudah mereka miliki sebelumnya. Guru mendorong siswa untuk bertanya tentang materi. Siswa dibentuk dalam kelompok kerja yang beranggotakan 4 sampai 5 siswa dalam satu kelompok. Pada tahap Namai, kelompok diminta untuk mengumpulkan informasi, mengkaji tentang masalah terkait materi, melaksanakan penyelidikan masalah serta siswa dibimbing dalam kegiatan kelompok untuk membahas masalah dengan cara mengolah informasi (mengasosiasi) yang mereka dapatkan pada tahap sebelumnya. Pada tahap Demonstrasikan, siswa mengembangkan hasil diskusi kemudian mempresentasikantemuannya.

Pada tahap Ulangi, guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari. Guru meminta siswa untuk membuat kesimpulan dari apa yang telah dipelajari dan menuliskan pada lembar yang disediakan dan mencentang lembar "Aku tahu bahwa aku memang tahu". Guru memberikan penghargaan, yaitu berupa penguatan verbal dan non verbal untuk menghormati usaha, ketekunan dan kesuksesan siswa. Penguatan verbal berupa pujian, pengakuan dan dorongan. Penguatan non verbal berupa hadiah alat tulis seperti penggaris, pensil, pena dan penghapus.

Data hasil pretes dan postes matematika siswa pada kelas sampel dapat dilihat pada Tabel 4. Dari hasil pengujian normalitas data nilai

pretes dan postes menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov (KS) diperoleh nilai $KShitung_{pretes} = 0,15$ dan $KStabel_{pretes} = 0,28$, serta $KShitung_{postes} = 0,10$ dan $KStabel_{postes} = 0,3$. Data ini menunjukkan bahwa $KShitung < KStabel$, yang berarti bahwa data hasil tes siswa berdistribusi normal. Dengan demikian, teknik gain score dapat digunakan untuk menganalisis data hasil pretes dan postes.

Tabel 4. Rata-rata dan Gain Score Nilai Pretes dan Postes

Tes	x_{maks}	x_{min}	\bar{x}	S	Gain score
Pretes	90	4	51,00	23,43	0,51
Postes	96	36	75,80	16,04	(sedang)

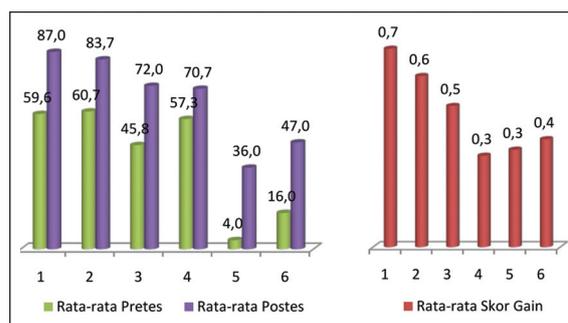
Rata-rata nilai pretes dan postes matematika siswa kelas eksperimen mengalami peningkatan. Skor *Gain* yang dinormalisasi menunjukkan peningkatan prestasi belajar matematika dengan kategori sedang. Hal ini berarti bahwa prestasi belajar siswa mengalami peningkatan setelah diterapkan model pembelajaran *Quantum Teaching* yang melibatkan *Multiple Intelligences*.

Nilai pretes dan postes siswa dikelompokkan berdasarkan tipe kecerdasan dominan yang dimiliki. Pengelompokan disusun berdasarkan tipe kecerdasan dominan yang difasilitasi dalam pembelajaran *quantum teaching* sehingga ada kelompok yang terfasilitasi pada dua dan tiga kecerdasan dominan serta ada juga yang hanya terfasilitasi pada satu kecerdasan dominan. Pengelompokan nilai pretes dan postes berdasarkan tipe kecerdasan yang dominan dapat dilihat pada Tabel 5.

Grafik peningkatan nilai siswa berdasarkan tipe kecerdasan disajikan pada Gambar 1.

Tabel 5. Pengelompokan Nilai Siswa Berdasarkan Tipe Kecerdasan Dominan

Kelompok	Tipe Kecerdasan Dominan	Jumlah Siswa	Nilai Pretes	Nilai Postes	Skor Gain
1	Matematis-logis, Interpersonal, Naturalis	7	59,6	87,0	0,7
2	Matematis-logis, Interpersonal	3	60,7	83,7	0,6
3	Interpersonal, Naturalis	5	45,8	72,0	0,5
4	Interpersonal	3	57,3	70,7	0,3
5	Naturalis	1	4,0	36,0	0,3
6	Spasial	1	16,0	47,0	0,4



Gambar 1. Rata-rata Nilai Pretes, Postes, dan Skor Gain

Peningkatan nilai siswa pada setiap kelompok tipe kecerdasan yang dominan berada pada kategori sedang ($0,3 \leq g \leq 0,7$). Peningkatan paling tinggi terdapat pada kelompok siswa yang memiliki tiga kecerdasan dominan dan peningkatan paling rendah diperoleh siswa memiliki satu tipe kecerdasan dominan yaitu siswa interpersonal dan siswa naturalis.

Metode yang digunakan guru untuk memfasilitasi siswa naturalis yaitu dengan membawa siswa ke luar ruangan cukup membuat siswa antusias. Akan tetapi, kegiatan yang dilakukan belum menghubungkan proses ataupun materi pelajaran dengan alam dan lingkungan sehingga siswa naturalis belum bisa memahami dengan baik materi pelajaran.

Kegiatan yang dilakukan guru dengan meminta beberapa siswa berdiri bersusun sehingga terbentuk susunan matriks sambil memegang media yang telah disediakan sangat memfasilitasi siswa matematis-logis dan siswa spasial. Media yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Media Visual dalam Memperkenalkan Konsep Matriks

Siswa-siswa yang lain mengamati media yang dipegang temannya dan menentukan matriks-matriks yang terbentuk. Kegiatan ini sangat memfasilitasi satu-satunya siswa dengan tipe kecerdasan dominan spasial di kelas tersebut. Dilihat dari hasil tes, siswa tersebut termasuk kelompok yang memiliki prestasi belajar rendah pada mata pelajaran matematika. Akan tetapi, skor gain yang diperoleh siswa tersebut berada pada kategori sedang. Dengan kata lain, peningkatan yang terjadi cukup signifikan dan lebih tinggi daripada siswa naturalis dan siswa interpersonal-naturalis. Temuan ini didukung oleh Gardner (2011:10) yang menyatakan bahwa saat ini tidak dibutuhkan banyak orang yang memiliki kecerdasan tinggi atau kecerdasan ganda, yang dibutuhkan adalah

individu yang dapat menggunakan kecerdasannya untuk tujuan-tujuan positif.

Kegiatan mengisi Lembar Tugas yang disediakan guru sangat memfasilitasi siswa matematis-logis. Contoh hasil kerja siswa dapat dilihat pada Gambar 3.

Kegiatan diskusi kelompok dan presentasi juga dilakukan untuk memfasilitasi siswa dengan kemampuan interpersonal yang merupakan kemampuan paling dominan di kelas sampel. Penggunaan masalah-masalah realistik seharusnya membantu siswa naturalis dalam memahami materi pelajaran, siswa interpersonal akan senang mengajarkan kepada temannya tentang apa yang dia ketahui, dan dibantu oleh siswa matematis-logis untuk perhitungan yang lebih akurat. Akan tetapi, siswa belum bisa bekerja sama dan berinteraksi dengan baik. Kegiatan saling mengajar (tutor sebaya) yang dilakukan siswa belum berjalan dengan baik karena beberapa siswa sangat mendominasi kegiatan diskusi. Penelitian yang dilakukan oleh Aryani, Sudjito, dan Sudarmi (2015:6) juga menemukan siswa-siswa yang ingin mendominasi dalam pelaksanaan kegiatan kelompok yang diterapkan dalam pembelajaran yang telah dirancang sesuai dengan teori *multiple intelligence*.

TUMBUHKAN

Masalah-2.1

Dua orang bersaudara laki-laki dan perempuan membuka dua cabang toko kue di Padang dan di Medan. Toko kue itu menyediakan 2 jenis kue, yaitu; bronis dan bika ambon. Biaya untuk bahan ditangani oleh saudara perempuan dan biaya untuk chef ditangani oleh saudara laki-laki. Biaya untuk tiap-tiap kue seperti pada tabel berikut:

Tabel Biaya Toko di Padang (dalam Rp)

	Bronis	Bika Ambon
Bahan Kue	1.000.000	1.200.000
Chef	2.000.000	3.000.000

Tabel Biaya Toko di Medan (dalam Rp)

	Bronis	Bika Ambon
Bahan Kue	1.500.000	1.700.000
Chef	3.000.000	3.500.000

Derapa total biaya yang diperlukan oleh kedua toko kue?

Alternatif Penyelesaian:

Jika kita misalkan matriks biaya di Padang, sebagai matriks A dan matriks biaya di Medan sebagai matriks B , maka matriks biaya kedua toko disajikan sebagai berikut.

$$A = \begin{bmatrix} 1.000.000 & 1.200.000 \\ 2.000.000 & 3.000.000 \end{bmatrix} \text{ dan } B = \begin{bmatrix} 1.500.000 & 1.700.000 \\ 3.000.000 & 3.500.000 \end{bmatrix}$$

Total biaya yang dikeluarkan kedua toko kue tersebut dapat diperoleh, sebagai berikut.

Total biaya bahan untuk bronis = $1.000.000 + 1.500.000 = 2.500.000$

Total biaya bahan untuk bika ambon = $1.200.000 + 1.700.000 = 2.900.000$

Total biaya chef untuk bronis = $2.000.000 + 3.000.000 = 5.000.000$

Total biaya chef untuk bika ambon = $3.000.000 + 3.500.000 = 6.500.000$

Gambar 3. Lembar Tugas Siswa

PENUTUP

Berdasarkan hasil dan pembahasan, pembelajaran *quantum teaching* yang telah dilaksanakan telah berhasil meningkatkan prestasi belajar siswa. Peningkatan paling signifikan terjadi pada siswa yang memiliki kecerdasan dominan matematis-logis, interpersonal, dan naturalis. Dengan demikian, disarankan beberapa hal, yaitu: (1) untuk memfasilitasi metode dan strategi pembelajaran di kelas berdasarkan tipe kecerdasan (*multiple intelligences*) yang dimiliki siswa agar prestasi belajar siswa mengalami peningkatan; (2) pembelajaran yang bersifat kontekstual dan realistik dapat memfasilitasi siswa dengan tipe kecerdasan naturalis apabila siswa berada langsung di alam atau lingkungan yang terkait dengan materi pelajaran, 3) kegiatan belajar tutor sebaya atau kerjasama kelompok yang memfasilitasi siswa interpersonal perlu memperhatikan prinsip-prinsip pembelajaran kooperatif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada: 1) Ibu Villia Anggraini, M.Pd., Ibu Alfi Yunita, M.Pd, dan Ibu Ainil Mardiyah, M.Si atas sumbang saran yang telah diberikan dalam pelaksanaan penelitian ini, 2) Mitra Bestari dan Tim Editing Cakrawala Pendidikan yang banyak memberikan masukan dalam penulisan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryani, Agustin Dwi, Sudjito, Debora Natalia, dan Sudarmi, Marmi. 2015. "Penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Teori Multiple Intelegence (MI) yang Dominan dalam Kelas Pada Materi Tekanan". *Jurnal Radiasi*, 06 (1): 1-10.
- Davis, Katie, dkk. 2012. "The Theory of Multiple Intelligences". *Online*: <https://howardgardner01.files.wordpress.com/2012/06/443-davis-christodoulou-seider-mi-article.pdf>
- DePorter, Bobbi, Reardon, Mark & Singer-Nourie, Sarah. 2014. *Quantum Teaching*. Bandung: PT Mizan Pustaka.
- Gardner, Howard. 2011. "The Theory of Multiple Intelligences: As Psychology, as Education, As Social Science". *Online*: <https://howardgardner01.files.wordpress.com/2012/06/473-madrid-oct-22-2011-pdf>.

<https://howardgardner01.files.wordpress.com/2012/06/473-madrid-oct-22-2011-pdf>.

- Hake, Richard R. 1998. "Interactive-engagement Versus Traditional Methods: A Six-thousand-student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Courses". *Jurnal Department of physics, Indiana University, Bloomington*, No. 1.
- Huda, Miftachul, dan Arief, Alimufi. 2013. "Pengaruh *Multiple Intelligences* Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Listrik Dinamis Kelas X Di SMAN 1 Porong". *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 02 (03): 34 – 37.
- Martini, Ni Made, Rasna, I Wayan, dan Artawan, I Gede. 2014. "Implementasi Model Pembelajaran Quantum Learning dalam Pembelajaran Menulis Karangan Deskripsi pada Siswa Kelas X SMKN 1 Abang". *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, vol. 3.
- Nurani, Yuliani. 2012. "Pengembangan Media Daur Ulang Berbasis Kecerdasan Jamak dalam Peningkatan Keterampilan Hidup-Anak Usia Dini". *Cakrawala Pendidikan*, XXXI (1), 67-81.
- Rachmawati, Rima. 2012. "The Implementaton Quantum Teaching Method of Graduate Through Up-Grade Hard Skill and Soft Skill (Case study on Management Accounting Class)". *Procedia--Social and Behavioral Sciences*, 57: 477 – 485.
- Tirtawati, Ni Luh Ratna, Adnyana, Putu Budi, dan Widiyanti, Ni Luh Putu Manik. 2014. "Pengaruh Pembelajaran Kuantum (*Quantum Learning*) dan Peta Pikiran (*Mind Mapping*) terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Biologi Siswa SMA. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA*, Vol. 4.
- Violinda, Kristin. 2012. "Implementasi metode smart learning solution berdasar teori

multiple intelligence dalam pengembangan potensi anak usia dini”. *Indonesian Journal of Early Childhood Education Studies*, 1(1): 1-6

Yaumi, Muhammad. 2012. *Pelajaran Berbasis Multiple Intelligences*. Jakarta: PT Dian Rakyat.

PENGARUH PEMBELAJARAN IPA BERBASIS *SETS* TERHADAP *CROSS DISCIPLINARY KNOWLEDGE* PESERTA DIDIK

Rini Budiarti¹; Jumadi²; Insih Wilujeng²; dan Senam²

¹SMP Islam Athirah Makassar; ²Universitas Negeri Yogyakarta

¹email: bioribud@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan pengaruh pembelajaran IPA berbasis *SETS* terhadap *cross disciplinary knowledge* peserta didik kelas VII SMP. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen dengan populasi SMP di Makassar yang menerapkan Kurikulum 2013. Sampel diambil sebanyak 3 sekolah yang dipilih berdasarkan stratifikasi yang mewakili sekolah kategori tinggi, sedang, dan rendah. Penentuan kelas eksperimen dan kontrol pada masing-masing sekolah dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*. Instrumen yang digunakan adalah tes dengan bentuk soal pilihan majemuk beralasan. Analisis data menggunakan *independent sample t-test* serta uji *U-mann whitney*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada sekolah SMP kategori tinggi dan sedang, capaian *cross disciplinary knowledge* kelompok eksperimen yang mendapatkan pembelajaran IPA berbasis *SETS* rata-rata lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol yang mendapatkan pembelajaran IPA konvensional, sedangkan pada sekolah kategori rendah capaian *cross disciplinary knowledge* kelompok eksperimen dan kontrol tidak berbeda secara signifikan.

Kata kunci: *pembelajaran IPA, SETS, cross disciplinary knowledge*

THE EFFECT OF SCIENCE LEARNING-BASED ON SETS THROUGH STUDENTS' CROSS DISCIPLINARY KNOWLEDGE

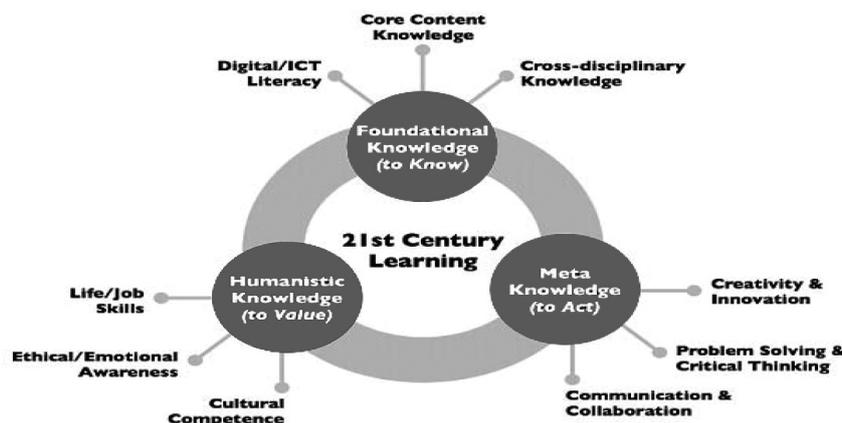
Abstract: The purpose of this study is to reveal the effect of SETS-based science learning on the cross disciplinary knowledge of the 7th grade students of junior high schools in Makassar. This study belongs to quasi-experimental research involving the population of junior high schools in Makassar that apply the Curriculum 2013. The sample involves three schools from different categories, i.e. high, intermediate, and low. The experimental and control classes in each school were selected through cluster random sampling technique. The instruments used in this research were multiple choice questions test with reason. Data were analyzed using independent sample t-test and Mann Whitney U-test. The results show that at the high and middle junior high schools, the achievement of cross disciplinary knowledge of the experimental group receiving SETS-based science teaching is significantly higher than that of the control group receiving conventional science teaching, whereas at the lower junior high schools, the achievement of cross-disciplinary knowledge experimental group receiving the science teaching based on SETS is not higher than that of the control group receiving conventional science teaching.

Keywords: *SETS, cross disciplinary knowledge*

PENDAHULUAN

Generasi saat ini dihadapkan pada perubahan dan perkembangan zaman yang menuntut kemampuan berkompetisi terhadap persaingan lokal, nasional maupun global. Oleh karena itu, dunia pendidikan kini dihadapkan pada tantangan untuk mempersiapkan generasi yang memiliki kompetensi abad ke-21. Semakin banyak penelitian terkait kompetensi abad ke-21 yang dilakukan

baik terhadap pendidik, peserta didik, maupun sistem pendidikan. Kereluik *et al.* (2013:130) menyatakan bahwa kompetensi abad ke-21 terdiri dari *foundational knowledge*, *metaknowledge* dan *humanistic knowledge*. *Foundational knowledge* terdiri atas subkategori *cross disciplinary knowledge*, *core content knowledge*, serta *digital/ict literacy*. Bagan mengenai kompetensi abad ke-21 ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kompetensi Abad XXI

(sumber: Kereluik et al, 2013:130)

Cross disciplinary knowledge merupakan pengetahuan yang mengintegrasikan dan menyintesis informasi dari berbagai bidang kajian ilmu (Kereluik et al., 2013:130). Banyak masalah, fenomena, serta konsep yang penting, namun kompleks yang sulit untuk dipahami atau dipecahkan ketika menggunakan pendekatan satu disiplin ilmu (Golding, 2009:2). Dengan demikian, pengetahuan lintas disiplin ilmu sangat penting untuk dilatihkan kepada peserta didik,

Istilah untuk pengintegrasian beberapa disiplin ilmu diantaranya adalah *cross disciplinary*, *interdisciplinary*, *multidisciplinary*, *transdisciplinary*, *fusion*, serta *parallel discipline* (Drake, 2012:25-26; Nordahl & Serafin, 2008:94; Demirel & Co'kun, 2010:31). Penjelasan beberapa ahli mengenai hirarki keterpaduan disiplin ilmu memberikan kesimpulan yang kurang lebih sama, yakni *cross disciplinary knowledge* memberikan dasar pada pengintegrasian disiplin ilmu yang lebih luas dan kompleks. *Cross disciplinary knowledge* sebagai pengetahuan lintas disiplin ilmu diperlukan untuk menjawab isu dan permasalahan yang terkait sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat yang biasanya bersifat kompleks dan sulit dipahami.

Salah satu model pembelajaran yang dapat mengangkat isu terkait sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat adalah pendekatan *SETS* (*Science, technology and society*). *SETS* lahir dari istilah *STS* dengan penambahan unsur *environment* atau lingkungan. Berdasarkan sejarah perkembangan pendidikan IPA di Amerika, istilah *STS* muncul pada akhir revolusi pertama pendidikan IPA di Amerika, yaitu sekitar tahun 1978 (McCormack, 1992:18-21). Pada saat itu mulai banyak sekolah yang menerapkan pen-

didikan sains, teknologi, dan masyarakat dalam kurikulum.

STS mengalami perkembangan istilah yang beragam di berbagai negara. Perkembangan istilah ini dilatarbelakangi oleh keberagaman budaya, tradisi, serta konsep yang mendasari. Di Kanada, lingkungan dianggap penting dan menjadi penekanan dalam pembelajaran berbasis *STS* sehingga istilah *STS* berubah menjadi *STSE* dengan penambahan unsur '*Environment*' atau lingkungan. Di Belgia unsur etnik dimasukkan dalam pembelajaran *STS* sehingga istilah yang berkembang adalah *STES* atau *Science, Technology, Ethnicity and Society*. Istilah lain di beberapa negara diantaranya adalah *Science, Technology and Citizenship*; *Nature, Technology, Society*; *Science for Society Approach*; *Functional Science Literacy*, serta *Social Awareness* (Yörük, Morgil, & Seçken, 2010:1418). Di Indonesia istilah *STS* lebih dikenal dengan istilah Sains Teknologi Masyarakat (STM). STM kemudian berkembang menjadi "Sains Lingkungan Teknologi dan Masyarakat" atau yang biasa diakronimkan dengan istilah "salingtemas". Salingtemas memiliki makna yang sama dengan *SETS*.

Pembelajaran dengan pendekatan *SETS* di beberapa negara mengacu pada karakteristik penting yang ditetapkan oleh NSTA (Yager et al, 2006:249; Yager & Akcay, 2008:2; Yager et al. 2009: 17; Yager et al.2012:4). Karakteristik penting dalam pendekatan *STS* menurut NSTA adalah sebagai berikut. Pertama, Peserta didik mengidentifikasi masalah yang terjadi sekitar beserta dampaknya. Kedua, Menggunakan potensi lokal untuk memperoleh informasi yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah. Ketiga, Keterlibatan peserta didik secara aktif dalam

mencari informasi yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah dunia nyata. Keempat, Penambahan jam belajar di luar waktu belajar di kelas dan di sekolah. Kelima, Fokus pada dampak sains dan teknologi yang terjadi pada peserta didik. Keenam, Pandangan bahwa konten IPA lebih dari sekedar konsep yang hanya dipakai untuk kepentingan tes. Ketujuh, Menekankan pada keterampilan proses yang dapat digunakan peserta didik untuk memecahkan masalah. Kedelapan, Menekankan pada kesiapan karir terutama karir yang berhubungan dengan sains dan teknologi. Kesembilan, Memperi kesempatan pada peserta didik untuk berperan sebagai warganegara yang dapat menyelesaikan isu yang telah mereka identifikasi. Kesepuluh, Mengidentifikasi bahwa sains dan teknologi akan berdampak pada masa depan. Kesebelas, Peserta didik belajar secara mandiri dalam mengidentifikasi isu.

Banyak keuntungan yang dapat diperoleh melalui pembelajaran berbasis *SETS*. Wilujeng (2011:6) menyatakan bahwa pembelajaran *SETS* yang diaplikasikan di kelas oleh seorang guru akan mampu mengubah proses berpikir peserta didik karena pengetahuan sains dan teknologi dibelajarkan dengan aplikasi prinsip-prinsip sains dan teknologi serta dampaknya pada masyarakat dan lingkungan. Selain itu pembelajaran berbasis *SETS* dapat melatih kemampuan berpikir kreatif tentang aplikasi sains dalam pemecahan masalah, sehingga pelajaran tidak membosankan (Avei, Onal, & Usak (2014:217). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rosario (2009:269) serta Yörük *et al.* (2010:1417) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis *SETS* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penelitian relevan lainnya adalah penelitian pengembangan yang dilakukan oleh Setiawati (2015) yang salah satu hasil penelitiannya menyebutkan bahwa perangkat pembelajaran IPA berbasis *SETS* terbukti efektif dalam meningkatkan *foundational knowledge* peserta didik dalam hal *cross disciplinary knowledge*.

Ciri khas dari pembelajaran IPA berbasis *SETS* adalah menghadirkan isu ke dalam pembelajaran. Pentingnya menghadirkan isu yang kontroversial ke dalam pembelajaran dikemukakan oleh Wellington & Ireson (2012:269), diantaranya adalah: (1) cara yang bisa membuat materi menjadi menarik, bermakna, menakjubkan dan relevan sehingga dapat meningkatkan motivasi peserta didik; (2) cara untuk menggambarkan IPA yang

sesungguhnya, misalnya konsep IPA yang tidak selamanya pasti, benar, dapat dipercaya dan tanpa masalah; (3) peserta didik dapat memperoleh nilai, keterampilan proses serta pemahaman tentang isu kontroversi yang berhubungan dengan sains.

Pembelajaran IPA berbasis *SETS* yang menghadirkan isu dalam pembelajaran secara tidak langsung dapat melatih siswa dalam mengaitkan dan mengintegrasikan suatu konsep dengan kosep lain, dengan topik lain, atau bahkan dengan disiplin ilmu lain. Pengintegrasian beberapa topik maupun konsep dengan beberapa disiplin ilmu yang terkait akan membuat pembelajaran lebih menarik dan bermakna, sehingga anak akan lebih memahami suatu topik atau konsep dari berbagai sudut pandang, terampil membuat perbandingan dan membuat hubungan (Howe & Jones, 1993:321). Pengintegrasian topik maupun konsep dalam pembelajaran memberikan keuntungan juga terhadap guru, seperti membantu guru untuk belajar lebih banyak pada tema yang lebih luas, bahkan jika memungkinkan guru dapat memberikan contoh ketika berkolaborasi dengan bidang studi lain (Hilburn & Wall, 2011:2).

Pembelajaran IPA berbasis *SETS* sangat berkaitan dengan *cross disciplinary knowledge*. Akan tetapi studi pendahuluan terhadap beberapa sekolah di kota Makassar menunjukkan bahwa guru masih jarang menggunakan pembelajaran IPA berbasis *SETS*. Oleh karena itu diperlukan suatu penelitian eksperimen untuk membuktikan bahwa pembelajara IPA berbasis *SETS* memiliki pengaruh yang positif terhadap *cross disciplinary knowledge* peserta didik.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen dengan populasi SMP di kota Makassar yang menerapkan Kurikulum 2013. Adapun sampel penelitian sebanyak tiga sekolah ditetapkan berdasarkan stratifikasi sekolah, yaitu sekolah kategori tinggi, sedang dan rendah. Kategori stratifikasi sekolah didasarkan atas modus dari rata-rata nilai IPA pada ujian nasional (UN) tahun 2013, 2014, dan 2015. Melalui pengundian sederhana, diperoleh sampel yaitu SMP 12 Makassar untuk sekolah kategori tinggi, SMP Islam Athirah untuk kategori sedang dan SMPN 3 Makassar untuk kategori rendah. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol pada masing-masing sekolah dilakukan dengan cara *cluster random sampling*. Kelas eksperimen merupakan kelas yang menda-

pat pembelajaran IPA berbasis *SETS*, sedangkan kelas kontrol merupakan kelas yang mendapat pembelajaran IPA konvensional.

Pembelajaran IPA berbasis *SETS* dalam penelitian ini dilakukan dalam rangka implementasi Kurikulum 2013 dengan tetap memperhatikan aspek pendekatan saintifik. Oleh karena itu unsur yang terdapat dalam pembelajaran IPA berbasis *SETS* dalam penelitian ini terdiri dari mengamati, menanya, dan menganalisis isu *SETS* serta menyajikan dan mempresentasikan. Adapun indikator ketercapaian *cross disciplinary knowledge* peserta didik terdiri dari mengidentifikasi ide dalam aspek *SETS*, menggunakan metode divergen dan konvergen untuk menyeleksi dan mengelompokkan ide yang muncul, serta menggunakan model *connected* antar aspek *SETS*.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur capaian *cross disciplinary knowledge* dalam penelitian ini adalah 24 butir soal pilihan majemuk beralasan. Instrumen diadopsi dari instrumen penelitian Setiawati (2015) dengan nilai validitas oleh dosen ahli berada pada kategori baik dan validitas oleh pendidik IPA berada pada kategori sangat baik. Adapun reabilitas soal yang dianalisis dengan menggunakan *Winstep* menunjukkan hasil *item reability* sebesar 0,88 (kategori baik), *pearson reability* sebesar 0,89 (kategori baik), serta nilai *alpha cronbach* sebesar 0,91 (kategori sangat baik).

Disain penelitian yang digunakan adalah *pre and posttest design*. Sebelum dan setelah dilaksanakan pembelajaran, masing-masing kelas diberikan pretes dan postes untuk mengukur capaian *cross disciplinary knowledge* sebelum dan setelah *treatment*. Jika hasil analisis data pretes menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol, maka pengaruh *treatment* hanya dilihat dari hasil postes, namun jika terdapat perbedaan yang signifikan maka pengaruh *treatment* dapat dilihat melalui analisis nilai gain (pretes dikurangi postes).

Teknik analisis data yang digunakan adalah uji t (parametrik) atau uji *U-mann whitney* (non-parametrik). Uji parametrik mensyaratkan terpenuhinya asumsi dasar, yaitu normalitas dan homogenitas data. Uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk*, sedangkan uji homogenitas menggunakan *Lavene's test*. Jika asumsi dasar terpenuhi, data diolah dengan uji t, namun jika asumsi dasar tidak terpenuhi, data diolah dengan uji *U-mann whitney*. Semua uji dianalisis meng-

gunakan bantuan program *SPSS 22 for Windows*. Taraf signifikansi yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$.

Hipotesis nol adalah capaian *cross disciplinary knowledge* peserta didik yang mendapat pembelajaran IPA berbasis *SETS* tidak lebih tinggi dari pada pembelajaran konvensional, sedangkan hipotesis alternatifnya adalah capaian *cross disciplinary knowledge* peserta didik yang mendapat pembelajaran IPA berbasis *SETS* lebih tinggi dari pada pembelajaran konvensional. Kriteria keputusannya adalah H_0 ditolak jika $\text{sig} < \alpha$. Jika H_0 ditolak, hal itu berarti capaian *cross disciplinary knowledge* peserta didik yang menggunakan pembelajaran IPA berbasis *SETS* lebih tinggi daripada pembelajaran konvensional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kemampuan awal peserta didik dalam hal *cross disciplinary knowledge* dapat dilihat melalui analisis data pretes. Deskripsi data hasil pretes ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi Data Pretest

Nama Sekolah	Kelas	Mean	SD	Skor Maks	Skor Min
SMPN 12	Eks	30,60	12,59	63	4
Makassar	Kon	28,52	12,68	58	4
SMP Islam	Eks	32,50	13,25	58	8
Athirah Mks	Kon	38,35	10,88	58	17
SMPN 3	Eks	26,14	12,24	58	8
Makassar	Kon	26,28	14,01	54	0

Data pretes selanjutnya diuji normalitas dan homogenitasnya. Hasil uji normalitas dengan *Shapiro-Wilk test* menunjukkan hasil bahwa seluruh data dari tiga sekolah berdistribusi normal. Demikian juga dengan uji homogenitas *Lavene's* yang memberikan hasil bahwa data dari tiga sekolah seluruhnya homogen. Dengan demikian asumsi untuk uji parametrik telah terpenuhi.

Setelah uji asumsi terpenuhi, analisis data pretes dilanjutkan dengan uji t. Hasil uji t data pretes diperlihatkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji t Data Pretest

Nama Sekolah	Nilai sig	Keputusan
SMPN 12 Makassar	0,529	H_0 diterima
SMP Islam Athirah Makassar	0,094	H_0 diterima
SMPN 3 Makassar	0,865	H_0 diterima

Nilai signifikansi yang lebih besar dari α pada seluruh sampel sehingga H_0 diterima. De-

ngan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam hal *cross disciplinary knowledge*. Dengan kata lain, kemampuan awal peserta didik sama. Oleh karena itu, untuk melihat pengaruh *treatment* terhadap *cross disciplinary knowledge* cukup dilakukan dengan cara melakukan analisis data postes. Deskripsi data postes ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Deskripsi Data Post-test

Nama Sekolah	Kelas	Mean	SD	Skor Maks	Skor Min
SMPN 12 Makassar	Eks	50,53	14,38	71	21
SMPN 12 Makassar	Kon	41,88	14,33	67	17
SMP Islam Athirah Mks	Eks	56,75	15,63	88	25
SMP Islam Athirah Mks	Kon	43,38	13,16	79	21
SMPN 3 Makassar	Eks	54,14	15,94	83	25
SMPN 3 Makassar	Kon	38,28	18,66	92	25

Data postes selanjutnya diuji normalitas dan homogenitasnya. Uji *Shapiro-Wilk* menunjukkan hasil bahwa data postes SMPN 12 Makassar dan SMP Islam Athirah berdistribusi normal, sedangkan data postes SMPN 3 Makassar tidak berdistribusi normal sehingga uji hipotesis untuk SMPN 3 Makassar menggunakan uji *U-mann whitney*. Adapun data *post-test* SMPN 12 Makassar dan SMPN 3 Makassar selanjutnya diuji homogenitasnya dengan uji *lavene's*. Uji *lavene's* menunjukkan hasil bahwa data *post-test* SMPN 12 Makassar dan SMP Islam Athirah Makassar adalah homogen. Data SMPN 12 Makassar dan SMP Islam Athirah Makassar selanjutnya diuji dengan uji *t* karena asumsi dasar telah terpenuhi. Ringkasan hasil uji hipotesis pada ketiga sekolah sampel diperlihatkan pada Tabel 4.

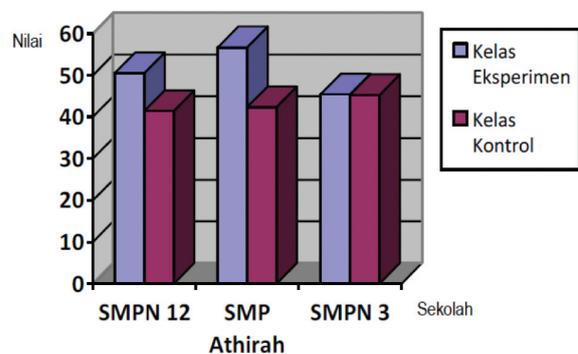
Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis Data Postes

Nama Sekolah	Nama Uji	Nilai sig	Keputusan
SMPN 12 Makassar	Uji <i>t</i>	0,019	H_0 ditolak
SMP Islam Athirah Makassar	Uji <i>t</i>	0,001	H_0 ditolak
SMPN 3 Makassar	<i>U-mann whitney</i>	0,920	H_0 diterima

Berdasarkan hasil analisis uji hipotesis, dapat diketahui bahwa data SMPN 12 Makassar dan SMP Islam Athirah memiliki nilai signifikansi yang lebih kecil dari α . Oleh karena itu, H_0 ditolak. Dengan demikian, dengan menggunakan $\alpha = 0,05$ dapat disimpulkan bahwa pada kategori sekolah tinggi dan sedang, capaian hasil belajar aspek

cross disciplinary knowledge peserta didik yang memperoleh pembelajaran IPA berbasis *SETS* lebih tinggi dari pada kelompok peserta didik yang mendapat pembelajaran IPA konvensional.

Data post-test SMPN 3 Makassar setelah diolah dengan uji *U-mann whitney* menghasilkan signifikansi sebesar 0,920 atau lebih besar dari pada α , sehingga H_0 diterima. Dengan demikian, dengan menggunakan $\alpha 0,05$ dapat disimpulkan bahwa pada sekolah kategori bawah, capaian hasil belajar aspek *cross disciplinary knowledge* peserta didik yang mendapat pembelajaran IPA berbasis *SETS* tidak lebih tinggi dari peserta didik yang mendapat pembelajaran IPA konvensional. Deskripsi rata-rata capaian *cross disciplinary knowledge* peserta didik pada ketiga sekolah ditunjukkan oleh grafik pada Gambar 2.



Gambar 2. Rata-rata Capaian Nilai Cross Disciplinary Knowledge

Pembahasan

Pengaruh *SETS* yang signifikan terhadap *cross disciplinary knowledge* pada SMPN 12 dan SMP Islam Athirah menguatkan pendapat Howe & Jones (1993:321) yang menyatakan bahwa pengintegrasian beberapa topik maupun konsep dengan beberapa disiplin ilmu yang terkait akan membuat pembelajaran lebih menarik dan bermakna, sehingga anak akan lebih memahami suatu topik atau konsep dari berbagai sudut pandang, terampil membuat perbandingan dan membuat hubungan. Hasil penelitian ini juga menguatkan hasil penelitian sebelumnya. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rosario (2009:269) serta Yörük *et al.* (2010:1417) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis *SETS* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penelitian relevan lainnya yang menguatkan hasil penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang dilakukan oleh Setiawati (2015) yang salah satu hasil penelitiannya menyebutkan bahwa perangkat pembelajaran

IPA berbasis *SETS* terbukti efektif dalam meningkatkan *foundational knowledge* peserta didik dalam hal *cross disciplinary knowledge*.

Pembelajaran IPA berbasis *SETS* secara tidak langsung telah dapat mengintegrasikan beberapa konsep dengan disiplin ilmu yang terkait. Misalnya pada isu terkait dampak kenaikan harga bahan bakar minyak (BBM), peserta didik akan berdiskusi tidak hanya pada disiplin ilmu IPA terkait keterbatasan sumber energi, tetapi juga akan terhubung dengan disiplin ilmu lainnya seperti IPS dan PKn terkait dengan pembahasan mengenai dampak sosial ekonomi serta kebijakan pemerintah akan kenaikan harga BBM.

Pembahasan khusus untuk SMP Negeri 3 Makassar yang mewakili sekolah kategori bawah, penyebab rendahnya capaian *cross disciplinary knowledge* peserta didik pada kelas eksperimen bisa saja disebabkan karena kurangnya minat baca peserta didik. Hasil temuan di lapangan memperlihatkan bahwa umumnya peserta didik terlihat antusias ketika isu *SETS* ditampilkan pada awal pelajaran, namun ketika lembar kerja dibagikan, sebagian besar peserta didik enggan membaca dan memperhatikan petunjuk yang ada pada lembar kerja. Pemahaman akan petunjuk yang ada pada lembar kerja akan berpengaruh terhadap hasil diskusi dan penguasaan konsep. Oleh karena itu, minat baca peserta didik berpengaruh terhadap hasil belajar.

Hasil penelitian terkait dengan minat baca peserta didik adalah penelitian yang dilakukan oleh Fang & Wei (2010) yang meneliti pengaruh membaca terhadap *scientific literacy* peserta didik sekolah menengah. Kelas kontrol mendapat pembelajaran inquiri, sedangkan kelas eksperimen mendapat perlakuan pembelajaran inquiri plus kegiatan membaca. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan membaca memberi pengaruh yang positif terhadap peningkatan *scientific literacy* peserta didik sekolah menengah.

Jika melihat rata-rata capaian *cross disciplinary knowledge* pada ketiga sekolah, dapat dikatakan hasil belajar siswa masih rendah, karena masih dibawah kriteria ketuntasan minimal yang biasanya ditetapkan oleh sekolah yaitu 75. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap rendahnya hasil belajar peserta didik yaitu tidak terbiasanya pendidik dan peserta didik dengan kegiatan pembelajaran IPA berbasis *SETS*. Unsur-unsur yang ada dalam pembelajaran IPA berbasis *SETS* akan memberi pengaruh yang besar jika

telah menjadi pembiasaan. Akan tetapi pendidik umumnya lebih memilih untuk tidak menggunakan model *SETS*, seperti yang terungkap dalam wawancara pada studi pendahuluan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Avci, Onal, & Usak (2016). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Avci, Onal, & Usak (2014:2016) mengungkapkan bahwa kebanyakan guru enggan menerapkan pembelajaran berbasis *SETS* karena menghabiskan banyak waktu dan peralatan, serta membuat suasana kelas menjadi gaduh.

PENUTUP

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada sekolah SMP kategori tinggi dan sedang di Kota Makassar, capaian *cross disciplinary knowledge* kelompok eksperimen yang mendapatkan pembelajaran IPA berbasis *SETS* rata-rata lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol yang mendapatkan pembelajaran IPA konvensional, sedangkan pada SMP kategori rendah capaian *cross disciplinary knowledge* kelompok eksperimen yang mendapatkan pembelajaran IPA berbasis *SETS* rata-rata tidak lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol yang mendapatkan pembelajaran IPA konvensional.

Pembelajaran IPA berbasis *SETS* sebaiknya dapat menjadi alternatif model pembelajaran dalam implementasi kurikulum 2013, karena terbukti dapat memberi pengaruh yang positif terhadap *cross disciplinary knowledge* yang sangat diperlukan untuk terwujudnya kompetensi abad 21. Oleh karena itu pendidik hendaknya dapat memahami dan mengimplementasikan pembelajaran IPA berbasis *SETS*. Berdasarkan temuan di lapangan, banyak hal yang diduga berpengaruh terhadap hasil penelitian ini. Oleh karena itu diperlukan suatu penelitian lanjutan untuk mengetahui faktor lain yang berpengaruh terhadap capaian *cross disciplinary knowledge* peserta didik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada para pembimbing yang telah berkenan memberikan arahan dan bimbingan untuk penyempurnaan artikel ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada kepala sekolah dan para guru di SMPN 12 Makasar, SMP Islam Athirah, dan SMPN 3 Makasar yang membantu proses penelitian ini. Harapannya, artikel ini bermanfaat bagi upaya pengembangan proses pembelajaran di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Avci, D. E., Onal, N. S., & Usak, M. 2014. Turkish Teachers' Opinions about Science - Technology - Society - Environment Acquisitions in Science and Technology Course Curriculum. *Journal of Baltic Science Education*, 13(2), 216 - 230.
- Demirel, M., & Coşkun, Y. D. 2010. Case Study on Interdisciplinary Teaching Approach Support by Project Base Learning. *The International Journal of Research in Teacher Education*, 2(3), 28-53.
- Drake, M. S. 2012. *Creating Standards - Base Integrated Curriculum*. Corwin, California.
- Fang, Z., & Wei, Y. 2010. Improving Middle School Students' Science Literacy Through Reading Infusion. *The Journal of Educational Research*(103), 262-273.
- Golding, C. 2009. *Integrating the disciplines: Successful interdisciplinary subjects*. CSHE - The University of Melbourne, Melbourne.
- Hilburn, J., & Wall, S. D. 2011. Concept - Base Interdisciplinary Teaching: Science and Social Studies Teacher Collaboration for the 21st Century. *North Carolina Middle School Association Journal*, 26(1), 1-10.
- Howe, C. A., & Jones, L. 1993. *Engaging Children in Science*. Macmillan Publishing Company, New York.
- Kereluik, K., Mishra, P., Fahnoe, C., & Terry, L. 2013. What Knowledge Is of Most Worth: Teacher Knowledge for 21st Century Learning. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 29(4), 127-140.
- McCormack, A. J. 1992. *Trends and Issues in Science Curriculum*. Kraus International Publication, New York.
- Nordahl, R., & Serafin, S. 2008. Using problem based learning to support transdisciplinarity in an HCI. *In Proceedings of HCIed (HCI in education) conference* (p. 94). Association for Computing Machinery, Denmark.
- Rosario, B. I. 2009. Science, Technology, Society and Environment (STSE) Approach in Environmental Science for Nonscience Students in a Local Culture. *Liceo Journal of Education Research*, Vol.6, No.1, 269-281.
- Setiawati, I. K. 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Berbasis SETS untuk Meningkatkan Scientific Literacy dan Foundational Knowledge Peserta Didik SMP. *Tesis*. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Wellington, J., & Ireson, G. 2012. *Science Learning, Science Teaching (Third Edition)*. New York: Routledge.
- Wilujeng, I. 2011. *Membentuk Siswa yang Memiliki Literasi Sains dan Berkarakter Melalui Pendekatan Pembelajaran STSE*. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Fisika UNY.
- Yager, R. E., & Akcay, H. 2008. Comparison of Student Learning Outcomes in Middle School Science Classes with an STS Approach and a Typical Textbook Dominated Approach. *RMLE Online*, 31(7), 1-16.
- Yager, R. E., Choi, A., Yager, S. O., & Akcay, H. 2009. Comparing Science Learning Among 4th, 5th, and 6th - Grade Students: STS Versus Textbook -Base Instruction. *Journal of Elementary Science Education*, 21(2), 15-24.
- Yager, S. O., Dogan, O. K., Hacıeminoglu, E., & Yager, R. E. 2012. The Role of Student and Teacher Creativity in Aiding Current Reform Efforts in Science and Technology Education. *National Forum of Applied Educational Research Journal*, 25(3), 1-24.
- Yager, S. O., Yager, E. R., & Lim, G. 2006. The Advantage of an STS Approach Over a Typical Textbook Dominated Approach in Middle School Science. *School Science and Mathematics*, 106(5), 248-260.

Yörük, N., Morgil, I., & Seçken, N. 2010. The effects of science, technology, society, environment (STSE) interactions on teaching chemistry. *Natural Science*, 2(12), 1417-1424.

PENGEMBANGAN MODEL SUPERVISI KLINIS BERBASIS INFORMASI DAN TEKNOLOGI

Rugaiyah

Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta

Email: rugaiyahfitri@gmail.com

Abstrak: Penelitian bertujuan mengembangkan model supervisi klinis berbasis informasi dan teknologi. Penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*R&D*), meliputi tahap-tahap *research and information collecting, planning, develop preliminary form of product, preliminary field testing, main product revision, main field testing, operational product revision, operational field testing, final product revision, dissemination and implementation*. Data dikumpulkan lewat wawancara dan dokumentasi serta dianalisis secara deskriptif kualitatif. Hasil penelitian adalah sebagai berikut. *Pertama*, berdasarkan kajian konsep model supervisi klinis dikembangkan berbasis konsep yang dikemukakan Glickman lewat lima tahap: (1) prakonferensi dengan guru; (2) observasi kelas; (3) analisis interpretasi observasi dan menetapkan pendekatan konverensi; (4) pertemuan yang dilakukan setelah melakukan observasi; (5) pelaksanaan kritik empat langkah. Kelima tahapan tersebut dilakukan dengan memanfaatkan informasi dan teknologi. *Kedua*, persepsi dan pemahaman guru, kepala sekolah tentang supervisi klinis belum tuntas. *Ketiga*, mengembangkan panduan supervisi klinis berbasis informasi dan teknologi sebagai terobosan untuk memandu guru meningkatkan kompetensi mengajarnya dan pihak yang terlibat pelaksanaan supervisi klinis berbasis informasi dan teknologi.

Kata Kunci: *supervisi klinis, informasi dan teknologi, kompetensi guru*

DEVELOPING INFORMATION AND TECHNOLOGY-BASED CLINICAL SUPERVISION MODEL

Abstract: This study aims to develop a model of clinical supervision based on information and technology. It belongs to research and development (R & D), which includes research and information collection, planning, developing preliminary form of product, preliminary field testing, product revision, field testing, operational product revision, field operational testing, final product revision, and dissemination and implementation. Based on the stages of R & D, the findings can be explained as follows. Firstly, based on the study of the concept of clinical supervision model, five stages proposed by Glickman were implemented, namely: (1) pre-conference with the teacher; (2) classroom observations; (3) the analysis and interpretation of the observation results and set up the konverensi approach; (4) meetings after observing; (5) evaluating the four stages. All stages were carried out by utilizing information and technology. Secondly, teachers' and headmaster's perception or understanding on clinical supervision is yet complete. Thirdly, information and technology-based clinical supervision can be considered as a breakthrough for guiding teachers to improve their teaching competence and for helping relevant parties in carrying out clinical supervision.

Keywords: *clinical supervision, information and technology, teacher competence*

PENDAHULUAN

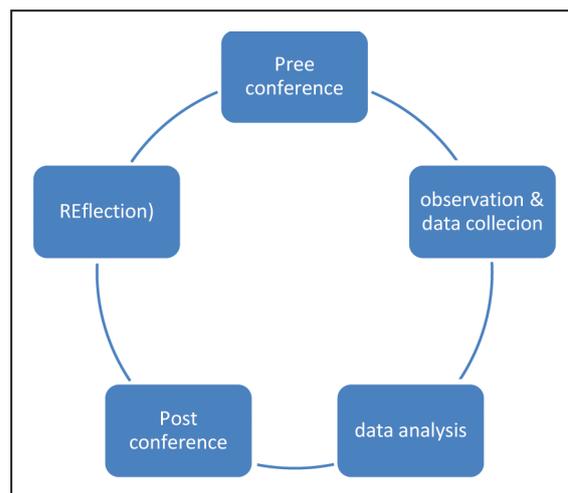
Kegiatan supervisi dilakukan dalam upaya memperbaiki dan mengontrol segala aktivitas agar terlaksana secara optimal. Pengawasan/supervisi adalah memastikan kegiatan secara efektif dilaksanakan oleh mereka yang bertanggung jawab untuk melakukannya. Supervisor biasanya mereka yang fokus pada kegiatan

sehari-hari dari departemen dan mengevaluasi mereka yang melakukan mereka. Manajer paling efektif dan supervisor juga pemimpin (Hess, Matison, Orthmann, 2012:5). Supervisi klinis merupakan praktek khusus berada pada tingkat tertinggi pada praktek kerja sosial karena supervisor klinis mempersiapkan pekerja sosial untuk berlatih mandiri tanpa perlu pengawasan lebih

lanjut (Openshaw,2012:2). Pengertian supervisi klinis diadopsi dari profesi *medical* yaitu proses mengembangkan keterampilan dan pengetahuan peserta pelatihan dalam kegiatan praktik.

Model Integratif merupakan model supervisi yang dikembangkan dalam bidang kesehatan yaitu model yang dikembangkan untuk meningkatkan psikoterapi dan pengawasan, yang di sebut sebagai ‘model FIT’. psikoterapis ini disebut sebagai terapis. Model FIT didirikan pada tiga domain dari fungsi manusia: *Feeling* (F) Memulai; *Initiating* (atau akting) (I) *Thinking* (T) model FIT dikembangkan dari kebutuhan yang dirasakan untuk model terapi dan pengawasan, bukannya terbatas pada teori psikologi tunggal dan pendekatan, menggunakan pendekatan holistik yang menggabungkan berbagai teori dan isu-isu (Harris & Brockbank,2011:15).

Kegiatan pendidikan supervisi dilaksanakan dalam rangka memperbaiki kegiatan pembelajaran. Pada umumnya supervisi yang dilakukan saat ini muncul atas inisiatif kepala sekolah atau pengawas bukan dari guru. Idealnya upaya memperbaiki kegiatan pembelajaran datang dari guru yang bersangkutan, bukan dari pihak lain. Inisiatif memperbaiki kemampuan mengajar datang dari guru itu sendiri sangat penting untuk dikembangkan yang merupakan benih yang segera dikembangkan menjadi kegiatan peningkatan kemampuan guru berbasis kesadaran, hal merupakan inti dari konsep supervisi klinis. Tujuan supervisi klinis adalah membantu guru mengembangkan dan meningkatkan profesionalitasnya melalui perencanaan bersama (guru dan supervisor), observasi dan umpan balik (Esim dkk, 2013:191-203). Model supervisi Klinis dikembangkan pula oleh Baltacy dkk (2014:1-11). Konsep yang dikembangkan diadopsi dari Acheson & Gall, yaitu mengembangkan lima tahap supervisi klinis yaitu “*The CSM cycle includes pre-conference, observation and data collection, data analysis, post-conference, and reflection stages*. Kelima tahap yang dimaksud ditunjukkan pada Gambar 1.

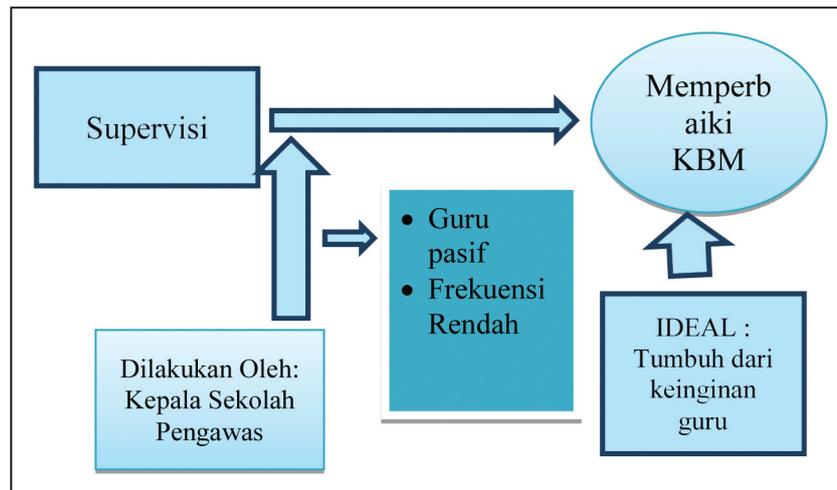


Gambar 1. Clinical Supervision Model Diadopsi dari Acheson & Gall

Berdasarkan hasil studi pendahuluan, secara empiris ditemukan hal-hal sebagai berikut. *Pertama*, sebagian kepala sekolah, guru bahkan supervisor belum memahami secara utuh apa yang dimaksud dengan supervisi klinis. *Kedua*, kegiatan supervisi masih dipersepsikan sebagai program kepala sekolah dan program pengawas. Sehingga guru bersifat pasif menunggu kapan kepala sekolah atau pengawas sempat mensupervisi guru tersebut. *Ketiga*, membina guru merupakan salah satu tugas dari supervisor, dan menjadi program sekolah, bila kondisi demikian nampaknya guru pasif untuk meningkatkan kemampuan mengajar. *Keempat*, pada kondisi nyata h guru harus disupervisi dan banyak jumlahnya, sedangkan waktu terbatas, maka melalui bantuan informasi dan teknologi dapat dijadikan salah satu strategi untuk membina guru dengan mensiasati strategi waktu tanpa harus bertemu dalam waktu nyata (*real time*) pada setiap tahap supervisi klinis, karena dengan menggunakan media informasi dan teknologi (IT) komunikasi akan tetap berlangsung tanpa kendala waktu harus bertemu secara berkala dengan frekuensi yang sering.

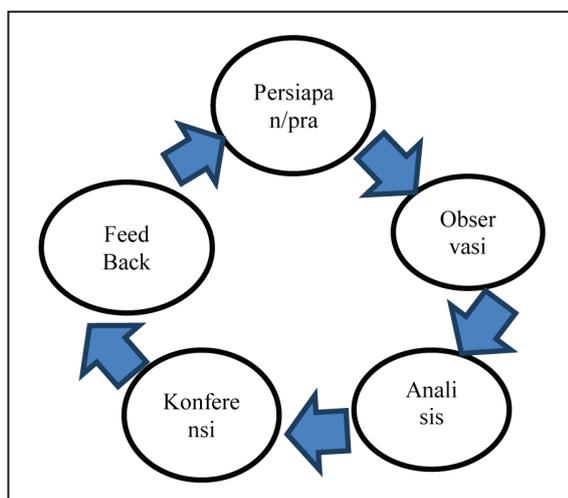
Kondisi tersebut menjadi dasar berpikir yang divisualisasikan pada Gambar 2.

Kegiatan supervisi menjadi tugas pokok dan fungsi kepala sekolah dan pengawas, kegiatan supervisi bertujuan untuk meningkatkan kegiatan pembelajaran, pada kondisi tersebut guru tampak pasif. Upaya meningkatkan kegiatan pembelajaran idealnya tumbuh dari guru itu sendiri bukan dari kepala sekolah atau pengawas wilayah. Supervisi klinis merupakan upaya yang dilakukan



Gambar 2: Kerangka Berpikir Awal

untuk meningkatkan kemampuan belajar siswa dan kemampuan mengajar guru, dengan beberapa tahapan. Glickman dkk (2010:288-289) menjelaskan lima langkah supervisi klinis, yaitu: (1) pra konferensi dengan guru; (2) observasi kelas; (3) analisis interpretasi observasi dan menetapkan pendekatan konverensi; (4) pertemuan yang dilakukan setelah melakukan observasi; (5) Melakukan kritik empat langkah sebelumnya. Langkah tersebut diviasualisasikan pada Gambar 3.



Gambar 3: Lima Langkah Supervisi Model Glickman

Berdasarkan kajian hasil penelitian, kajian konsep, masalah empiris dan kerangka berpikir, penelitian ini memfokuskan pada masalah bagaimana merancang “Pengembangan model supervisi klinis berbasis informasi dan teknologi dalam upaya meningkatkan kompetensi guru”.

Penelitian ini merancang panduan-panduan yang dijadikan pedoman untuk melaksanakan

supervisi klinis berbasis informasi dan teknologi bagi para personal yang terlibat (*stakeholder*). Saat ini teknologi informasi sudah semakin canggih, teknologi informasi merupakan teknologi yang dapat membuat/menyajikan dan mengolah data informasi dengan jenis yang bervariasi, seperti: komputer, *handphone*, kamera, dan sebagainya. Saat ini penggunaan teknologi informasi sudah digunakan dalam kehidupan sehari-hari bahkan sudah menjadi suatu kebutuhan, juga digunakan di dalam proses pembelajaran. Guru dapat memanfaatkan teknologi informasi dalam melakukan supervisi klinis. Prosedur supervisi klinis mencakup: perencanaan pertemuan, observasi, analisis data, pertemuan balikan untuk refleksi kolaborasi.

Cogan melihat supervisi klinis sebagai wahana untuk mengembangkan guru agar bertanggung jawab secara profesional yang mampu menganalisis kinerja mereka sendiri, yang terbuka untuk perubahan dan bantuan dari orang lain terutama dalam mengarahkan diri sendiri. Richard Wellers dalam Sullivan mengatakan: “Supervisi klinis dapat didefinisikan sebagai pengawasan yang difokuskan pada perbaikan pengajaran melalui siklus yang sistematis yang terdiri dari perencanaan, observasi dan analisis intelektual yang intensif tentang pengajaran yang sebenarnya untuk kepentingan perubahan yang rasional”, Sullivan and Glanz (2013: 120-121). Sergiovanni mengatakan, “*Clinical supervision is a way in which teachers can collaborate together to research their practice and improve their learning and their teaching.*” Sergiovanni & Starratt (2006: 22)

Terdapat satu hal penting tentang bagaimana seorang guru secara terus-menerus diharapkan meningkatkan kompetensinya dalam menjalankan profesi seorang guru secara profesional. Guru harus mempertahankan dan mengembangkan kompetensinya. Seorang guru harus memiliki kompetensi mengajar yang baik, Kevin Wu (2010:99) mengatakankompetensi adalah kemampuan yang wajib dimiliki oleh seseorang untuk tampil atau berperan dalam tugas-tugas tertentu. Pardjono & Suyanto (Mulyana(2010: 110) mengatakan bahwa kompetensi adalah seperangkat tindakan cerdas dan penuh tanggung jawab yang dimiliki seseorang sebagai syarat memperoleh pengakuan dari masyarakat, dalam melaksanakan tugas-tugas tertentu.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kompetensi mengajar senantiasa berkembang sesuai dengan perkembangan zaman sehingga guru perlu meningkatkan kompetensi yang dimiliki agar dapat mengajar dengan baik. Guru yang mampu menguasai materi pelajaran dengan baik maka akan mudah menyampaikan atau mentransfer pengetahuan yang dia miliki kepada peserta didik.

METODE

Penelitian ini adalah model penelitian dan pengembangan (R&D). Borg dan Gall (2008:775-776) mengemukakan bahwa ada sepuluh langkah dalam pelaksanaan R&D. Langkah-langkah tersebut secara lengkap dijelaskan berikut. *Pertama, research and information collecting* yaitu melakukan kajian literatur yang berkaitan dengan supervisi klinis. Pada tahap ini peneliti melakukan kajian literatur yang berkaitan dengan konsep supervisi klinis, kompetensi mengajar guru dan teknologi informasi yang dimanfaatkan oleh guru, pengawas dan kepala sekolah dalam upaya merealisasikan kegiatan supervisi klinis.

Kedua, planning yaitu mengumpulkan informasi dan melakukan penelitian awal tentang pemahaman persepsi guru, kepala sekolah dan pengawas terhadap kegiatan supervisi klinis. Untuk mendapatkan informasi tersebut peneliti melakukan studi melalui kegiatan wawancara tentang supervisi klinis, sumber informannya meliputi; kepala sekolah, pengawas dan guru, hasil tersebut dideskripsikan menjadi informasi dasar dalam melakukan tahapan penelitian berikutnya. Untuk melakukan kegiatan wawancara peneliti membuat panduan wawancara. *Ketiga:*

develop preliminary form of product, melakukan perencanaan dalam bentuk pengembangan penyusunan panduan dan instrumen supervisi klinis, pada tahap ini tim peneliti melakukan kegiatan menyusun panduan supervisi klinis, instrumen penilaian supervisi klinis untuk guru dan supervisor. Panduan rekaman video yang diperuntukan bagi kameramen (orang yang melakukan kegiatan pengambilan film video).

Keempat: preliminary field testing. Melakukan *expert judgement*, instrumen diberikan kepada tim ahli untuk melakukan validasi panduan dan instrumen supervisi untuk guru dan supervisor. Selanjutnya peneliti akan melakukan uji coba pertama lapangan penggunaan panduan dan instrumen supervisi klinis kepada 1 guru, 1 kepala sekolah dan 1 pengawas. *Kelima: main product revision*, melakukan revisi panduan dan instrumen yang setelah kegiatan penggunaan panduan dan instrumen supervisi klinis oleh *user* berdasarkan masukan dari *expert* dan praktisi supervisi, pengawas maupun kepala sekolah. *Keenam: main field testing*. Pada bagian ini peneliti akan melakukan uji coba kedua panduan dan instrumen supervisi klinis kepada 1 guru, 1 kepala sekolah dan 1 pengawas.

Ketujuh: operational product revision, melakukan revisi setelah kegiatan penggunaan panduan dan instrumen supervisi klinis oleh *user* berdasarkan masukan dari *expert* dan praktisi supervisi. *Kedelapan: operational field testing*. Melaksanakan uji validasi dengan jumlah sampel yang dapat dijangkau, yaitu 12 guru, 6 kepala sekolah, dan 3 pengawas. Melakukan pengumpulan data tentang penggunaan panduan dan instrumen supervisi klinis melalui wawancara, observasi, kuesioner, selanjutnya data tersebut dianalisis. *Kesembilan: final product revision*, melakukan revisi terakhir secara keseluruhan setelah mendapat masukan dari hasil kegiatan penggunaan panduan dan instrumen supervisi klinis di lapangan. *Kesepuluh: dissemination and implementation*. Menyampaikan laporan penelitian ini dalam sebuah seminar hasil penelitian dan juga ke dalam jurnal ilmiah.

Penetapan sampel penelitiannya dilakukan dengan teknik *purposive sampling* karena penetapan sampel yang terkait menjadi subjek penelitian harus memiliki kemampuan kolaborasi dan perhatian yang cukup intensif terhadap proses penelitian ini. Sebaran sampel penelitian dipilih 10 guru, 3 pengawas yang bertugas di wilayah

Jakarta, 4 guru dan 2 pengawas yang bertugas di wilayah Depok dan Bekasi.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara kepada para pengawas, kepala sekolah dan guru. Instrumen adalah peneliti langsung dibantu dengan pedoman wawancara. Data terkait tentang *expert judgment* dilakukan dengan mengundang ahli manajemen pendidikan dan ahli teknologi dalam hal ini adalah ahli dari teknologi pendidikan. Instrumen yang digunakan dalam bentuk format analisis terbuka terkait validasi panduan supervisi klinis dan panduan rekaman video. Pengumpulan data pengambilan data rekaman video dilakukan langsung oleh tim peneliti ke sekolah sasaran berdasarkan *state/sebaran* wilayah sekolah dasar yang terletak kabupaten/kota.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dideskripsikan sesuai tahapan penelitian *research and development* sebagai berikut.

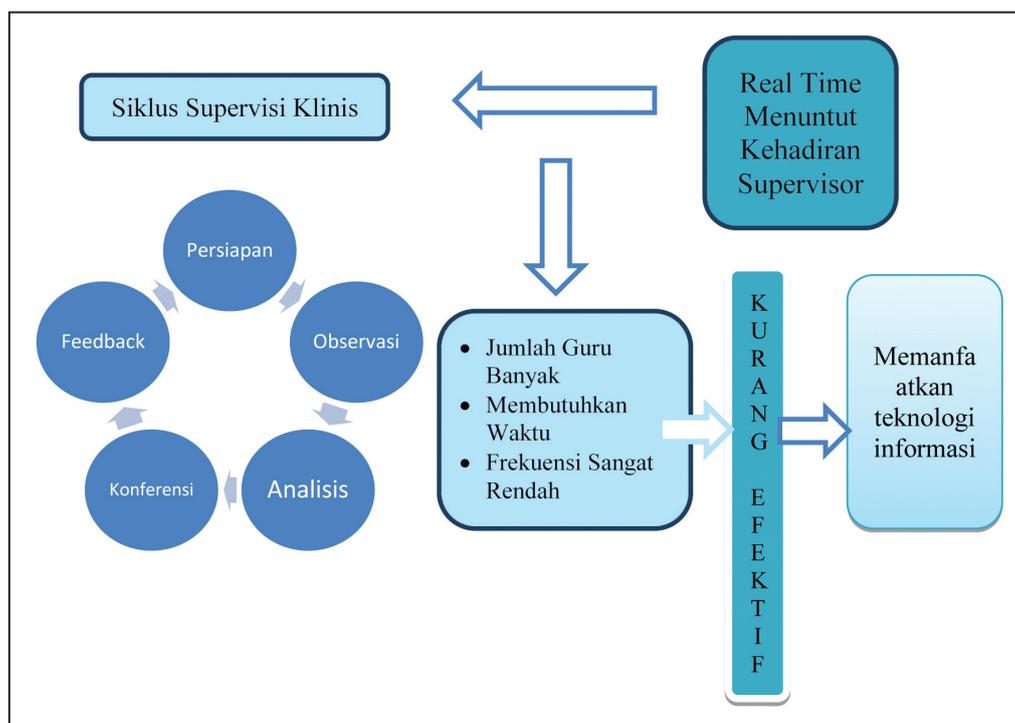
Pertama, melakukan kajian literatur yang terkait supervisi klinis, hasil kajian tersebut menghasilkan kerangka berpikir awal penelitian yang ditunjukkan pada Gambar 4.

Hasil kajian konsep dikembangkan dari Glickman supervisi klinis itu terdiri dari lima tahap, yaitu tahap pertama persiapan/pertemuan

awal, kedua tahap observasi, tahap ketiga analisis interpretasi, tahap keempat pertemuan pasca observasi dan kelima pertemuan balikan. Langkah tersebut membutuhkan waktu yang panjang, jumlah guru banyak, frekuensi pertemuan rendah, secara empiris diduga sulit dilaksanakan secara optimal untuk memenuhi lima langkah tersebut, maka digunakan terobosan memanfaatkan informasi dan teknologi untuk melakukan supervisi klinis. Untuk melakukan itu diperlukan panduan-panduan untuk menjadi acuan dalam melaksanakan supervisi klinis.

Kedua, pemetaan persepsi tentang supervisi klinis berdasarkan hasil wawancara kepada para informan yang diklasifikasikan sebagai informan guru, kepala sekolah dan pengawas. Persepsi yang dimaksud menggali tentang wawasan supervisi klinis, pengalaman dalam kegiatan supervisi klinis, dilanjutkan dengan menggali informasi dampak supervisi dengan peningkatan hasil pembelajaran siswa dan peningkatan kompetensi guru.

Hasil wawancara informan kepala sekolah, diperoleh gambaran tentang wawasan supervisi klinis. Sebagian kepala sekolah mengatakan bahwa ia mengetahui bahkan pernah mendapat pelatihan, tetapi setelah dilakukan wawancara mendalam tidak sesuai dengan konsep supervisi klinis. Sampai saat ini, pelaksanaan supervisi



Gambar 4: Kajian Konsep Penelitian “Pengembangan Model Supervisi Klinis Berbasis Informasi dan Teknologi”

berdasarkan program yang telah ditetapkan oleh sekolah, biasanya dilakukan satu kali dalam satu semester. Sebelum melaksanakan supervisi diadakan kesepakatan dengan guru mengenai jadwal pelaksanaan supervisi atau kunjungan kelas. Hasil wawancara kepada informan pengawas, seluruh pengawas mengerti apa yang dimaksud dengan supervisi klinis, dan mengetahui dimulai dari temuan masalah yang dihadapi guru, dan memberikan pembinaan berdasarkan permasalahan yang dihadapi guru, bila tidak ada masalah tidak perlu disupervisi, tetapi diakui bahwa supervisi klinis belum dapat dilakukan optimal karena guru masih merasa takut untuk mengajukan permintaan untuk disupervisi oleh kepala sekolah atau pengawas.

Berdasarkan hasil pemetaan studi awal di atas ditemukan, pertama guru belum memahami supervisi klinis, guru hanya memahami supervisi pada umumnya, kedua kepala sekolah sudah memahami tentang supervisi klinis, tetapi kepala sekolah melaksanakan supervisi hanya untuk pemenuhan program supervisi pada umumnya. Ketiga pengawas sudah memahami tentang supervisi klinis tetapi belum melaksanakannya, disebabkan oleh ketidakpahaman guru dan kepala sekolah. Maka pada langkah berikut peneliti membuat panduan supervisi klinis serta instrumen yang diperlukan untuk melakukan supervisi klinis berbasis teknologi dan informasi.

Ketiga, *develop preliminary form of product*, menghasilkan dokumen panduan supervisi klinis dan panduan rekaman video, panduan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada guru untuk meningkatkan kompetensi mengajarnya, para pihak yang terlibat dalam melaksanakan supervisi klinis.

Panduan Supervisi Klinis

Sistematika panduan diawali pendahuluan, tujuan panduan, pengguna panduan, definisi operasional, mekanisme kegiatan, pihak yang terlibat, penutup. Pendahuluan berisi tentang konsep tentang supervisi klinis berbasis informasi dan teknologi sebagai salah satu alternatif untuk mengatasi keterbatasan ruang dan waktu dalam melaksanakan supervisi klinis baik oleh supervisor dan kepala sekolah, bagi guru untuk menumbuhkan kesadaran bahwa perbaikan mengajar harus diawali dari guru sendiri. Pengguna panduan ini diperuntukkan bagi guru sebagai sasaran supervisi klinis dalam meningkatkan kompetensi

mengajar, pengawas untuk melaksanakan pembinaan, dan kameramen yang membantu guru dalam melakukan rekaman. Panduan ini secara lengkap dapat diakses melalui <https://1drv.ms/b/s!AgjIleNs0UxKgm5nopi1KcD1e7gY>.

Panduan Rekaman Video

Panduan rekaman video ini dimaksudkan untuk memberikan pedoman kepada kameraman dalam melakukan pengambilan gambar, berisi petunjuk pengambilan gambar dan perangkat yang digunakan. Pertama kameramen menyediakan *handphone* atau kamera digital dengan memory eksternal yang besar, melakukan *shooting* dengan *close up*, medium dan gerakan ke kiri dan ke kanan. Rekaman dilakukan pada saat kegiatan pembukaan, dengan melakukan *shoot* depan lalu *shoot* ke kiri dan kekanan. Pada saat ini kamera diarahkan dari bagian belakang ruang kelas agar lebih jelas melihat kegiatan yang dikerjakan oleh guru, lalu camera diarahkan ke kiri dan ke kanan mengikuti gerakan guru. Pada saat kegiatan penutup kamera *shoot* dari belakang *close up* ke guru, lalu diarahkan ke murid untuk melihat ekspresi murid pada akhir pelajaran kembali diarahkan ke guru untuk mengakhiri pelajaran. Panduan dapat diakses melalui <https://1drv.ms/b/s!AgjIleNs0UxKgm9m677vqwqeIpWe>. Rekaman contoh video pembelajaran di SD Negeri yang dijadikan salah satu contoh dapat diakses melalui https://1drv.ms/v/s!AgjIleNs0UxKgwPDQkldXP_wBqJK.

Keempat, pelaksanaan *expert judgement*. Kegiatan ini dilakukan dengan mengundang para ahli untuk memberikan masukan pada panduan agar panduan menjadi lebih valid atau tepat, ekspert yang memberikan masukan tentang panduan supervisi yang memiliki keahlian manajemen pendidikan, untuk instrument supervisi juga yang memiliki keahlian manajemen pendidikan. Untuk ahli yang memberikan masukan panduan *shooting* adalah ahli teknologi pendidikan. Berdasarkan hasil masukan dari ahli panduan supervisi diperbaiki dengan menambah menjelaskan definisi operasional, sedangkan untuk instrumen supervisi hanya memperbaiki pernyataan dan teknik skoring.

Untuk panduan rekaman video, ternyata masih banyak yang harus diperbaiki *paning* (gerakan ke kiri dan gerakan ke kanan), pada panduan pertama tidak disusun *story board* yang menggambarkan langkah *shooting* dengan jelas dan sistematis, juga dilengkapi dengan gambar

untuk tahapan *shooting*, serta memperbaiki istilah dalam pengambilan gambar, seperti gerakan geser ke kiri dan ke kanan, istilah yang betul adalah paning. Selanjutnya peneliti mengadakan uji coba panduan ke lapangan. Sebelum melakukan kegiatan penelitian tim peneliti mengadakan koordinasi dengan pihak dinas pendidikan dengan mengirim surat izin penelitian.

Untuk tahap pertama penelitian dilakukan di kecamatan Rawajati di Sekolah Dasar (SD) Negeri 08 pagi, dilakukan koordinasi dengan pihak kepala sekolah dan guru yang menjadi objek penelitian. Pada hari yang disepakati tim peneliti melakukan pengambilan *video/shooting* mengajar guru kelas satu di Sekolah Dasar Rawajati 08, berlangsung satu jam pelajaran. Pengawas belum menggunakan email untuk memberikan panduan kepada guru, tetapi diberik secara manual *hard copy*. Guru belum melakukan permohonan untuk disupervisi via email.

Kelima, *main product revision*, revisi panduan dan instrumen setelah dilakukan uji coba lapangan, diperoleh masukan dari kameramen bahwa pengambilan gambar dilakukan dengan menggunakan kamera digital atau *handphone*. Ahli teknologi dan informasi memberikan masukan bahwa pengambilan gambar dilakukan dalam *one shoot* dan kameramen cukup *standing on one place* (berdiri tetap di satu tempat) deret akhir tempat duduk siswa. Berdasarkan masukan dari guru dan kepala sekolah instrumen perlu diberikan petunjuk yang lebih jelas untuk penggunaannya.

Keenam, *main field testing*, pada bagian ini peneliti melakukan uji coba kedua panduan dan instrumen supervisi kepada satu guru dan satu kepala sekolah dan satu pegawai. Uji coba kembali diaawali dengan koordinasi kepada pihak sekolah, dalam hal ini dilakukan di SD 05 pagi Rawajati, peneliti melakukan izin penelitian satu minggu sebelum kegiatan, dilanjutkan dengan pertemuan pendahuluan kepada kepala sekolah juga untuk koordinasi dengan guru yang akan menjadi objek penelitian. Diawali dengan guru mengirim email kepada supervisor/ kepala sekolah agar mensupervisi kegiatan pembelajaran, selanjutnya ada kesepakatan antara guru dan supervisor untuk melaksanakan kegiatan supervisi. Selanjutnya kepala sekolah berkoordinasi dengan tim untuk melakukan rekaman video pembelajaran. Pengambilan rekaman video dilakukan di kelas 3. Setelah selesai pengambilan gambar, kameramen memberikan hasil rekaman kepada guru dan supervisor untuk dianalisis.

Ketujuh, *operational product revision*, revisi setelah kegiatan penggunaan panduan dan instrumen supervisi klinis oleh penggunaan berdasarkan masukan dari ahli dan praktisi, pada tahap ini panduan dan instrumen hanya diperbaiki pada kesempurnaan redaksi untuk memudahkan penggunaan instrumen bagi pihak-pihak yang terlibat.

Kedelapan, *operasional field testing*, uji validasi dengan jumlah sampel yang dapat dijangkau yaitu 12 guru, 7 kepala sekolah dan 5 pengawas, sampel sasaran meliputi: Untuk provinsi di DKI Jakarta diambil 5 sekolah dasar meliputi: SD Rawajati 05 Pagi, Rawajati 08 Pagi, Gunung 01 Pagi, Gunung 03 Pagi, Dukuh 03 pagi SD kota Bekasi satu sekolah yaitu SD Jatirasa 03 pagi dasar dan Kota Depok satu sekolah Dasar yaitu SD Tugu 10 Pagi. Pengawas SD kecamatan Pancoran, kecamatan Kebayoran Baru, Kramat jati. Kota Depok: kecamatan Cimanggis dan Kota Bekasi dari Kecamatan Jatiasih.

Sebelum dilakukan uji validasi lapangan, diadakan sosialisasi ke sekolah tentang kegiatan supervisi klinis berbasis teknologi, Untuk kegiatan sosialisasi peneliti lakukan dengan mendatangi tiap sekolah, yang akan dijadikan sasaran, dengan tujuan untuk penjajagan awal mengetahui situasi kondisi sekolah dan kelas yang akan dijadikan sasaran penelitian. Kegiatan sosialisasi dilakukan kepada pengawas sebagai pembina sekolah, kepala sekolah, dan guru-guru, khususnya guru yang akan dijadikan sasaran penelitian. Hasil pelaksanaan uji validasi mengikuti tahapan supervisi klinis yaitu: tahapan *pertemuan awal*, pada model ini dapat dilakukan dengan menggunakan informasi dan teknologi, komunikasi dilakukan melalui email, *short service message* (SMS), telepon dan lainnya.

Tahap kedua, rekaman video kegiatan pembelajaran minimal satu jam pelajaran, koordinasi dengan kameramen atau petugas yang bertugas mengambil gambar. Transfer video ke perangkat *flasdisk, compact disk* atau langsung ke komputer, melakukan pemutaran ulang film. **Tahap ketiga**, penilaian melalui pemutaran video pembelajaran guru sasaran, hal ini dilakukan oleh guru sendiri, kepala sekolah dan pengawas. **Tahap keempat** (konferensi); supervisor dan guru dapatmelakukannya melalui *video call*, juga dapat dibarengi dengan tahap lima. Selanjutnya tahap **lima** memberi balikan (*feed back*) merancang pertemuan balikan melakukan tatap muka antara supervisor (pengawas) dan guru yang disupervisi.

Kegiatan pada tahap operasional *field testing* (Uji validasi lapangan) dengan melibatkan 12 orang guru SD, 7 kepala SD, dan 5 pengawas sekolah dasar. Hasil validasi user guru, praktisi lapangan adalah kepala sekolah dan pengawas. Analisis pembelajaran dilakukan oleh guru sebagai subjek yang menjadi obyek penelitian, kepala sekolah dan pengawas sekolah, melakukan analisis hasil mengajar guru menggunakan instrumen yang telah disediakan. Hasil kegiatan, instrumen tersebut dapat digunakan dengan cermat, pengawas dan guru menuangkan hasil analisisnya pada lembar instrumen yang telah disediakan. Kameran melaksanakan rekaman video sesuai panduan.

Kesembilan, final product revision. Penyusunan panduan dan instrumen tersebut dilakukan melalui uji validasi dari ahli/*expert* dan praktisi lapangan, sebagai revisi terakhir dilakukan dengan mereview kembali setelah dilaksanakan penggunaan panduan dan instrumen supervisi klinis di beberapa sekolah. Panduan dan Instrumen tersebut dalam bentuk panduan supervisi klinis, panduan rekaman gambar video dan instrumen penilaian mengajar guru.

Kesepuluh, dissemination and implementation. Penyebaran dan pelaporan, pertama peneliti menjadi pembicara tentang supervise klinis berbasis informasi dan teknologi dalam kegiatan Pengabdian Masyarakat di Sekolah Dasar Negeri Pembina Provinsi DKI Jakarta, kegiatan dan dilanjutkan dengan peraktek supervisi klinis berbasis informasi dan teknologi oleh Sekolah Dasar Negeri Cipinang Muara 05 Pagi

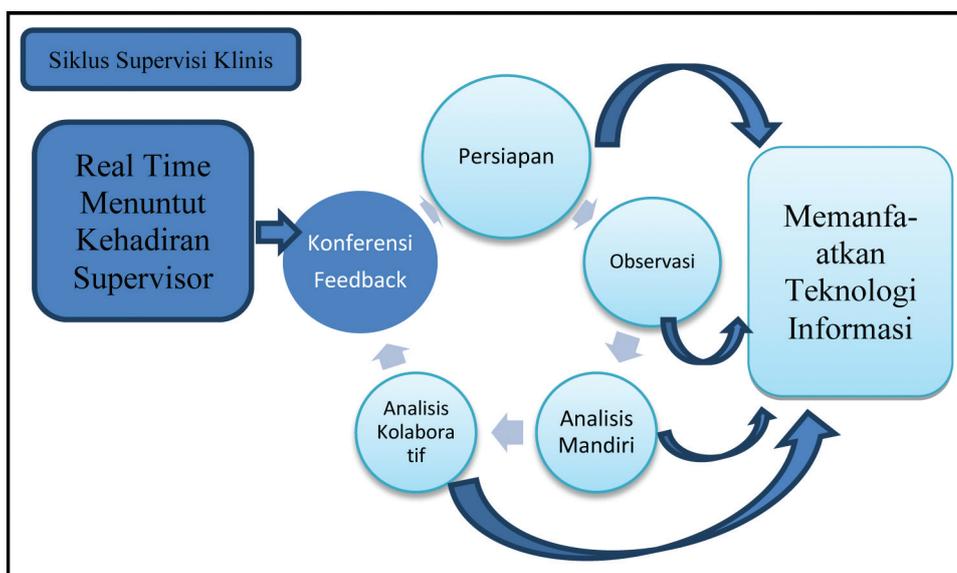
yang menjadi model dalam kegiatan tersebut. Kedua dilakukan dengan mempublikasikan hasil penelitian melalui jurnal

Pembahasan

Penelitian Model Supervisi Klinis Berbasis Teknologi Informasi dikembangkan dari konsep Glickman et al (2010: 288-289) menjelaskan lima langkah supervisi klinis (1) pra konferensi dengan guru (tahap persiapan); (2) observasi kelas; (3) analisis interpretasi observasi dan menetapkan pendekatan konferensi; (4) pertemuan yang dilakukan setelah melakukan observasi; (5) pelaksanaan kritik empat langkah sebelumnya. Konsep awal supervisi klinis adalah kegiatan supervisi yang ditujukan untuk perbaikan mengajar guru khusus satu keterampilan mengajar tertentu.

Penelitian ini mengembangkan model supervisi klinis berbasis teknologi dan informasi yang membedakan model tersebut dari konsep awal adalah antara satu tahap dengan tahap yang lain dapat menggunakan informasi dan teknologi. Penggunaan teknologi dan informasi dapat memotong siklus keterbatasan ruang dan waktu. Model tersebut dapat di divisualisasikan pada Gambar 5.

Pada tahap awal dilakukan pertemuan awal saat pertemuan akademik yang selanjutnya dilakukan melalui pemanfaatan informasi berbasis teknologi dan informasi bisa menggunakan email, SMS, atau via telepon. Adapun persiapan untuk membuat RPP dan dikonsultasikan dengan supervisor dalam hal ini kepala sekolah atau pengawas binaan yang biasanya dilakukan dengan



Gambar 5. Hasil Pengembangan Model Supervisi Klinis Berbasis Informasi dan Teknologi

menyerahkan langsung dalam *hardcopy* pada model ini dilakukan melalui email. Supervisor dapat menganalisis melalui email dan dapat memberikan masukan kepada guru yang bersangkutan melalui email pula.

Untuk tahap observasi, supervisor tidak langsung masuk ke dalam kelas, tetapi dilakukan dengan melakukan rekaman video. Untuk melakukan rekaman ini diperlukan panduan yang dijadikan dasar untuk melakukan rekaman sehingga hasil rekaman sesuai kebutuhan dalam menganalisis hasil supervisi klinis. Pada hasil rekaman dapat dilihat dengan jelas selama proses pembelajaran secara utuh, mulai dari kegiatan pembukaan, inti dan penutup. Pada kegiatan pembukaan merekam kegiatan guru dengan *close up* sehingga jelas terlihat apa saja yang dilakukan dan dibicarakan oleh guru. Pada kegiatan inti dihasilkan rekaman gambar yang memperlihatkan kegiatan guru dalam mengelola pembelajaran, cara interaksi dengan siswa, dalam menggunakan metode, interaksi siswa selama pembelajaran, penampilan guru, yang menampilkan ekspresi ketika proses pembelajaran. Pada kegiatan penutup merekam kegiatan gambar aktivitas guru dan siswa saat mengakhiri pembelajaran di kelas.

Pada tahap analisis: pada model ini dikembangkan menjadi dua analisis. Analisis dilakukan oleh guru, guru memutar kembali rekaman video pembelajaran dirinya, kemudian melakukan *self assessment* yang berhubungan dengan kegiatan mengajarnya. Penilaian ini dilakukan dengan menggunakan format penilaian mengajar yang telah disediakan oleh supervisor yang dikirim melalui email. Setelah guru melakukan penilaian mandiri maka hasil tersebut dikirim kepada supervisor. Selanjutnya, dilakukan analisis kolaboratif berarti yang dilakukan oleh supervisor dalam hal ini dapat dilakukan oleh kepala sekolah atau oleh pengawas pembina. Penilaian juga dilakukan melalui tayangan rekaman video mengajar guru dengan menggunakan format penilaian yang telah disediakan. Setelah melakukan penilaian masing-masing aspek, melakukan analisis hasil pembelajaran tersebut, penilaian ini bersifat kolaboratif dengan menggunakan prinsip kesejawatan. Supervisor bukan seorang atasan tetapi sebagai kolega yang dapat membantu guru untuk memperbaiki mengajar. Penilaian ini menggunakan format penilaian yang telah disediakan.

Tahap akhir: tahap konferensi tahap pertemuan tatap muka langsung antara supervisor dan

guru. Pada tahap inilah terjadi pertemuan kolegial membahas tentang proses pembelajaran guru yang bersangkutan, sambil melakukan pemutaran ulang video tersebut, bila diperlukan pada tahap ini supervisor lebih banyak menggali hal-hal apa yang dialami oleh guru terkait kemampuan mengajarnya. Pada tahap ini pengawas tidak banyak memberikan saran kepada guru tetapi lebih banyak menggali hal-hal apa yang dinilai guruperlu untuk diperbaiki dalam upaya meningkatkan kompetensi mengajarnya.

Menurut pendapat guru dengan model supervisi berbasis teknologi dan informasi supervisi klinis dapat dilakukan secara lebih alamiah, pada kondisi ini guru tidak merasa sedang dinilai keeterampilan mengajarnya karena supervisor tidak hadir langsung di kelas, kedua guru juga merasa perlu untuk dievaluasi kelebihan dan kekurangannya, terutama kekurangan yang sulit untuk diungkap, karena merasa sudah baik dalam mengajar. Dengan melihat rekaman video mengajar guru dapat melihat secara langsung tentang keterampilan mengajarnya terutama dalam hal mengelola siswa di kelas untuk dapat belajar dalam kondisi yang menyenangkan dan mencapai daya serap yang tinggi. Kepala sekolah menilai model ini sangat membantu untuk memberikan pembinaan guru-guru secara profesional, dengan mengedepankan *self assessment* sehingga tidak terkesan kepala sekolah menunjukkan kekurangan guru, tetapi perbaikan dilakukan berdasarkan fakta dan kesadaran ataupun keinginan dari guru itu sendiri.

Supervisor dalam hal ini pengawas pembina menilai model supervisi klinis berbasis teknologi dan informasi sangat efektif dilihat dari keterbatasan waktu yang dimiliki oleh pengawas mengingat banyak sekali guru yang harus dibina dalam satu wilayah binaan, komunikasi pembinaan antara pengawas dan guru di wilayah binaan terjalin baik, karena dapat dilakukan melalui SMS, mengirim email atau menelpon langsung ke *handphone*. Model supervisi ini sangat sesuai untuk membina guru yang mengalami masalah khusus dalam pembelajaran.

Studi awal menemukan bahwa persepsi guru dan kepala sekolah tentang supervisi klinis belum dipahami secara optimal, karena supervise yang dilakukan disekolah adalah supervisi akademik, Kegiatan supervisi akademik adalah supervise yang dilaksanakan oleh kepala sekolah dan pengawas sebagai program manajerial rutin

untuk mengetahui ketercapaian hasil pembelajaran pembelajaran. Sedangkan supervisi klinis merupakan supervisi yang difokuskan kepada perbaikan keterampilan mengajar pada satu aspek keterampilan seperti keterampilan menjelaskan. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Iriani (2008: 278-285) pada studi awal pemahaman kepala sekolah terhadap supervisi klinis kurang baik, setelah penelitian berkembang menjadi sangat baik dan mampu melaksanakan supervisi klinis secara tepat, sehingga kesulitan dalam menggunakan keterampilan dasar mengajar dapat diperbaiki.

Penelitian Baltacyi-Goktalay et al (2014:1-11) mengembangkan penelitian model supervisi klinis berbasis informasi dan teknologi (IT) menemukan bahwa keberadaan sistem Uludag-KDM, membutuhkan pengujian kembali atau media sosial lain harus dapat dipertimbangkan untuk tujuan komunikasi dan umpan balik. Pada proses penelitiannya tiap tahapan guru yang diobservasi melakukan komunikasi melalui sistem UludagKDM, pada prosesnya belum optimal sistem tersebut digunakan oleh guru (peserta yang dilatih), guru pendamping dan pihak universitas. Sebagian guru yang dilatih memiliki opini negatif terhadap sistem tersebut dan *facebook* dijadikan salah satu opsi atau pilihan, *facebook* dianggap lebih baik, tetapi *facebook* bukan untuk tujuan ilmiah, maka diputuskan untuk membuat kursus untuk menggunakan sistem UludagKDM, tetapi dibuat untuk lebih menyenangkan dalam menggunakannya.

Penelitian ini juga didukung hasil penelitian Pengembangan Paket Program *Coaching* Berbasis Video untuk Peningkatan Kompetensi Mengajar Guru Sains. Setelah menggunakan paket program *coaching*, guru lebih menyadari bahwa membuka dan menutup pelajaran bukanlah sekedar mengucapkan salam, atau memeriksa kehadiran siswa, tetapi membuka dan menutup pelajaran memiliki makna penting dalam pembelajaran (Widodo, Riandi dan Supriatna, 2011:58-72). Didukung pula hasil penelitian Saputra melalui perlakuan (model pengawasan pembelajaran) ternyata kompetensi akademik dapat meningkat dan tentunya dapat memberi dampak terhadap kualitas pengajaran bagi para siswanya. Jadi, model pengawasan pembelajaran yang dikembangkan terbukti efektif dalam meningkatkan kompetensi akademik guru pendidikan jasmani di SD (Saputra,2011:485-486).

Terkait dengan penggunaan panduan supervise klinis berbasis teknologi dan informasi menurut pandangan para *user* yang menjadi subyek sasaran penelitian dalam hal ini pengawas, kepala sekolah, guru dan kameramen, dari sisi panduan dan instrument menurut para pengguna: guru, pengawas, kepala sekolah dan kameramen bahwa panduan supervisi klinis dan panduan rekaman video sudah sangat jelas, mudah dimengerti dan mudah untuk diaplikasikan oleh pengguna.

PENUTUP

Model supervisi klinis berbasis informasi dan teknologi merupakan model yang dikembangkan dari konsep supervisi klinis Glickman meliputi tahap persiapan (pra observasi), observasi, analisis mandiri, analisis kolaboratif, konferensi dan *feedback*. Tiap tahap supervisi klinis dapat dilakukan melalui pemanfaatan teknologi dan informasi. Pada tahap persiapan, dilakukan dengan pengiriman *short message service (SMS)*, email atau menelpon langsung untuk menetapkan waktu supervisi dan mempersiapkan rencana pembelajaran. Tahap observasi pembelajaran dilakukan dengan rekaman video. Tahap analisis mandiri, guru menggunakan rekaman video dan instrumen supervisi klinis dan pada tahap analisis kolaboratif, pengawas menggunakan rekaman video dan instrumen supervisi klinis. Pada tahap pertemuan balikan, supervisor harus bertemu langsung dengan guru untuk mendiskusikan hasil analisis penilaian mandiri dan analisis kolaboratif. Semua tahapan tersebut memanfaatkan informasi dan teknologi kecuali pertemuan balikan langsung bertatap muka untuk menghasilkan hubungan kolaboratif yang harmonis. Dalam pelaksanaan seluruh tahapan supervisi klinis, supervisor dan guru menggunakan panduan supervisi klinis, instrumen supervisi klinis, dan panduan rekaman video yang digunakan dalam proses rekaman.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih saya haturkan kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi dan Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan dana penelitian ini melalui penelitian hibah bersaing, terima kasih pula kepada tim redaksi Jurnal Cakrawala Pendidikan dan para reviewer dan admin yang telah memberikan kesempatan dan membantu saya untuk mempublikasikan hasil penelitian pada jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Baltacyi-Goktalay et al. 2014. Clinical Supervision Model And Uludag Kdm. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*. April 2014 Volume: 5 Issue: 2 Article: 01 ISSN 1309-6249. dari :<http://www.ijonte.org/FileUpload/ks63207/File/01a.baltaci-goktalay.pdf>. diunduh 18 Juni 2016.
- Esim et al. 2013. Clinical Supervision Model to Improve Supervisory Skills of Cooperating Teachers and University Supervisors during Teaching Practice. *H. U. Journal of Education Özel Sayı* (1), 191-203. *online*:https://www.researchgate.net/profile/Umut_Salihoglu/publication/259169324_Clinical_Supervision_Model_to_Improve_Supervisory_Skills_of_Cooperating_Teachers_and_University_Supervisors_during_Teaching_Practice/links/542d38d50cf29bbc126d21bd.pdf.
- Borg, Walter R; Damien Gall. 2008. *Educational Research*. New York: Pearson Education, Inc.
- Glickman, Carl D., Stephen P. Gordon & Jovita M. Rose-Gordon. 2010. *Supervision and Instructional Leadership*. New York: Pearson.
- Harris, Mary & Anne Brockbank. 2011. *An Integrative Approach to Therapy and Supervision*. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Hess, Kären Matison., Christine Hess Orthmann. 2012. *Management and Supervision in Law Enforcemen*. USA : Delmar.
- Iriani, Dwi. 2008. Pengembangan Supervisi Klinis Untuk meningkatkan Keterampilan Dasar Mengajar Guru. *Jurnal Didaktika*, Vol.2 No.2 Maret 2008. *Online*: <https://utsurabaya.files.wordpress.com/2010/08/dwi-iriyani.pdf>.
- Kevin Wu. 2010. *Quality Implementation*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Openshaw, Linda. 2012. *Challenges In Clinical Supervision*. USA : NACSW Convention.
- Mulyana, A.Z. 2010. *Rahasia Menjadi Guru Hebat*. Surabaya : Grasindo.
- Saputra, Yudha M. 2011. Model Pengawasan Pembelajaran Pendidikan Jasmani Di SD. *Cakrawala Pendidikan*, November 2011, Th. XXX (3), 474-489, *online*:<http://download.portalgaruda.org/article.php?article=324630&val=445&title=MODEL%20PENGAWASAN%20PEMBELAJARAN%20PENDIDIKAN%20JASMANI%20DI%20SD> diunduh 20 Juni 2016.
- Sergiovanni, Thomas & Robert Starratt. 2006. *Supervision : A Redefinition*. USA : McGraw-Hill Education.
- Sullivan, Susan and Jeffrey Glanz. 2013. *Supervision That Improves Teaching and Learning*. USA : Sage Publications Ltd.
- Widodo, Ari., Riandi, & Bambang Supriatno. 2011. Pengembangan Paket Program Coaching Berbasis Video Untuk Peningkatan Kompetensi Mengajar Guru Sains. *Cakrawala Pendidikan*, Februari 2011, Th. XXX (1), 58-72, *online*: <https://lppmp.uny.ac.id/sites/lppmp.uny.ac.id/files/5%20Ari%20Widodo,%20Riandi,%20dan%20Bambang%20Supriatno%20bagian%201.pdf>. diunduh 20 Juni 2016.

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN FISIKA AKTIF TIPE *LEARNING TOURNAMENT* BERBASIS *LOCAL WISDOM*

Wahyu Trias Wulandari dan Mundilarto
FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta
email: Wulandari34h@gmail.com

Abstrak: Penelitian bertujuan untuk mendeskripsikan: (1) kelayakan perangkat pembelajaran fisika aktif tipe *learning tournament* berbasis *local wisdom* Kabupaten Purworejo untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan nilai karakter; (2) peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa setelah menggunakan perangkat pembelajaran fisika aktif tipe *learning tournament* berbasis *local wisdom*; (3) peningkatan nilai karakter siswa setelah menggunakan perangkat pembelajaran fisika aktif tipe *learning tournament* berbasis *local wisdom*; (4) keefektifan perangkat pembelajaran fisika aktif tipe *learning tournament* berbasis *local wisdom* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan nilai karakter siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan lewat observasi, tes, dan angket, sedang analisis dengan N-Gain dan manova. Penelitian pengembangan ini menggunakan model 4D, yaitu tahap *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan nilai karakter dengan efektif. Hal ini ditunjukkan berdasarkan penilaian *expert judgment* serta N-Gain yang mendukung serta adanya perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep dan nilai karakter yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kata Kunci: *perangkat pembelajaran, pembelajaran fisika, active learning, learning tournament, local wisdom, kemampuan pemahaman konsep, nilai karakter*

DEVELOPING PHYSICS ACTIVE LEARNING KITS FOR LOCAL WISDOM-BASED LEARNING TOURNAMENT

Abstract: The objectives of this research are (1) to delineate the feasibility of physics active learning kits of learning tournament based on Purworejo local wisdom to improve students' understanding on the concept and values of characters; (2) to describe the improvement of students' conceptual understanding after using the physics active learning kits; (3) to describe the improvement of students' character values after using the physics active learning kits; (4) to describe the effectiveness of the kits in improving students' understanding on the concept and values of characters. This developmental study used 4D model which involves four stages, i.e. *define*, *design*, *develop*, and *disseminate*. The results of this research show that the physics active learning kits effectively improve students' understanding on the concept and values of characters. This fact is shown by supporting expert assessment and N-Gain and through the difference of students' understanding on the concept and values of character in the experiment class and that in control class.

Keywords: *Learning instrument, physics learning, active learning, learning tournament, local wisdom, conceptual understanding, character values*

PENDAHULUAN

Abad XXI menuntut respon terhadap berbagai perkembangan dalam segala aspek secara kritis. Kemajuan teknologi ilmu pengetahuan, memicu perkembangan terhadap aspek lingkungan hidup, kesehatan, ekonomi, dan aspek lainnya. Perkembangan IPTEK menjadi suatu kewajiban untuk merespon bagi setiap orang karena

hal tersebut menuntut setiap individu untuk lebih menyesuaikan diri menghadapi perubahan.

Fisika merupakan salah satu ilmu yang mendasari penemuan dan perkembangan pengetahuan dan teknologi modern. Pesatnya perkembangan sains dan teknologi dalam kehidupan masyarakat pada abad ini menuntut manusia untuk semakin berinovasi dalam segala aspek

kehidupan. Besarnya peran fisika dalam perkembangan teknologi menuntut pendidikan fisika untuk mengacu pada hasil belajar yang dilandasi dengan pemahaman konsep.

Pemahaman konsep merupakan pijakan pertama dalam mengembangkan konsep dan menghubungkan dengan pemahaman ilmu yang telah diperoleh sebelumnya. Apabila persepsi terhadap gejala alam tidak utuh, maka pemahaman konsep tidak dapat tercapai dengan baik. Oleh karena itu, siswa mengalami kesalahan dalam menemukan solusi untuk mengatasi masalah yang ada di sekitarnya. Upaya mempersiapkan siswa menghadapi arus globalisasi yang berbasis IPTEK seperti yang terjadi sekarang ini diperlukan penanaman karakter yang kuat.

Upaya dalam meningkatkan aspek pemahaman konsep dapat diraih dengan menanamkan keyakinan dalam diri siswa. Sahin (2010:534) membuktikan bahwa keyakinan siswa yang berkaitan dengan konseptual dapat membantu siswa meraih kemampuan pemahaman konsep. Keyakinan siswa dapat diraih apabila siswa dilibatkan dalam kegiatan menemukan konsep secara aktif dalam pembelajaran. Diduga, apabila siswa menemukan sendiri bukti dari konsep tersebut, keyakinan siswa akan tumbuh seiring dengan berkembangnya konsep yang diperolehnya.

Selain itu, ada kecenderungan bahwa pembelajaran aktif yang interaktif dalam pembelajaran fisika dapat meningkatkan keefektifan dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa. Hal ini didasarkan pada pertimbangan bahwa pemahaman konsep siswa menjadi kunci dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah (Antwi, Hanson, Sam, Savlsbergh, & Eijkelhof, 2011:90). Pemahaman konsep dapat diperoleh melalui pembelajaran yang aktif dan mengikutsertakan siswa dalam menemukan sendiri konsep fisika. Oleh karena itu, pemahaman konsep merupakan kompetensi akademik yang harus dimiliki siswa agar siswa dapat mengembangkan kemampuan lainnya.

Selain menyiapkan siswa untuk memiliki kompetensi akademik yang baik, pendidikan pada dasarnya bertujuan untuk membentuk karakter siswa. Tujuan yang diharapkan dalam pendidikan tertuang dalam undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional dalam pasal 3. Undang-undang tersebut menegaskan bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik yang berbasis karakter.

Disusunnya aturan mengenai pelaksanaan pendidikan karakter secara formal mengindikasikan bahwa kebutuhan akan pembentukan karakter merupakan hal yang vital. Pala (2011:31) membuktikan bahwa pengembangan keterampilan sosial dan integrasi pendidikan karakter merupakan bagian penting dari keberhasilan akademis. Upaya pendidikan karakter efektif bila diterapkan secara ketat dengan dasar ilmiah. Sekolah sebaiknya fokus pada pembelajaran karakter dalam kurikulum reguler.

Pendidikan karakter mengacu pada pembelajaran melalui fakta, konsep, teori, hukum, dan prinsip sehingga menghasilkan nilai dan moral. Pembelajaran nilai dan moral merupakan komponen yang tidak terpisahkan dari pendidikan kewarganegaraan. Siswa perlu dilatih untuk berperilaku konstruktif dalam sehari-hari dan bermasyarakat. Hal ini dikarenakan sudah maraknya krisis sosial yang menyimpang dari moral yang baik (Silay, 2014:9).

Aktualisasi program pendidikan karakter ke dalam pembelajaran diperlukan untuk mengatasi krisis karakter bangsa. Upaya pembentukan moral generasi muda harus dilakukan demi masa depan. Pembelajaran karakter berguna dalam perkembangan moral berdasarkan konsep etika yang baik (Gray, 2010:61). Oleh karena itu, pendidikan karakter penting untuk diterapkan dalam setiap pembelajaran di kelas, termasuk dalam pendidikan fisika.

Fisika mengacu pada fenomena sehari-hari, termasuk hal yang sudah menjadi budaya daerah bernilai luhur. Aspek budaya lokal dalam pembelajaran fisika dapat memberikan peluang siswa untuk mengembangkan pemahaman konsep. Hal ini karena analisis fisika dilakukan secara langsung dalam suatu objek nyata, bukan hanya abstraksi konsep semata. Apabila guru dapat menghadirkan *local wisdom* dimana siswa tinggal serta mengkajinya dari sudut pandang fisika, maka makna dari ilmu fisika dapat diterima siswa dan dipahami lebih baik.

Peran penting dari pengangkatan *local wisdom* memberikan efek jangka panjang yang besar. Hal ini dibuktikan oleh Widodo (2012:11) bahwa dengan mempelajari, memahami, mengadaptasi, menyesuaikan, menerjemahkan, dan merekonstruksi *local wisdom* untuk keperluan pembelajaran cendekiawan masa depan dapat memberikan kunci pemahaman umum dari nilai yang dikandung. Nilai yang dikandung berfungsi

sebagai titik awal dalam mengubah paradigma terhadap suatu tindakan yang lebih masuk akal, sensitif, dan kontekstual. Oleh karena itu, selain materi fisika dapat disampaikan secara kontekstual dengan baik, pengintegrasian *local wisdom* dalam pembelajaran diduga mampu membentuk karakter siswa. Karakter ini bersumber dari *local wisdom* yang memiliki nilai luhur sehingga siswa dapat menghadapi perkembangan zaman namun tetap memiliki budi yang luhur.

Penelitian yang dilakukan oleh Ardan, Ardi, Yusminah, Suou, & Dirawan (2015:58) membuktikan bahwa *local wisdom* suatu daerah dapat diterapkan dalam pembelajaran. Hal ini dapat menunjang program pelestarian *local wisdom* sehingga tidak tergeser oleh perkembangan zaman. Oleh karena itu, dengan mengintegrasikan *local wisdom*, maka pengetahuan dan nilai kebudayaan dapat disampaikan kepada siswa sebagai efek pengiring. Hasilnya, siswa tidak meninggalkan *local wisdom* yang dimiliki oleh daerahnya.

Keberhasilan dalam kegiatan pembelajaran dapat diukur melalui beberapa komponen. Weno (2010) menyebutkan beberapa komponen yang dapat digunakan untuk mengukur keberhasilan proses pembelajaran sains, yakni variabel kualitas proses belajar mengajar sains, sikap siswa terhadap sains, minat belajar siswa, dan kemampuan siswa memecahkan masalah sains dan variabel sarana prasarana dapat dikategorikan cukup. Usaha dalam mencapai keadaan tersebut juga dipengaruhi oleh model pembelajaran. Pemilihan model pembelajaran hendaknya memperhatikan karakteristik siswa serta kompetensi yang ingin dicapai. Morales & Toledano (2013:79) mengungkapkan bahwa pembelajaran yang berlangsung aktif dan kolaboratif dapat menumbuhkan kreativitas yang lebih daripada menggunakan metode konvensional yang menempatkan siswa sebagai penerima informasi dari guru. Pembelajaran aktif cenderung memicu siswa untuk menjadi subjek pembelajaran yang aktif dan kolaboratif. Salah satu tipe pembelajaran aktif yang memenuhi hal tersebut adalah *learning tournament*.

Pembelajaran aktif tipe *learning tournament* memiliki potensi yang besar dalam pencapaian pembelajaran. Hal ini dikarenakan siswa dipacu agar secara aktif saling berkomunikasi secara kolaboratif dan terorganisir untuk berfikir bersama dalam menemukan solusi pemecahan permasalahan. Pernyataan ini didukung oleh pe-

nelitian Ninck (2013:16-18) yang membuktikan bahwa beberapa keterampilan tindakan yang dilakukan siswa seperti komunikasi, kolaborasi, penemuan tim, belajar berdasarkan pertanyaan, sistem berfikir, pemecahan masalah, refleksi, dan pembelajaran terorganisasi memberikan benefit yang tinggi. Selain tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan optimal, penerapan pembelajaran aktif tipe *learning tournament* berpotensi untuk menyiapkan siswa agar memiliki keterampilan yang diperlukan untuk hidup bermasyarakat.

Implementasi pembelajaran aktif tipe *learning tournament* berbasis *local wisdom* dapat memberikan ruang kepada siswa untuk aktif, kompetitif, dan kolaboratif dalam berdiskusi dengan melibatkan kemampuan berpikir serta menuangkan gagasan dengan dasar yang benar untuk memperoleh pemahaman konsep dengan mengkaji *local wisdom* yang ada di daerah tersebut. Pembelajaran aktif mempunyai prinsip bahwa cara belajar terbaik adalah dengan melakukannya, menggunakan semua indera, mengeksplorasi lingkungannya, belajar dari pengalaman langsung dan konkret, serta berbagai bentuk pengalaman lainnya. Hal ini dapat merangsang siswa untuk terus menggali kemampuan masing-masing individu untuk secara aktif belajar dalam kelompok.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, perlu dikembangkan perangkat pembelajaran fisika dengan memanfaatkan model pembelajaran fisika aktif tipe *learning tournament* berbasis *local wisdom* Kabupaten Purworejo. Penerapan perangkat pembelajaran ini diharapkan dapat membantu siswa untuk meningkatkan pemahaman konsep serta mampu meningkatkan nilai-nilai karakter siswa siswa.

METODE

Penelitian ini mengembangkan perangkat pembelajaran fisika aktif tipe *learning tournament* berbasis *local wisdom* Kabupaten Purworejo. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *4D*. Model *4D* terdiri atas empat tahap, yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate* (Thiagarajan, Semmel, & Semmel, 1974:6-9). Tahap *define* terdiri atas kegiatan studi pendahuluan, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep, serta spesifikasi tujuan pembelajaran. Pada studi pendahuluan, dilakukan dua tahap yaitu studi pustaka dan studi lapangan. Hasil dari studi pendahuluan digunakan menjadi dasar pengembangan perangkat pembelajaran.

Tahap *design* terdiri atas kegiatan merancang format perangkat pembelajaran serta merancang draf perangkat pembelajaran berdasarkan format yang telah disusun. Draft yang telah disusun disebut Draft I. Draft I terdiri atas RPP, *handout*, dan LKS. Tahap *develop* terdiri atas validasi instrumen penilaian perangkat pembelajaran, penilaian perangkat pembelajaran, evaluasi dan revisi I, uji coba terbatas, evaluasi dan revisi II, uji coba lapangan, serta evaluasi dan penyempurnaan perangkat pembelajaran. Tahap terakhir adalah *disseminate*. Pada tahap ini, dilakukan penyebarluasan produk dalam jumlah terbatas pada sekolah di Kabupaten Purworejo.

Penelitian dilakukan di SMA Negeri 5 Purworejo dan SMA Negeri 1 Purworejo dengan subjek penelitian masing-masing berjumlah 32 orang dan 64 orang kelas X SMA. Siswa SMA Negeri 5 Purworejo dipakai sebagai subjek pada uji coba terbatas, sedangkan siswa SMA Negeri 1 Purworejo sebagai subjek pada uji coba lapangan. Pada uji coba lapangan, siswa dibagi menjadi dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, tes, dan angket. Observasi dilakukan untuk mendapatkan data mengenai kondisi sekolah, siswa, lingkungan belajar siswa di sekolah, dan RPP. Angket digunakan untuk mengetahui peningkatan nilai karakter siswa setelah menggunakan perangkat pembelajaran fisika aktif tipe *learning tournament* berbasis *local wisdom*, dan untuk mengetahui respon siswa terhadap perangkat yang telah dikembangkan. Tes dilakukan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep yang dimiliki siswa. Teknik analisis data hasil validasi instrumen penilaian perangkat pembelajaran dilakukan dengan menghitung persentase validitas butir yang valid. Analisis data hasil penilaian perangkat pembelajaran dilakukan dengan menentukan skor rerata dari kriteria dalam setiap aspek. Setelah itu, menentukan kriteria penilaian skala lima yang diungkapkan oleh Sukardjo (2006:53). Adapun kriteria penilaian yang telah disesuaikan dengan penelitian ini ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Konversi Skor Aktual Menjadi Kategori Kualitatif untuk Interval 1 sampai 5

No	Interval Skor	Kategori
1	$4,2 < \bar{X}$	Sangat baik
2	$3,4 < \bar{X} \leq 4,2$	Baik
3	$2,6 < \bar{X} \leq 3,4$	Cukup
4	$1,8 < \bar{X} \leq 2,6$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 1,8$	Sangat kurang

Hasil skor peningkatan pemahaman konsep dan nilai karakter setelah dilakukan pembelajaran menggunakan perangkat yang dikembangkan dilakukan uji *N-gain* Hake (1993). Tetapi, sebelum dilakukan uji *N-Gain*, data karakter siswa diubah terlebih dahulu dari skala ordinal ke dalam skala interval menggunakan *method of successive interval* (MSI) dengan bantuan program *XLSTAT 97* yang ditambahkan pada *microsoft excel*.

Uji *gain* dengan rumus sebagai berikut.

$$Std\ gain < g > = \frac{\bar{X}_{posttest} - \bar{X}_{pretest}}{\bar{X} - \bar{X}_{pretest}}$$

Nilai standar *gain* yang dihasilkan diinterpretasikan sesuai Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Nilai Gain

Nilai <g>	Klasifikasi
$\langle g \rangle \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > \langle g \rangle \geq 0,3$	Sedang
$\langle g \rangle < 0,3$	Rendah

(sumber: Hake, 1993:1)

Analisis peningkatan persentase kriteria ketuntasan minimal (KKM) dilakukan dengan menentukan kenaikan persentase ketuntasan sebelum dan sesudah dilakukan pembelajaran. Persentase ketuntasan dapat diketahui dengan menggunakan persamaan berikut.

$$P = \frac{\sum x}{n} \times 100\%$$

Selain itu, dilakukan pula uji validitas dan reliabilitas terhadap hasil penilaian perangkat pembelajaran. Uji validitas menggunakan Aiken's V yang dikembangkan oleh Aiken (1985:133). Kriteria yang digunakan dalam penentuan batas

koefisien Aiken's V adalah $\geq 0,88$. Reliabilitas penilaian perangkat pembelajaran ditentukan dengan menggunakan persentase kesepakatan Borich. Adapun persamaan yang digunakan adalah sebagai berikut (Borich, 1994:385). Instrumen yang baik memiliki nilai $R \geq 75\%$.

Uji perbedaan kemampuan pemahaman konsep dan nilai karakter dilakukan dengan uji multivariat (MANOVA) dengan bantuan program SPSS 21. Uji prasyarat terdiri atas uji normalitas multivariat, uji homogenitas matriks varians-kovarians, serta uji homogenitas varians. Kriteria pengujian adalah apabila nilai $sig > 0,05$, maka data berdistribusi normal. Apabila nilai $sig \leq 0,05$, maka data tidak berdistribusi normal.

Apabila diperoleh hasil bahwa pembelajaran menggunakan perangkat yang dikembangkan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep dan nilai karakter, selanjutnya ditentukan pengaruhnya (*effect size*). Penentuan *effect size* dapat menggunakan persamaan berikut.

$$Effect\ size = \frac{Rerata\ kelas\ eksperimen - Rerata\ kelas\ kontrol}{Standar\ deviasi}$$

Interpretasi nilai *effect size* menggunakan interpretasi yang dipaparkan oleh Coe (2002:3).

Langkah selanjutnya adalah menentukan persentase keterlaksanaan RPP yang dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut.

$$Persentase = \frac{\Sigma(\text{butir terlaksana})}{\Sigma(\text{butir kegiatan})} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Validasi Instrumen Penilaian

Sebelum dilakukan penilaian oleh ahli, instrumen penilaian perangkat pembelajaran yang dikembangkan terlebih dahulu divalidasi dalam *forum group discussion* (FGD) serta divalidasi oleh seorang dosen ahli. Berdasarkan validasi instrumen, dapat disimpulkan bahwa instrumen penilaian perangkat pembelajaran 100% valid digunakan oleh *expert judgment*. Uji validitas menggunakan Aiken's V diperoleh nilai validitas seluruh butir penilaian $\geq 0,88$. Selain itu, dilakukan uji kesepakatan Borich. Uji tersebut menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas instrumen memiliki nilai $\geq 75\%$. Berdasarkan nilai tersebut, dapat disimpulkan bahwa instrumen termasuk dalam kategori reliabel.

Penilaian Perangkat Pembelajaran

Hasil penilaian perangkat pembelajaran oleh *expert judgment* disajikan Tabel 2.

Tabel 2. Penilaian Perangkat Pembelajaran

No.	Perangkat Pembelajaran	Rerata	Kategori
1.	RPP	4,75	Sangat Baik
2.	LKS	4,67	Sangat Baik
3.	Handout	4,7	Sangat Baik
4.	Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	4,67	Sangat Baik
5.	Angket dan Lembar Observasi Karakter	4,75	Sangat Baik
6.	Angket Respon Siswa	4,62	Sangat Baik

Uji Empirik

Uji empirik dilakukan menggunakan hasil *post test* kemampuan pemahaman konsep dan karakter siswa serta hasil respon siswa. Uji empirik dilakukan menggunakan bantuan program *quest*. Model IRT yang digunakan dalam analisis ini yaitu model 1-PL. Dari 30 butir soal tes kemampuan pemahaman konsep, 26 butir soal lolos. Selain uji validitas, uji reliabilitas juga dilakukan terhadap butir soal dan hasilnya disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Pemahaman Konsep

Dasar Reliabilitas	Nilai validitas	Kriteria
<i>Case Estimates</i>	0,7	Reliabel
<i>Internal Consistency</i>	0,82	Sangat Reliabel

Uji empirik untuk angket karakter siswa menggunakan bantuan program *quest*. Angket karakter terdiri atas 16 butir. Berdasarkan uji empirik, seluruh butir angket karakter termasuk dalam kriteria baik. Hasil uji reliabilitas butir angket karakter disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas Butir Angket Karakter

Dasar Reliabilitas	Nilai validitas	Kriteria
<i>Case Estimates</i>	0,91	Sangat Reliabel
<i>Internal Consistency</i>	0,9	Sangat Reliabel

Hasil uji empirik pada 35 butir angket respon siswa menunjukkan bahwa seluruh butir angket respon siswa termasuk dalam kriteria baik dan hasilnya ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Reliabilitas Butir Angket Respon Siswa

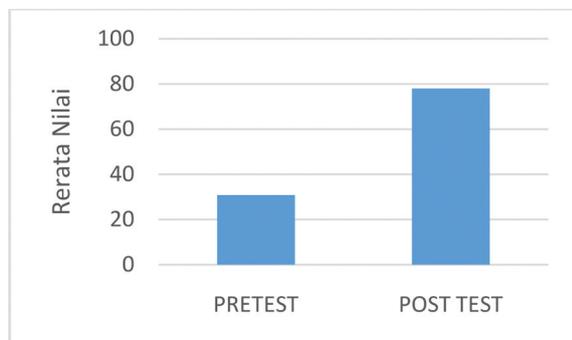
Dasar Reliabilitas	Nilai validitas	Kriteria
<i>Case Estimates</i>	0,94	Sangat Reliabel
<i>Internal Consistency</i>	0,94	Sangat Reliabel

Keterlaksanaan RPP

Keterlaksanaan RPP pada ketiga pertemuan memiliki persentase diatas 75%. Hal ini mengandung arti bahwa pembelajaran yang berlangsung sesuai dengan RPP yang dikembangkan.

Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep

Data peningkatan kemampuan pemahaman konsep diperoleh berdasarkan hasil uji *gain* dan *N-gain*. Grafik rerata nilai *pretest* dan *posttest* kemampuan pemahaman konsep siswa disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Rerata Nilai Kemampuan Pemahaman Konsep pada Uji Coba Terbatas

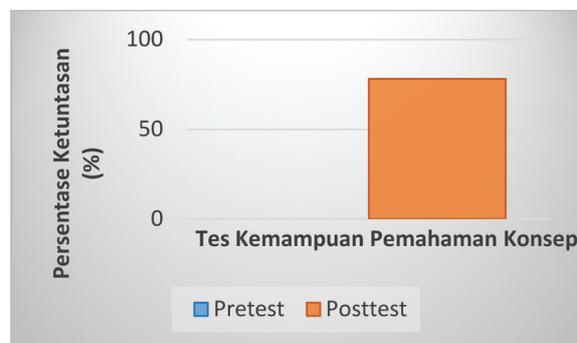
Gambar 1 menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa mengalami peningkatan dengan selisih pretes dan postessebesar 47,23. Berdasarkan hasil gain siswa, dapat ditentukan nilai *N-Gain*. Nilai *N-Gain* untuk kelas pada uji terbatas disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai N-Gain Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa pada Uji Coba Terbatas

Kemampuan Pemahaman Konsep	<i>N-Gain</i>	Kategori
	0,68	Sedang

Peningkatan Persentase KKM

Peningkatan persentase KKM ditentukan dengan membandingkan skor yang diperoleh setiap siswa dengan KKM mata pelajaran Fisika yang telah ditetapkan sekolah. KKM yang telah ditentukan SMA Negeri 5 Purworejo pada mata pelajaran fisika adalah 75. Grafik persentase ketuntasan siswa untukpretes dan *postes* kemampuan pemahaman konsep siswa disajikan pada Gambar 2.



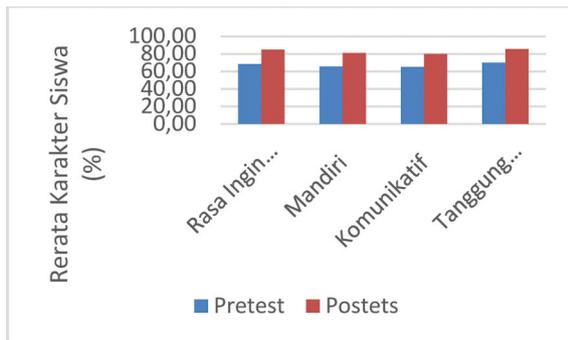
Gambar 2. Grafik Persentase ketuntasan pada Uji Coba Terbatas

Persentase ketuntasan siswa pada pretes adalah 0% sedangkan pada postes adalah 78,125% sehingga ketuntasan siswa mengalami peningkatan dengan selisih *pretest* dan *posttest* sebesar 78.125%.

Peningkatan Nilai Karakter Siswa

Peningkatan nilai karakter siswa pada uji coba terbatas ditentukan menggunakan hasil angket dan observasi karakter yang diberikan kepada siswa sebelum (*pre*) dan setelah (*post*) diberikan rangkaian pembelajaran menggunakan perangkat yang telah dikembangkan. Sebelum dilakukan analisis, data diubah menjadi skala interval.

Peningkatan nilai karakter siswa juga diperoleh melalui uji *gain* dan *N-gain*. Rerata nilai persentase *pretest* dan *posttest* karakter siswa disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik Nilai Rerata Pretest dan Posttest Karakter Siswa pada Uji Coba Terbatas

Karakter rasa ingin tahu, mandiri, komunikatif, dan tanggung jawab mengalami peningkatan. Adapun selisih pretes dan postes untuk karakter rasa ingin tahu sebesar 16,11%, karakter mandiri sebesar 15,72%, karakter komunikatif sebesar 14,81%, dan karakter tanggung jawab sebesar 15,62%. Nilai *N-Gain* seluruh siswa pada uji coba terbatas disajikan pada Tabel 7.

Angket Respon Siswa

Respon siswa diberikan terhadap perangkat yang dikembangkan berupa *handout* dan LKS. Hasil respon siswa uji coba terbatas disajikan pada Tabel 8 dan Tabel 9.

Tabel 9. Rerata Skor Respon Siswa Terhadap Handout pada Uji Coba Terbatas

Aspek	Rerata Skor	Kategori
Materi	4,05	Sangat Baik
Kebahasaan	3,81	Baik
Tampilan	3,93	Baik

Tabel 7. Nilai N-Gain Karakter Uji Coba Terbatas

Karakter	Rasa Ingin Tahu	Mandiri	Komunikatif	Tanggung Jawab
<i>N-Gain</i>	0,51	0,46	0,43	0,43
Kriteria	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang

Tabel 10. Nilai N-Gain Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa pada Uji Coba Lapangan

Kemampuan Pemahaman Konsep	Kelas	<i>N-Gain</i>	Kategori
	Eksperimen	0,74	Tinggi
	Kontrol	0,46	Sedang

Tabel 10. Rerata Skor Respon Siswa Terhadap LKS pada Uji Coba Terbatas

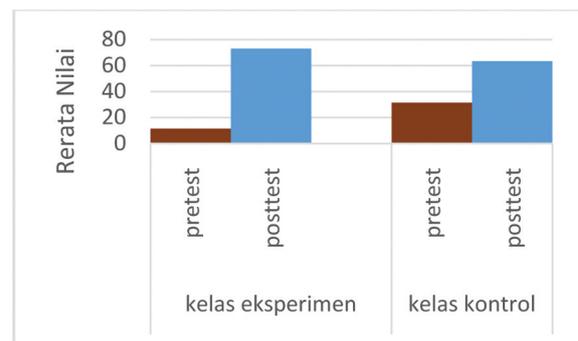
Aspek	Rerata Skor	Kategori
Didaktik	3,93	Baik
Konstruksi	4,37	Sangat Baik
Teknis	4,54	Sangat Baik

Keterlaksanaan RPP

Keterlaksanaan RPP pada ketiga pertemuan memiliki persentase diatas 75%. Hal ini mengandung arti bahwa pembelajaran yang berlangsung sesuai dengan RPP yang dikembangkan.

Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep

Data peningkatan kemampuan pemahaman konsep diperoleh berdasarkan hasil uji *gain* dan *N-gain*. Grafik rerata nilai *pretest* dan *posttest* kemampuan pemahaman konsep siswa eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada Gambar 4.

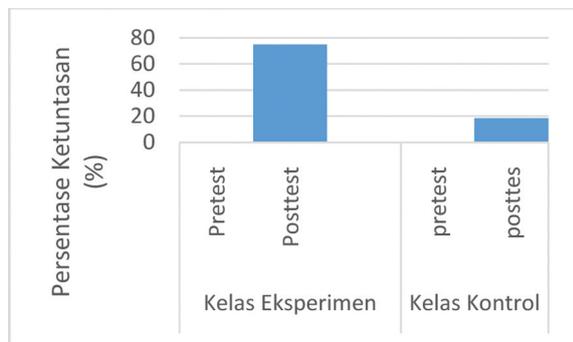


Gambar 4. Grafik Rerata Nilai Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen dan Kontrol pada Uji Coba Lapangan

Kemampuan pemahaman konsep siswa kelas eksperimen mengalami peningkatan dengan selisih *pretest* dan *posttest* sebesar 56,61% sedangkan kelas kontrol sebesar 31,97%. Berdasarkan hasil *gain* siswa, maka dapat ditentukan nilai *N-Gain*. Nilai *N-Gain* untuk kelas pada uji coba lapangan disajikan pada Tabel 10.

Peningkatan Persentase KKM

KKM yang telah ditentukan SMA Negeri 1 Purworejo pada mata pelajaran fisika adalah 75. Grafik persentase ketuntasan siswa, baik *pretest* dan *posttest* kemampuan pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen dan kontrol disajikan pada Gambar 5.

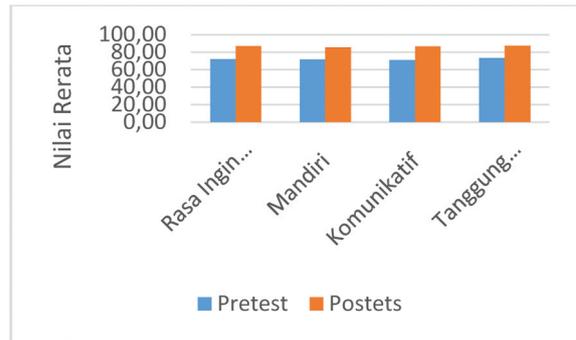


Gambar 5. Grafik Persentase Ketuntasan Kelas Eksperimen dan Kontrol pada Uji Coba Lapangan

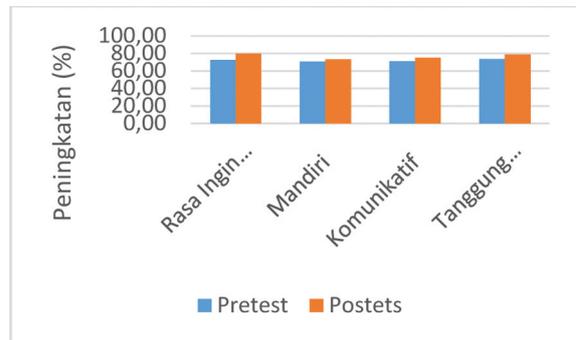
Persentase ketuntasan siswa kelas eksperimen dan mengalami peningkatan. Persentase peningkatan ketuntasan pada kelas eksperimen sebesar 75% sedangkan pada kelas kontrol sebesar 18,75%.

Peningkatan Nilai Karakter Siswa

Peningkatan nilai karakter siswa juga diperoleh melalui uji *gain* dan *N-gain*. Rerata nilai persentase *pretest* dan *posttest* karakter siswa kelas eksperimen dan kontrol disajikan pada Gambar 6 dan 7.



Gambar 6. Grafik Nilai Rerata Pretest dan Posttest Karakter Siswa Kelas Eksperimen pada Uji Coba Lapangan



Gambar 7. Grafik Nilai Rerata Pretest dan Posttest Karakter Siswa Kelas Kontrol pada Uji Coba Lapangan

Karakter rasa ingin tahu, mandiri, komunikatif, dan tanggung jawab, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol mengalami peningkatan. Selisih pretes dan postes kelas eksperimen untuk karakter rasa ingin tahu sebesar 14,60%, karakter mandiri sebesar 13,54%, karakter komunikatif sebesar 15,61%, dan karakter tanggung jawab sebesar 14,28%. Selisih *pretest* dan *posttest* kelas kontrol untuk karakter rasa ingin tahu sebesar 7,41%, karakter mandiri sebesar 2,66%, karakter komunikatif sebesar 4,02%, dan karakter tanggung jawab sebesar 5,01%. Nilai *N-Gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol pada uji coba lapangan disajikan pada Tabel 11.

Tabel 12. Hasil Manova Kemampuan Awal Siswa

Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Pillai's Trace	0,081	1,022	5	58	0,413
Wilks' Lambda	0,919	1,022	5	58	0,413
Hotelling's Trace	0,088	1,022	5	58	0,413
Roy's Largest Root	0,088	1,022	5	58	0,413

Tabel 11. Nilai N-Gain Karakter Uji Coba Lapangan

Kelas	Karakter	N-Gain	Kategori
Eksperimen	Rasa Ingin Tahu	0,53	Sedang
	Mandiri	0,48	Sedang
	Komunikatif	0,54	Sedang
	Tanggung Jawab	0,53	Sedang
Kontrol	Rasa Ingin Tahu	0,27	Rendah
	Mandiri	0,09	Rendah
	Komunikatif	0,14	Rendah
	Tanggung Jawab	0,19	Rendah

Analisis Perbedaan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Nilai Karakter

Analisis perbedaan kemampuan pemahaman konsep dan nilai karakter terdiri atas dua tahapan, yaitu uji prasyarat analisis multivariat dan uji multivariat. Data yang adalah nilai pretes dan *gain* kemampuan pemahaman konsep dan nilai karakter siswa.

Berdasarkan uji normalitas multivariat, data kemampuan awal dan *gain* siswa berdistribusi normal. Berdasarkan uji kesamaan matriks varians-kovarians, data kemampuan awal (*pre-test*) dan peningkatan kemampuan (*gain*) siswa baik pemahaman konsep maupun nilai karakter memiliki matriks varian-kovarians yang relatif sama. Berdasarkan uji kesamaan varians, data kemampuan siswa serta *gain* untuk kemampuan pemahaman konsep dan nilai karakter tidak memiliki perbedaan varians data atau varians data homogen. Berdasarkan uji prasyarat, seluruh data memenuhi persyaratan untuk dilanjutkan pada manova. Hasil uji manova disajikan pada Tabel 12 dan 13.

Tabel 12 menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kontrol. Tidak adanya perbedaan tersebut menandakan bahwa kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setara. Tabel 13 memperlihatkan bahwa

Tabel 13. Hasil Manova Gain Kemampuan Pemahaman Konsep dan Nilai Karakter Siswa

Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Pillai's Trace	0,801	46,629	5	58,000	0,000
Wilks' Lambda	0,199	46,629	5	58,000	0,000
Hotelling's Trace	4,020	46,629	5	58,000	0,000
Roy's Largest Root	4,020	46,629	5	58,000	0,000

terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara *gain* kemampuan pemahaman konsep dan nilai karakter siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan perangkat pembelajaran fisika aktif berbasis *local wisdom* Kabupaten Purworejo dengan kelas kontrol yang menggunakan perangkat pengembangan guru.

Berdasarkan uji manova yang telah dilakukan, pembelajaran menggunakan perangkat yang dikembangkan menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep dan nilai karakter siswa. Selanjutnya, ditentukan *effect size* untuk menentukan seberapa besar keefektifan dari penggunaan perangkat yang dikembangkan. Hasil perhitungan *effect size* ditunjukkan pada Tabel 14.

Tabel 14. Hasil Perhitungan Effect Size

No.	Variabel	Effect Size	Persentase Keefektifan Perangkat yang Dikembangkan (%)
1.	Kemampuan Pemahaman Konsep	1,2	88
2.	Rasa Ingin Tahu	0,8	79
3.	Mandiri	1,2	88
4.	Komunikatif	1,2	88
5.	Tanggung Jawab	0,9	82

Perangkat pembelajaran fisika aktif tipe *learning tournament* berbasis *local wisdom* Kabupaten Purworejo efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan nilai karakter.

Angket Respon Siswa

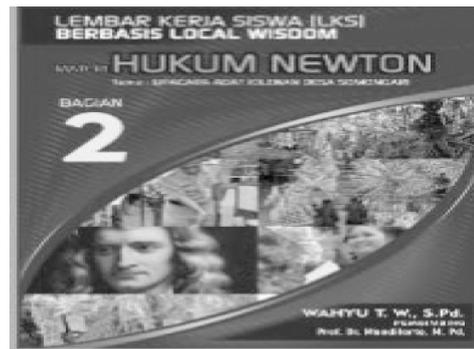
Respon siswa berupa penilaian, komentar, serta saran perbaikan. Respon siswa diberikan pada perangkat pembelajaran berupa *handout* dan LKS diakhir rangkaian pembelajaran. Hasil respon siswa terhadap *handout* dan LKS ditampilkan pada Tabel 15.

Tabel 15: Respon Siswa

No.	Perangkat Pembelajaran	Aspek	Rerata Skor	Kategori
1.	Handout	Materi	4,20	Sangat Baik
		Kebahasaan	4,23	Sangat Baik
		Tampilan	3,93	Baik
		Didaktik	4,34	Sangat Baik
2,	LKS	Konstruksi	4,22	Sangat Baik
		Teknis	4,22	Sangat Baik

Pembahasan

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran di dalam penelitian ini dikembangkan berdasarkan Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013. Komponen dalam RPP antara lain: perumusan tujuan pembelajaran, pemilihan dan pengorganisasian materi ajar mencakup model, pendekatan, dan metode pembelajaran, pemilihan sumber/media pembelajaran, langkah/kegiatan pembelajaran, dan evaluasi hasil belajar. Langkah pembelajaran dirancang dengan mengacu pada pembelajaran aktif tipe *learning tournament* serta berbasis pada *local wisdom* dengan tema upacara adat Jolenan. Pembelajaran yang disusun hanya terfokus pada tujuan pengembangan pemahaman konsep dan nilai karakter siswa. Upacara adat Jolenan jika dicermati mengandung aspek fisika antara lain mekanika. Berdasarkan atas beberapa temuan penelitian, khususnya pada aspek kompetensi pemahaman konsep mekanika ternyata masih banyak dijumpai adanya miskonsepsi. Halim, *et al.* (2014) menyatakan bahwa sebagian besar siswa memiliki perspektif negatif terhadap fisika. Hal ini disebabkan mereka gagal mencapai nilai tes terbaiknya karena masih adanya miskonsepsi atau kurangnya pemahaman konsep-konsep fisika terutama konsep kesetimbangan gaya-gaya. Ditemukan juga bahwa penerapan strategi pembelajaran yang berbasis budaya berdampak pada peningkatan kemampuan siswa dalam membuat hubungan antara konsep-konsep sains dengan isu-isu dalam dunia nyata sebesar 36,7% (Grimberg & Gummer, 2012).



Gambar 8. Tampilan LKS yang Dikembangkan

Lembar kerja siswa dalam penelitian ini disusun berdasarkan prinsip belajar aktif terkait dengan konsep hukum-hukum Newton. Prinsip ini dirujuk berdasarkan temuan bahwa keyakinan siswa dapat diraih apabila siswa banyak dilibatkan di dalam kegiatan menemukan konsep secara aktif dalam proses pembelajaran (Sahin, 2010:534). LKS yang disusun sebanyak tiga buah untuk masing-masing pertemuan. Aktivitas yang disusun dalam LKS disesuaikan dengan sintaks pembelajaran fisika aktif tipe *learning tournament*. LKS tersusun atas panduan belajar, peta kompetensi, serta menyajikan fenomena dan kegiatan yang menunjang peningkatan pemahaman konsep dan karakter siswa. Selain itu, pada halaman paling belakang LKS dilengkapi dengan lembar catatan khusus. Lembar ini berfungsi sebagai tempat siswa untuk mencatat hal-hal penting dalam rangka pemahaman konsep fisika. Tampilan LKS ini disajikan pada Gambar 9.



Gambar 9. Tampilan handout yang Dikembangkan

Berdasarkan hasil penilaian *expert judgment*, perangkat pembelajaran yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat baik serta layak digunakan dengan revisi berdasarkan saran dan komentar yang diberikan. Hasil uji empirik tes kemampuan pemahaman konsep fisika menunjukkan bahwa 26 butir soal lolos dan dapat digunakan dalam pengukuran kemampuan pemahaman konsep fisika, sedangkan 4 butir lainnya tidak lolos. Hasil uji empirik tes kemampuan pemahaman konsep fisika juga menunjukkan bahwa instrumen tes termasuk dalam kategori reliabel sehingga mampu menghasilkan pengukuran yang konsisten. Uji empirik untuk angket karakter siswa serta angket respon siswa menunjukkan bahwa seluruh butir lolos dan dapat digunakan dalam mengukur peningkatan nilai karakter siswa. Selain itu, butir-butir termasuk dalam kategori reliabel sehingga

dapat memberikan hasil pengukuran yang konsisten. Dengan demikian, perangkat pembelajaran yang dihasilkan diyakini dapat diimplementasikan sesuai dengan tujuan pengembangan.

Berdasarkan atas nilai *N-Gain* yang diperoleh, kemampuan pemahaman konsep siswa meningkat dengan kategori “sedang” pada uji coba terbatas dan kategori “tinggi” pada uji implementasi di lapangan. Selain itu, persentase kenaikan ketuntasan siswa dapat meningkat dengan nilai yang cukup signifikan. Berdasarkan uji multivariat dan *effect size*, perangkat pembelajaran fisika yang telah dikembangkan terbukti mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep fisika dan nilai karakter secara signifikan. Hasil tersebut selain sesuai dengan tujuan pengembangannya juga sesuai dengan temuan penelitian-penelitian sebelumnya (Antwi *et al*, 2011:90). Dari temuan sebuah pendekatan empirik pada pembelajaran sains yang diujicobakan di China dan Amerika Serikat ternyata dapat memberikan hasil belajar sains yang sangat bervariasi ditinjau dari beberapa variabel bebas seperti jenis kelamin, sikap, latar belakang keluarga, pengalaman belajar di kelas, dan upaya individual (Wang & Staver, 1996). Hasil penelitian Widodo & Kadarwati (2013) pada siswa-siswa SMA kelas XI program IPA menemukan bahwa pembelajaran IPA yang menerapkan prinsip *higher order thinking* berbasis pemecahan masalah memberikan skor hasil belajar dan skor aktivitas siswa meningkat jauh di atas batas ketuntasan minimal. Selain itu, nilai karakter dan respon siswa terhadap proses pembelajaran termasuk pada kategori baik.

Hal ini menunjukkan bahwa produk penelitian berupa perangkat pembelajaran fisika yang dikembangkan dengan berbasis pada *local wisdom* yang ada di Kabupaten Purworejo Jawa tengah, yaitu upacara adat Jolenan yang diintegrasikan dengan model *physicsactive learning tournament* secara menyakinkan mampu mendukung siswa SMA dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep fisika dan nilai-nilai karakter. Adapun efek pengiring dari proses pengembangan produk ini adalah membantu program pemerintah Kabupaten Purworejo Jawa tengah dalam melestarikan serta menyebarkan informasi mengenai *local wisdom* yang ada.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan dan pembahasan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

(1) Penelitian pengembangan ini menghasilkan perangkat pembelajaran fisika aktif tipe *learning tournament* berbasis *local wisdom* Kabupaten Purworejo. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah teruji secara teori maupun empiris layak digunakan dalam pembelajaran fisika. (2) Perangkat pembelajaran fisika aktif berbasis *local wisdom* yang dikembangkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep. Hal ini ditunjukkan dengan nilai *N-Gain* pada uji coba terbatas yang termasuk dalam kategori “sedang” dan uji coba lapangan yang termasuk dalam kategori “tinggi”. Selain itu ketuntasan siswa juga menunjukkan peningkatan yang signifikan. (3) Perangkat pembelajaran fisika aktif berbasis *local wisdom* yang dikembangkan dapat meningkatkan nilai karakter. Hal ini ditunjukkan dengan nilai *N-gain* pada uji coba terbatas dan uji coba lapangan yang termasuk dalam kategori “sedang”. (4) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan efektif meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan nilai karakter. Hal ini ditunjukkan dengan adanya perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep dan nilai karakter yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, baik berdasarkan uji multivariat maupun *effect size*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Diucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu penelitian ini. Semoga hal tu menjadi bagian dari amal yang bernilai pahala.

DAFTAR PUSTAKA

- Aiken, L.R. 1985. “Three Coefficients for Analyzing the Reliability and Validity of Ratings”. *Educational and Psychological Measurement*, 45, 131-142.
- Antwi, V., Hanson, R., Sam, A., et al. 2011. “The Impact of Interactive-Engagement (IE) Teaching on Students Understanding of Concepts in Mechanics: The Use of Force Concept Inventory (FCI) and Mechanics Baseline Test (MBT)”. *International Journal of Educational Planning & Administration*, 1(1), 81-90. Online: http://www.rpublication.com/ijepa/ijepav1n1_9.pdf.
- Ardan, A.S., Ardi, M., Hala, Y., et al. 2015. “Needs Assessment to Development of Biology Textbook for High School Class X-Based the Local Wisdom of Timor”. *International Education Studies*, 8 (4), 52-59. Online:<http://www.ccsenet.org/journal/index.php/ies/article/view/46962>.
- Borich.(1994). *Observation Skill for Effective Teaching*. New York: Mcmillian Publishing.
- Coe, Robert. (2002). It’s the Effect Size, Stupid: What Effect Size is and Why It is Important. British Educational Research Association annual conference, Exeter, 1-18. Diambil pada tanggal 18 Juli 2016, dari <http://www.cem.org/attachments/ebe/ESguide.pdf>.
- Gray, T. 2010. Character Education in Schools. Essay, 7, artikel 21. Online: <http://dc.cod.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1116&context=essai>.
- Grimberg, B. Irene & Edith Gummer. 2012. *Journal of Research in Science Teaching*: 30 November 2012 DOI: 10.1002/tea.21066.
- Hake, R. 1993. Analyzing Change/Gain Scores. Diambil pada tanggal 3 Februari 2014, dari <http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf>.
- Halim, L., Yong, T. K., & Meerah, T. S. M. 2014. Overcoming Students’ Misconceptions on Forces Equilibrium: An Action Research Study. *Creative Education*, 5, 1032-1042. <http://dx.doi.org/10.4236/ce.2014.51117>
- Morales, A.F., & Toledano, M.C.M. 2013. Developing Creativity and Innovation through Collaborative Projects. *Proceedings of the 2012 Conference on Creativity in Higher Education, Finland*, 2(3), 70-82. Online:http://lbdconference.laurea.fi/pdf/proceedings_2013.pdf.
- Ninck, A. 2013. “Teaching and Learning for Innovation”. *Proceedings of the 2012 Conference on Creativity in Higher Education, Finland*, 2(3), 9-19. Diambil pada tanggal 5 Juli 2015 dari http://lbdconference.laurea.fi/pdf/proceedings_2013.pdf.

- Pala, A. 2011. "The Need for Character Education". *International Journal of Social Sciences And Humanity Studies*, 3 (2), 23–32. Online: http://www.sobiad.org/ejournals/journal_ijss/arhieves/2011_2/aynur_pala.pdf.
- Sahin, M. 2010. "The Impact of Problem-Based Learning on Engineering Students' Beliefs about Physics and Conceptual Understanding of Energy and Momentum". *European Journal of Engineering Education*, 35 (5), 519-537. Online: http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03043797.2010.487149#.VbTUX_ntmko.
- Silay, N. 2014. Another type of Character Education: *Citizenship Education*. *International Journal of Education*. 6 (2), 1-10. Online: <http://www.macrothink.org/journal/index.php/ije/article/view/4949>.
- Sukardjo. 2006. *Kumpulan Materi Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Program Pasca Sarjana UNY.
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. 1974. *Instructional Development for Training Theacher of expectional Children*. Minnesota: Indiana University.
- Wang, Jianjun & John R. Staver. 1996. An empirical approach toward the prediction of students' science achievement in the United States and Hubei, China. *Journal of Research in Science Teaching*. Online: DOI:10.1002/(SICI)10982736(199603)33:3 <283::AID-TEA3>3.0.CO;2-P.
- Weno, I.H. 2010. "Pengembangan Model Modul IPA Berbasis Problem Solving Method Berdasarkan Karakteristik Siswa dalam Pembelajaran di SMP/MTs". *Cakrawala Pendidikan 2, 1-13* diambil dari <http://journal.uny.ac.id/index.php/cp/article/view/338>.
- Widodo, J. 2012. Urban Environment and Human Behaviour: Learning from History and Local Wisdom. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 42, 6-11, diambil pada tanggal 1 Juli 2015 dari <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042812010439>.
- Widodo, Tri & Sri Kadarwati. 2013. "Higher Order Thinking Berbasis Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Berorientasi Pembentukan Karakter Siswa". *Cakrawala Pendidikan*. Th. XXXII, No. 1, Februari 2013.

PENERAPAN MODEL *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN KREATIVITAS BELAJAR EKONOMI

Dearlina Sinaga

Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas HKBP Nommensen

Email: dr.dearlina@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar dan kreativitas belajar ekonomi. Penelitian tindakan kelas ini menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division*. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII-2 SMP Negeri-1 Pancur Batu yang berjumlah 38 orang. Data hasil belajar diperoleh lewat teknik tes, sedangkan data kreativitas belajar siswa lewat teknik observasi. Analisis data menggunakan metode analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil rata-rata pretes adalah 62,89 dimana hanya 37% siswa yang memenuhi Standart Ketuntasan Belajar Minimal (SKBM). Setelah diadakan tindakan siklus I nilai rata-rata meningkat menjadi 75 dengan 71% siswa mencapai SKBM, pada siklus II nilai rata-rata meningkat menjadi 79 dengan 87% siswa memenuhi ketuntasan. Kreativitas juga mengalami peningkatan dari 59% pada siklus I menjadi 78% pada siklus II. Dengan demikian, penerapan model STAD hasil belajar ekonomi meningkat sebesar 16% dari siklus I ke II serta dapat meningkatkan kreativitas sebesar 19% dari perbandingan siklus I dan siklus II.

Kata Kunci: *model STAD, hasil belajar, kreativitas belajar*

THE APPLICATION OF STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION LEARNING MODEL TO IMPROVE THE LEARNING OUTCOMES AND CREATIVITY IN LEARNING ECONOMICS

Abstract: The purpose of this research is to improve the learning outcomes and creativity in learning economics. This Classroom Action Research (CAR) was carried out using the model of Student Teams Achievement Division. The research subjects were students of class VIII-2 of SMP N 1 Pancur Batu with the total of 38 students. Data for outcomes analysis were collected through test and observation sheet. The results show that the average value of the pre-test is 62.89 in which only 37% of students meet the Minimum Standards Mastery Learning (SKBM). After the first cycle, the average value increases to 75 with 71% of students achieving SKBM, and after the second cycle, the average value increases to 79 which means 87% of students meet completeness. The creativity also increases from 59% in the first cycle to 78% in the second cycle. It can be concluded that the outcomes of economy learning has increased by 16% from cycle I to cycle II and the creativity has also increased 19% from the first cycle to the second cycle.

Keywords: *STAD Model, learning outcomes, learning creativity*

PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peranan penting dalam kemajuan bangsa dan negara. Majunya pendidikan suatu bangsa memberi pengaruh kepada kualitas SDM-nya. Oleh karena itu, pembaharuan pendidikan harus selalu dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan suatu bangsa. Sebuah proses belajar, selain menuntut kreativitas guru juga dibutuhkan kesiapan siswa dalam pembelajaran. Kesiapan tersebut akan membantu siswa

menjadi lebih kreatif. Dengan demikian, sebuah proses belajar mengajar membutuhkan banyak dimensi kreativitas dalam interaksinya.

Ekonomi adalah sebuah materi yang terkait upaya pemenuhan kebutuhan manusia dengan sumberdaya yang terbatas. Konteks pembelajaran yang terkait dengan permasalahan sehari-hari manusia tentunya membutuhkan sebuah model pembelajaran kontekstual yang sederhana. Oleh karena itu, dicoba digunakan model STAD karena

penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) merupakan gaya pembelajaran sederhana, tetapi tepat dan relevan. Model itu digunakan karena dipandang representatif untuk menumbuhkembangkan kepekaan dan pola pikir aktif, kreatif, dan inovatif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa sekaligus meningkatkan pemahaman dan penguasaan materi serta konsep yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari di lingkungan sekitar baik secara individu maupun kelompok.

Hasil beberapa penelitian juga menunjukkan adanya pengaruh positif model pembelajaran kooperatif terhadap prestasi belajar siswa seperti pada penelitian yang dilakukan Wawan dkk (2014) yang menunjukkan hasil bahwa pembelajaran kooperatif efektif dalam meningkatkan tingkat prestasi akademik siswa yang berpartisipasi serta dapat mempromosikan sikap positif siswa. Model Pembelajaran STAD merupakan bagian dari pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran *STAD* merupakan pendekatan pembelajaran yang mengacu kepada belajar kelompok siswa dimana setiap minggu guru menggunakan prestasi verbal atau teks. Siswa dalam suatu kelas tertentu dipecah menjadi kelompok dengan anggota 4-5 orang, setiap kelompok heterogen, terdiri dari laki-laki dan perempuan, berasal dari berbagai suku, memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.

Wibowo dkk (2012:56) menyatakan bahwa STAD merupakan suatu metode genetika tentang pengaturan kelas dan bukan metode pembelajaran komprehensif untuk subjek tertentu, guru menggunakan pelajaran, dan materi mereka sendiri. Di pihak lain, Pratiwi dkk (2012:107) mengemukakan bahwa STAD adalah suatu metode pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan terdiri atas lima komponen utama yang meliputi presentasi kelas, tim, kuis, skor kemajuan individual, dan rekognisi tim.

Pada model pembelajaran STAD siswa ditempatkan dalam tim belajar beranggotakan 4-5 orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku. Guru menyajikan pelajaran, dan kemudian siswa bekerja dalam tim mereka memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Kemudian, seluruh siswa diberikan tes tentang materi tersebut, pada saat tes ini mereka tidak diperbolehkan saling membantu.

Adapun lima komponen utama dalam STAD tersebut dikemukakan oleh Slavin (Trianto

(2010:76) sebagai berikut. (1) Penyajian Kelas (*Class Presentation*), penyajian kelas adalah penyampaian materi di awal pelaksanaan STAD. (2) Kelompok (*Teams*), kelompok atau tim terdiri atas 4 atau 5 orang siswa yang merupakan perwakilan representatif dari kelas berdasarkan prestasi akademik, jenis kelamin, dan ras atau kesukuan. (3) Tes (*quizess*), kira-kira satu atau dua minggu setelah penyajian guru dan satu atau dua minggu diskusi kelompok, siswa diberi kuis atau tes individual. (4) Skor perkembangan individu, maksud untuk memperlihatkan pencapaian prestasi siswa apakah mencapai puncak (jika ia belajar keras) dan meraih yang terbaik dari nilai yang lalu.

Skor kelompok dihitung dengan membuat rata-rata skor perkembangan anggota kelompok, yaitu dengan menjumlah semua skor perkembangan yang diperoleh anggota kelompok dibagi dengan jumlah anggota kelompok.

Terkait dengan hakikat belajar Djamarah & Zain (2006:38) menyatakan bahwa belajar pada hakikatnya adalah “perubahan” yang terjadi dalam diri seseorang setelah berakhirnya melakukan aktivitas belajar. Dalam belajar perlu adanya suatu interaksi, menurut Ibrahim dan Syaodih (2003:49) dalam suatu interaksi belajar interaksi ini bukan hanya terjadi antara siswa dengan guru, tetapi antara siswa dengan sumber (yaitu orang yang bisa memberi informasi), antara siswa dengan siswa lain, dan dengan media pelajaran. Sudjana (2005:92) berpendapat bahwa makin tinggi kemampuan siswa dan kualitas pengajaran, makin tinggi pula hasil belajar siswa.

Di pihak lain, Abdurrahman (2009:56) menyatakan hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Hasil belajar akan tercermin dari kepribadian siswa yang berupa perubahan tingkah laku, yang terwujud setelah mengalami proses pembelajaran. Sudjana (2010:97) menyatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

Dimiyati & Mudjiono (2010:43) menyatakan bahwa hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar. Hasil belajar dibedakan menjadi dampak pengajaran yaitu hasil yang dapat diukur seperti tertuang dalam angka rapor,

angka dalam ijazah atau kemampuan meloncat setelah latihan dan dampak pengiring yaitu terapan pengetahuan dan kemampuan di bidang lain, suatu transfer belajar. Selain itu Keller dalam Abdurrahman (2012) memandang hasil belajar sebagai keluaran dari suatu sistem pemrosesan berbagai masukan berupa informasi.

Samion (2006) mengemukakan bahwa aktivitas belajar siswa memungkinkan didalam dirinya mengalami pola perubahan tingkah laku yang disadari dan dirasakan. Oka juga mengemukakan bahwa aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar mempunyai peranan yang sangat penting dalam menunjang keberhasilan siswa. Sardiman (2011) menyatakan bahwa aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting di dalam interaksi belajar-mengajar. Selain itu, Samion (2006) juga menyatakan bahwa aktivitas belajar siswa yang bersifat positif dimaksud adalah segala kegiatan yang mendukung keberhasilan belajar siswa, seperti; siswa harus belajar dengan tekun dan ulet, rajin meringkas atau menggaris bawahi hal-hal yang dianggap penting, mengulang materi pelajaran di rumah, memiliki buku catatan khusus untuk setiap mata pelajaran dengan kata lain catatan tidak dicampur adukan dalam satu buku, dan aktivitas lain yang dianggap mendukung proses pembelajaran di sekolah.

Terkait model pembelajaran kooperatif Solihatin & Raharjo (2011) menyatakan belajar dalam kelompok kecil dengan prinsip kooperatif sangat baik digunakan untuk mencapai tujuan belajar, baik yang sifatnya kognitif, afektif, maupun konatif. Belajar bukan hanya sekedar kegiatan mencatat, menghafal dan mengerjakan tugas tetapi lebih dari itu belajar hendaknya mencerminkan tindakan atau perbuatan yang melahirkan ide atau gagasan dan mampu menghafal hal-hal yang ada semaksimal mungkin. Tindakan atau perbuatan tersebut dinamakan kreativitas.

Deporter dan Mike (2008) menyatakan bahwa kreatif adalah seseorang yang selalu mempunyai rasa ingin tahu, ingin mencoba-coba dan intuitif. Busan (2009) menyatakan bahwa kreativitas adalah kunci sukses dalam memunculkan ide-ide yang cemerlang dan orisinal. Windarwati (2006) menyatakan bahwa kreativitas merupakan sebagai pola berpikir atau ide yang timbul secara spontan dan imajinatif yang mencirikan hasil artistik, penemuan ilmiah, dan menciptakan secara mekanik dan lebih lanjut kreativitas meliputi hasil

sesuatu yang baru bagi dunia ilmiah atau relatif baru bagi individunya.

Biasanya anak kreatif selalu ingin tahu, memiliki minat yang kuat, mempunyai kegemaran, dan aktivitas yang kreatif. Anak dan remaja yang kreatif biasanya cukup mandiri dan memiliki rasa percaya diri. Mereka lebih berani mengambil resiko (tetapi dengan perhitungan) dari pada anak-anak pada umumnya. Artinya dalam melakukan sesuatu yang bagi mereka amat berarti, penting dan disukai, mereka pun tidak perlu menghiraukan kritik atau ejekan dari orang lain. Munandar (2009) mengatakan bahwa pribadi yang kreatif lebih terorganisasi pada tindakan. Siswa berbakat kreatif biasanya mempunyai rasa humor yang tinggi, dapat melihat masalah diri dari berbagai sudut tinjauan yang memiliki kemampuan untuk bermain ide, konsep atau kemungkinan-kemungkinan yang dikhayalkan.

Kreativitas tidak akan berkembang jika anak dapat melakukan sesuatu dengan satu cara berilah kegiatan yang tidak berstruktur dalam struktur tertentu karena anak memerlukan batasan dan garis besar dalam mengerjakan suatu tugas, tetapi dalam batasan-batasan ini, hendaknya mereka dimungkinkan untuk membuat pilihan. Namun, dalam mengembangkan kreativitasnya, Munandar (2009) menyatakan bahwa dalam mengembangkan dan mewujudkan potensi kreatifnya, seseorang apakah dia anak atau orang dewasa dapat mengalami berbagai hambatan kendala atau rintangan yang dapat merusak bahkan mematikan kreativitasnya. Sumber kendala itu dapat bersifat internal, dan dapat bersifat eksternal. Jadi manfaat dari sumber belajar dalam pembelajaran sangat dibutuhkan, sehingga siswa dapat mencari sumber informasi yang relevan tentang materi pelajaran dan dapat meningkatkan kreativitas.

METODE

Penelitian dilakukan dengan pendekatan PTK (penelitian tindakan kelas) karena pendekatan tersebut mempunyai tujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran serta membantu memberdayakan guru dalam memecahkan masalah pembelajaran di sekolah (Muslich, 2010:10). Pada hakikatnya PTK mengupayakan tindakan perbaikan yang dilakukan secara terencana dan sistematis untuk memecahkan masalah pembelajaran kelas yang dihadapi oleh guru sehari-hari. Fokus penelitian adalah hasil belajar dan kreativitas belajar ekonomi siswa dengan

model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD). Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Pancurbaru yang berjumlah 38 orang.

Dalam pelaksanaan PTK, setiap siklus terdiri dari 4 tahapan yaitu: (1) perencanaan tindakan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi tindakan, dan (4) refleksi. Rencana penelitian ini yang direncanakan selama dua siklus, tetapi tidak menutup kemungkinan akan dilanjutkan ke siklus berikutnya apabila belum memenuhi target penelitian (d disesuaikan dengan waktu dan kondisi). Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes dan observasi.

Kegiatan awal yang dilakukan adalah melakukan konsultasi dengan guru mata pelajaran Ekonomi, penyiapan perangkat pembelajaran seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), penentuan materi pelajaran sesuai dengan silabus dari Kurikulum KTSP, pembuatan skenario pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran STAD. Selain itu, juga disiapkan lembar kreativitas siswa untuk mengamati kreativitas yang dilakukan oleh siswa selama proses belajar dan selanjutnya menyusun tes hasil belajar yang akan digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar siswa.

Data dikumpulkan dengan teknik tes dan pengamatan. Pengukuran tingkat atau persentase

ketuntasan belajar siswa terhadap penguasaan materi pelajaran ekonomi digunakan rumus sebagai berikut Arikunto (2008):

$$DS = \frac{\text{Skor angka yang diperoleh siswa}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Selanjutnya untuk mengetahui ketuntasan secara keseluruhan dengan rumus:

$$D = \frac{x}{N} \times 100\%$$

Kriteria yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa maupun hasil kreativitas siswa digunakan penilaian acuan patokan skala lima (Munandar, 2009) yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Penilaian Acuan Patokan (PAP) Skala Lima

Persentase	Kriteria Hasil Belajar Siswa	Kriteria Kreativitas
91%- 100%	Sangat Tinggi	Sangat Kreatif
71% -90%	Tinggi	Kreatif
51%- 70%	Sedang	Cukup kreatif
31%-50%	Rendah	Kurang Kreatif
10%-30%	Sangat Rendah	Tidak Kreatif

Tabel 2. Hasil Perolehan Nilai Tes Hasil Belajar Siswa Pretes dan Postes

No.	Interval Hasil Belajar	Pretes	Postes	
			Siklus I	Siklus II
1.	10 – 30	2	-	-
2.	31 – 50	9	2	2
3.	51 – 70	15	13	6
4.	71 – 90	12	21	25
5.	91 - 100	-	2	5
6.	Rata-rata	62,89	75,00	79,00
7.	Tuntas	37%	71%	87%
8.	Tidak Tuntas	63%	29%	13%
9.	Kriteria Hasil belajar	Rendah	Tinggi	Tinggi

Tabel 3. Hasil Observasi Kreativitas Siswa

Interval (%)	Siklus I		Siklus II	
	Jumlah siswa	Kriteria	Jumlah siswa	Kriteria
10-30	-	-	-	-
31-50	13	Kurang kreatif	-	-
51-70	17	Cukup kreatif	7	Cukup Kreatif
71-90	8	Kreatif	29	Kreatif
91-100	-	-	2	Sangat Kreatif
	38		38	

Tabel 4. Rangkuman Hasil Observasi Kreativitas Siswa

No.	Observasi	Skor	Kreativitas (%)	Kriteria Kreativitas
1.	Siklus I	898	59%	Cukup
2.	Siklus II	1184	78%	Kreatif

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Data hasil penelitian terdiri atas hasil pretes dan postes pada siklus I dan siklus II. Secara lengkap hasil tersebut ditunjukkan pada Tabel 2.

Observasi untuk melihat kreativitas belajar siswa dilakukan pada proses pembelajaran baik sebelum maupun selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan tiap pertemuan dan diakumulasikan untuk setiap siklusnya. Data hasil observasi siswa dari dua siklus selama kegiatan belajar mengajar berlangsung secara lengkap ditunjukkan pada Tabel 3.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII-2 SMP Negeri 1 Pancurbatu. Hal tersebut dapat dilihat dari tes hasil belajar yang menunjukkan bahwa hasil belajar lebih meningkat daripada sebelum menggunakan model pembelajaran yakni 62,89% menjadi 75%. Kemudian akibat dilakukan perbaikan tindakan pada siklus II, hasil belajar juga menjadi lebih baik menjadi 79%.

Untuk hasil belajar diukur dengan tiga indikator yakni tugas kelompok, pretes dan postes. Awalnya guru membentuk kelompok yang bersifat heterogen yang terdiri atas berbagai macam suku, jenis kelamin dan mempunyai tingkat prestasi yang berbeda. Selanjutnya, guru memberikan tugas kepada masing-masing kelompok. Kemudian guru memberikan pertanyaan kepada seluruh peserta didik dan pada saat menjawab pertanyaan tersebut tidak diperbolehkan saling membantu karena pada tahap ini peserta dapat memperlihatkan pencapaian prestasi tersendiri dan meraih nilai terbaik. Setelah itu, guru memberikan evaluasi tentang pencapaian nilai para kelompok maupun individual dan terakhir guru memberikan kesimpulan tentang materi pelajaran tersebut.

Melalui hasil tugas tersebut kemudian guru merefleksikan tindakan yang telah dilakukan

selama proses belajar mengajar. Selain itu, guru memberikan umpan balik kepada siswa untuk menguji kemampuan siswa dalam menyerap pelajaran dengan memberikan tes, kemudian hasil tes tersebut dibandingkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dimana seorang siswa dinyatakan telah mencapai kompetensi jika siswa memperoleh skor 70 maka siswa tersebut dinyatakan lulus. Dan kelas dinyatakan tuntas jika dari keseluruhan siswa mendapat skor rata-rata kelas 70 atau $\geq 70\%$ untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa, dihitung rata-rata nilai dan ketuntasan belajarnya. Penelitian Astiti (2011) menemukan bahwa secara keseluruhan hasil belajar IPS siswa yang mengikuti pelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif Tipe STAD dalam pembelajaran IPS lebih baik.

Slavin (2005:143-146) mengemukakan bahwa langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe STAD terdiri atas presentasi kelas, kerja kelompok, mengerjakan kuis, skor kemajuan individual, dan rekognisi tim. Akan tetapi dalam penelitian ini, peneliti melakukan modifikasi dengan menambahkan kegiatan diskusi dan presentasi siswa. Dengan adanya diskusi dan presentasi siswa, akan meningkatkan kemampuan siswa untuk menyampaikan pendapatnya di dalam kelas. Kerja kelompok dan presentasi ini dilakukan untuk mengetahui kreativitas siswa terhadap materi yang disampaikan oleh guru. Selain itu, kuis yang dilaksanakan dapat mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan oleh guru. Tahap terakhir dari pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah penghargaan yang diberikan kepada kelompok. Poin-poin yang didapat dari mengerjakan lembar kuis digunakan untuk memberikan penghargaan kepada kelompok. Dengan diberikannya penghargaan kepada kelompok diharapkan dapat meningkatkan semangat dalam pembelajaran terutama pada mata pelajaran IPS.

Pemberian tindakan dalam penelitian ini berlangsung dalam dua siklus. Pada siklus pertama diberikan materi “mengidentifikasi bentuk

pasar dalam kegiatan ekonomi masyarakat". Dari pengamatan proses belajar, persoalan yang ditemukan antara lain siswa belum mengerti pembelajaran dengan model STAD. Hal tersebut terjadi karena guru sendiri kurang memberikan pemahaman tentang model ini, sehingga yang terjadi adalah ketika guru melakukan pengorganisasian siswa, masih banyak siswa yang membuat keributan di kelas dan mengganggu siswa yang lain. Pada siklus pertama ini juga ditemukan masih banyak siswa yang diam dan hanya menunggu pertanyaan yang diajukan guru.

Kegiatan observasi digunakan delapan indikator yakni: rasa ingin tahu, bertanya, memberi ide, mampu melihat masalah, pemecahan masalah, memunyai rasa humor, dan memunyai daya imajinasi. Hasil observasi kreativitas siswa tergolong cukup karena belum seluruh siswa memberi tanggapan. Terkadang juga siswa memberikan pendapat yang sama dengan siswa lainnya karena sifat internal pribadi siswa yaitu kurang berani mengeluarkan pendapat.

Mengacu pada permasalahan di siklus pertama, kemudian dibuatlah perencanaan untuk melakukan siklus kedua, ditemukan bahwa dalam pelaksanaan tindakan, masalah yang dihadapi pada siklus pertama menjadi berkurang. Pada siklus kedua, terlihat bahwa motivasi siswa untuk belajar IPS menjadi meningkat, hal ini ditunjukkan dengan siswa sudah mulai aktif berdiskusi dengan teman kelompoknya, kemudian mulai aktif bertanya pada hal-hal yang belum diketahuinya, termasuk aktif dalam memberikan tanggapan pada presentasi yang dilakukan oleh kelompok lain.

Guru berupaya untuk memberikan penjelasan yang mudah dipahami oleh siswa dan lebih meningkatkan kreativitas siswa agar berani mengemukakan pendapat serta memberikan tanggapan dan jawaban dari suatu permasalahan. Hal ini sejalan dengan yang ditemukan Efran (2010) dengan judul strategi pembelajaran Tipe STAD terhadap kreativitas siswa pada mata pelajaran ekonomi kelas XI di SMA Negeri 3 Palembang, bahwa selain hasil belajar maka kreativitas siswa juga dapat meningkat.

Dari hasil pengamatan pada siklus I dan siklus II secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada siswa kelas VIII-2 SMP terjadi peningkatan kreativitas dengan baik dari 59% menjadi 75%. Namun, jika

diamati lebih cermat dari 38 orang siswa di kelas VIII-2, jika pada siklus I, masih terdapat 13 orang siswa yang kurang kreatif pada siklus II tidak ditemukan lagi. Demikian juga, jika pada siklus I belum ada siswa yang sangat kreatif pada siklus II sudah ada 2 orang siswa yang sangat kreatif.

Kelebihan model kooperatif tipe STAD yang terdapat pada penelitian ini selama pembelajaran adalah sebagai berikut. *Pertama*, siswa lebih tertarik, perhatian, dan senang dalam pembelajaran karena adanya kerjasama antar kelompok dan penghargaan bagi kelompok sehingga materi dapat tersampaikan dengan baik. *Kedua*, Kreativitas meningkat karena kesediaan siswa yang berprestasi dan aktif untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, juga menjawab pertanyaan yang diajukan oleh kelompok lain. *Ketiga*, motivasi yang diberikan guru, dengan memberikan kesempatan serta kepercayaan kepada siswa yang pasif dan kurang berprestasi untuk dapat mempresentasikan serta mengajukan pertanyaan sekaligus menjawab pertanyaan, membuat suasana kelas lebih bervariasi dan tidak lagi didominasi hanya oleh siswa berprestasi.

Namun, selain kelebihan terdapat juga kelemahan ketika mengerjakan model STAD. Kelemahan yang muncul selama proses pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe STAD adalah sebagai berikut. *Pertama*, guru kesulitan dalam mengatur waktu karena kelompok yang terdiri dari 4-5 orang sehingga presentasi siswa kurang maksimal. Akibatnya tidak semua siswa di kelas VIII-2 mengalami peningkatan hasil belajar. *Kedua*, tidak setiap siswa punya kesempatan untuk menyampaikan pendapatnya ketikapresentasi di kelas. *Kedua*, pada pertemuan pertama siklus I, banyak siswa yang memilih untuk berkelompok dengan teman dekatnya sendiri, sehingga banyak siswa yang kurang berprestasi berkelompok dengan siswa yang kurang berprestasi juga. *Ketiga*, dalam persentasi kelompok, siswa yang berprestasi masih dominan dalam menjawab atau memberikan pertanyaan, namun guru belum dapat mengatasi hal tersebut, sehingga presentasi dan tanya jawab menjadi didominasi oleh siswa yang berprestasi.

Penjelasan di atas telah membuktikan bahwa model STAD dapat meningkatkan hasil belajar dan kreatifitas belajar pada siklus II, oleh karena itu penelitian ini dapat dihentikan dan tidak perlu dilanjutkan lagi ke siklus berikutnya. Hasil penelitian ini juga didukung oleh peneliti terdahulu yang

ditemukan Arjani(2014) hasil belajar mengalami peningkatan di siklus k-2, dan tidak dilanjutkan lagi pada siklus berikutnya, juga hasil penelitian yang dilakukan Tambun dkk(2013) tentang model pembelajara STAD menunjukkan bahwa hasil belajar IPS Terpadu siswa setelah dilakukan penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD menunjukan bahwa rata-rata seluruh hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Poigar mengalami peningkatan. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan hasil rata-rata persentase lembar observasi hasil belajar setiap siklus, yaitu pada siklus I hasil belajar siswa sebesar 70% dengan ketuntasan 14 siswa, untuk siklus II sebesar 90% dengan ketuntasan 18 siswa, dan tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Dengan demikian mengacu pada hasil penelitian ini, maka dapat disarankan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD perlu diberlakukan di SMP Negeri 1 Pancurbaru. Dari hasil penelitian ini juga sekaligus menjawab pertanyaan penelitian bahwa ada peningkatan hasil belajar dan kreativitas belajar siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan terdapat peningkatan hasil belajar ekonomi dengan menerapkan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division*. Pada siklus I diperoleh nilai rata-rata 75 dan persentase ketuntasan belajar siswa sebesar 71% selanjutnya pada siklus II diperoleh nilai rata-rata 79 dengan persentase sebesar 87% jumlah siswa yang telah mencapai standart kelulusan belajar. Peningkatan nilai kemampuan siswa antara siklus I ke siklus II adalah 4,00 untuk hasil belajar ekonomi dengan peningkatan persentase sebesar 16%. Melalui observasi juga ditemukan kreativitas siswa juga menunjukkan peningkatan yang signifikan antara siklus I yaitu 59% menjadi 78% pada siklus II. Peningkatan yang ditunjukkan sebesar 19%. Melalui temuan ini disarankan agar guru sebaiknya menggunakan model pembelajaran ini karena melalui pembelajaran kooperatif siswa yang heterogen dapat saling berinteraksi dengan saling melengkapi sehingga bukan hanya hasil belajarnya yang meningkat tetapi juga kreativitas belajarnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala Sekolah dan para guru di SMPN 1 Pancurbaru yang telah membantu proses penelitian ini. Terima kasih juga diucapkan kepada Reviewer dan Redaktur *Jurnal Cakrawala Pendidikan* yang telah memberi saran dan masukan perbaikan artikel ini. Harapannya, artikel ini bermanfaat bagi upaya pengembangan proses pembelajaran di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2012. *Anak Berkesulitan Belajar: Teori, Diagnosis, dan Remediasinya*. Jakarta : Rineka cipta.
- Arikunto, Suharsimi, Suharjono, dan Superdi. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arjani, Ni Putu Sinta. 2014. “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Media Komputer dalam Meningkatkan Aktifitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X.2 Pada Mata Pelajaran Geografi SMA Negeri 1 Tegallalang, Kabupaten Gianyar Tahun Pelajaran 2012/2013”. *E-jurnal.Unhiksa.ac.id* index.php/jj.
- Astiti, Ni Wayan, Ni. 2011. “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Motivasi Prestasi Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas VII SMP NEGERI 2 Semarang”. *Jurnal Pascasarjana UN-DHIKSA*.
- Busan, Tony. 2009. *Mind Map*. Terjemahan Purwoko, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Deporter, Bobby dan Mike, Hernacki. 2008. *Quantum Learning*. Terjemahan Abdurrahman Alwiyah. 2008. Bandung: Mizan Pustaka.
- Djamarah, Syaiful Bahri & Zain, Aswan. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Efran. 2010. "Strategi Pembelajaran Resource Based Learning terhadap Kreativitas Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 3 Palembang". Syu3f.blogspot/2010/strategi pembelajaran. (diakses 5 Maret 2014)
- Ibrahim, R. & Syaodih S, Nana. 2003. *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan & Kebudayaan dan Rineka Cipta.
- Munandar, Utami. 2009. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineke Cipta.
- Muslich, Masnur. 2010. *Melaksanakan PTK Itu Mudah*. Jakarta ; PT Bumi Aksara.
- Pratiwi, Dyah, dkk. 2012. Penerapan Metode STAD dengan Media Benda Konkret Dalam Peningkatan Pembelajaran Pecahan Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan*. Volume 5, No. 4, 2016 <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdkebumen/article/view/2257/1643> (diakses 6 Maret 2014).
- Samion, Ar. 2006. "Pengaruh Disiplin Mengajar Guru Terhadap Aktivitas Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama Etika Pontianak". *Jurnal No. 1/XXV/2006*. STKIP PGRI Pontianak.
- Sardiman, A.M. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar-Mengajar*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Slavin, Robert E. 2005. *Cooperative Learning*. Bandung. Nusamedia.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Surabaya: Bumi Aksara
- Solihatin, Etin & Raharjo. 2011. *Cooperatif Learning Analisis Model Pembelajaran IPS*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Sudjana, Nana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Tambun, Fitria, Johny Manaroinsong, dan Fienke Rumawir, 2013. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Terpadu Di Kelas VIII SMP Negeri 3 Poigar". *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, Vol 1, No 5 (Diakses 16 Juli 2013)
- Wawan, et al, 2014. "Eksperimantasi Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD". *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. Vol. 2, No.8, hal 791-803, Oktober 2014
- Wibowo, Rahmat, dkk. 2012. "Penerapan Model Kooperatif Tipe STAD dalam Peningkatan Pembelajaran Bangun Datar pada Siswa Kelas V SD". *Jurnal Pendidikan*. Volume 5, No.1. *online*: <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdkebumen/article/view/2058/1498> (diakses 6 Maret 2014).
- Windarwati, Sri. 2006. "Strategi Meningkatkan Kreativitas Melalui Penerapan Pendekatan *Resource Based Learning*". *Jurnal Pembelajaran*, 2:1:29. *Online*: <http://jurnal.pdoo.lipi.go/admin/jurnal/21062841.pdf>. (diakses 6 Maret 2014).

PERAN KOMITE SEKOLAH DALAM PENINGKATAN MUTU PEMBELAJARAN DI SEKOLAH DASAR

Ali Mustadi, Enny Zubaidah, dan Sumardi

Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta

email: ali_mustadi@uny.ac.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keterlaksanaan peran komite sekolah ditinjau dari peningkatan mutu pembelajaran di SD se-Kabupaten Bantul. Penelitian ini adalah penelitian evaluatif dengan pendekatan evaluasi model Stake. Subjek penelitian adalah komite sekolah, kepala sekolah, dan guru SD di Kabupaten Bantul. Pengumpulan data menggunakan teknik angket, observasi, dan dokumentasi. Data dianalisis lewat penghitungan persentase dan disimpulkan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Hasil penelitian adalah sebagai berikut. (1) Tahap *antecedent* (*input* dan perencanaan) pemahaman responden terhadap rancangan program implementasi peran Komite Sekolah belum sepenuhnya sesuai dengan standar dan berkategori cukup dengan persentase 36%. (2) Tahap *transaction* terhadap implementasi program komite sekolah telah terlaksana dengan kategori baik (58%). (3) Tahap *outcomes*, yaitu evaluasi terhadap implementasi peran Komite Sekolah terhadap tahap *antecedent* dan *transaction* masuk kategori cukup (47%). Implementasi peran program komite sekolah di SD Kabupaten Bantul belum memenuhi standar 100%. Oleh karena itu, hasil temuan dari penelitian ini diharapkan bisa dijadikan bahan untuk meningkatkan kinerja dari semua pihak.

Kata kunci: *komite sekolah, mutu pembelajaran, Sekolah Dasar*

THE ROLE OF SCHOOL COMMITTEE IN IMPROVING PRIMARY EDUCATION QUALITY

Abstract: The aim of this study is to evaluate the implementation of the school committee role seen from the improvement of the learning quality in primary schools throughout Bantul district. The research subjects were school committees, headmasters, and primary school teachers in Bantul district. Data were collected through various techniques, i.e. questionnaires, observation, and documentation. The results show that: (1) the antecedent phase (input and planning) of respondents' understanding concerning the design program of the School Committee role is not fully in accordance with the standard and thus can be categorized medium by the percentage of 36%; (2) the transaction phase related to the implementation of the school committee program can be categorized good (58%); (3) the outcomes phase namely the evaluation of the implementation of School Committee role to the antecedent phase and the transaction phase can be categorized adequate (47%). The implementation of the role of school committee program in primary schools in Bantul district does not reach 100% of the standard. These findings are expected to motivate everyone to improve their performance.

Keywords: *school committee, learning quality,*

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting dalam pembangunan sumber daya manusia Indonesia. Peran penting pendidikan dalam pembangunan sumber daya manusia diakomodasi pemerintah melalui institusi pendidikan, baik formal maupun informal. Pada institusi pendidikan formal, proses pendidikan dilakukan di sekolah. Pendidikan di sekolah dilaksanakan melalui pembelajaran yang dilakukan oleh guru kepada siswa.

Menurut UU Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 Pasal 1 ayat 20 disebutkan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Pembelajaran di sekolah oleh guru harus dilaksanakan dengan baik dan bermutu. Pembelajaran yang bermutu berkorelasi dengan persiapan yang baik. Persiapan tersebut meliputi perencanaan dan pemilihan strategi pembelajaran,

sebagaimana dikatakan oleh Jones (2015:99) bahwa keberhasilan dalam pembelajaran sangat tergantung pada efektivitas perencanaan serta seberapa baik menempatkan rencana tersebut ke dalam tindakan. Perencanaan dianggap sebagai kunci pembelajaran yang dapat membuat siswa belajar secara efektif, menarik, bervariasi, dan progresif. Melalui perencanaan yang baik, guru dapat mengidentifikasi bagaimana siswa belajar dan membuat kemajuan. (*The Qualifications and Curriculum Authority*, 2015:2)

Strategi pembelajaran merupakan bagian dari proses perencanaan pembelajaran. Kavali-*auskienė* (2011) menjelaskannya sebagai suatu sistem pengajaran yang mengandung prosedur sistematis sehingga guru dapat mengorganisir materi dan kegiatan untuk mencapai tujuan yang diinginkan dalam pembelajaran. Namun, dalam kapasitasnya, keberhasilan suatu pembelajaran serta berkembangnya mutu pendidikan, tidak hanya ditentukan oleh perencanaan dan strategi yang telah dibangun oleh guru dan sekolah. Terdapat pilar penting yang mempengaruhinya, yaitu keselarasan dukungan dari para orang terdekat siswa dan masyarakat. Kaitannya dengan masyarakat, Guskey (2001) menyampaikan bahwa sudah menjadi kewajiban masyarakat untuk turut berpartisipasi dan memberikan perhatian kemajuan proses pendidikan.

Kesuksesan seorang siswa tidak hanya sebuah hasil yang disebabkan oleh faktor sekolah, namun secara bersama-sama antara sekolah, keluarga, dan masyarakat. Berg (2006:3) menjelaskan bahwa kemitraan antara sekolah dengan keluarga serta masyarakat dapat menghasilkan solusi kreatif untuk mengetahui kebutuhan dari siswa. sehingga kehadiran mereka dapat membawa misi untuk membangun insan dan ekosistem pendidikan yang berbudaya serta berkarakter berlandaskan gotong royong. Dalam hal ini Bryan & Henry (2012) mempresentasikan bahwa ketika pemangku kepentingan (sekolah, keluarga, dan masyarakat) saling berkontributif membangun kemitraan, maka akan memunculkan efek positif terhadap prestasi belajar dan kedisiplinan dalam diri siswa. Oleh karena itu, diharapkan kemitraan pendidikan tersebut dapat berjalan dengan baik dan bermakna.

Peran masyarakat dan orangtua dalam peningkatan mutu pendidikan di sekolah diakomodasi melalui sebuah badan bernama Komite Sekolah. UU Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun

2003 Pasal 56 ayat (3) menyatakan bahwa komite sekolah/madrasah, sebagai lembaga mandiri, dibentuk dan berperan dalam peningkatan mutu pelayanan dengan memberikan pertimbangan, arahan dan dukungan tenaga, sarana dan prasarana, serta pengawasan pendidikan pada tingkat satuan pendidikan.

Komite Sekolah merupakan mitra sekolah dalam meningkatkan kualitas pelayanan pendidikan. Sebagai mitra sekolah, komite sekolah harus menjadi badan yang otonom agar memiliki posisi yang sejajar dengan sekolah. Di dalam UU No. 25 tahun 2000 tentang program pembangunan nasional (Propenas) 2000-2004 dan Keputusan Menteri Pendidikan Nasional No. 044/U/2002 tentang Dewan Pendidikan dan Komite Sekolah disebutkan bahwa Dewan Pendidikan dan Komite Sekolah merupakan badan yang bersifat mandiri dan otonom serta menganut asas kebersamaan dan tidak mempunyai hubungan hierarkis dengan Dinas Pendidikan maupun lembaga-lembaga lainnya di suatu kabupaten/kota. Pantjastuti (2008:80-81) mengungkapkan bahwa komite sekolah dan sekolah memiliki kemandirian masing-masing tetapi tetap sebagai mitra yang harus saling bekerja sama sejalan dengan konsep manajemen berbasis sekolah.

Kemendikbud (2016) menyebutkan bahwa program kemitraan melalui komite sekolah ini bertujuan untuk: (1) menguatkan jalinan kemitraan antara sekolah, keluarga, dan masyarakat dalam mendukung lingkungan belajar yang dapat mengembangkan potensi anak secara utuh; (2) meningkatkan keterlibatan orang tua/wali dalam mendukung keberhasilan pendidikan anak di rumah dan di sekolah; dan (3) meningkatkan peran serta masyarakat dalam mendukung program pendidikan di sekolah dan di masyarakat.

Terdapat lima elemen gambaran kerja sama orang tua dan sekolah di antaranya: (1) komunikasi yang efektif; (2) membangun komunitas belajar; (3) menjalin hubungan dengan sekolah dan masyarakat luas; (4) mengambil keputusan bersama; (5) serta turut berpartisipasi mendukung dan membantu berjalannya program. Department of Education, Training and Employment (2014)

Hal ini sebagaimana termaktub dalam UU Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 Pasal 56 ayat (3) yang menyatakan bahwa Komite Sekolah atau madrasah, sebagai lembaga mandiri, dibentuk dan berperan dalam peningkatan mutu pelayanan dengan memberikan pertimbangan,

arahan dan dukungan tenaga, sara dan prasarana, serta pengawasan pendidikan pada tingkat satuan pendidikan.

Keberadaan Komite Sekolah diharapkan tidak menjadi sebuah formalitas semata. Sebagai sebuah badan yang mandiri, Komite Sekolah memiliki komitmen dan loyalitas terhadap peningkatan kualitas pendidikan sebagaimana pendapat dari Sagala (2009:251) yang menyatakan bahwa Dewan Pendidikan dan Komite Sekolah merupakan organisasi masyarakat pendidikan yang mempunyai komitmen dan loyalitas serta peduli terhadap peningkatan kualitas di daerahnya.

Sebagai badan kemitraan sekolah yang mewadahi konektivitas antara sekolah, keluarga, dan masyarakat, kedudukan komite sekolah memiliki fungsi yang penting seperti yang disampaikan oleh Rehberg (2008) yaitu: (1) memberikan kebijakan; (2) memberikan penilaian; (3) menyediakan sumber dana keuangan; (4) menjembatani hubungan dengan masyarakat luas; serta (5) melakukan perencanaan dan evaluasi pendidikan.

Mengingat peran penting komite sekolah terhadap upaya peningkatan mutu pembelajaran, sekolah perlu menjalin hubungan baik dengan orang tua dan masyarakat. Hal ini sangat diperlukan oleh sekolah untuk membantu keberhasilan program-program sekolah. Mulyasa (2009: 50) menyatakan bahwa tujuan membina hubungan antara sekolah dan masyarakat antara lain (1) memajukan mutu pembelajaran, dan pertumbuhan anak; (2) memperkokoh tujuan serta meningkatkan mutu hidup dan penghidupan masyarakat; dan (3) menggairahkan masyarakat untuk menjalin hubungan baik dengan masyarakat.

Peran masyarakat melalui komite sekolah/madrasah selanjutnya diatur dalam pasal 56 ayat (3) yaitu bahwa komite sekolah/madrasah, sebagai lembaga mandiri, dibentuk dan berperan dalam peningkatan mutu pelayanan dengan memberikan pertimbangan, arahan dan dukungan tenaga, sarana dan prasarana, serta pengawasan pendidikan pada tingkat satuan pendidikan.

Fungsi dan tugas Dewan Pendidikan dan Komite Sekolah diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan secara jelas mengatur fungsi dan tugas Dewan Pendidikan dan Komite Sekolah. Fungsi dan tugas Komite Sekolah dimuat pada Pasal 196 ayat (1) yang menyebutkan bahwa komite sekolah/madrasah memiliki fungsi

dalam peningkatan mutu pendidikan meliputi memberikan pertimbangan, arahan dan dukungan tenaga, sarana dan prasarana, serta pengawasan. Komite sekolah/madrasah menjalankan fungsinya pada tingkat satuan pendidikan tertentu..

Cara komite sekolah dalam menjalankan fungsinya diatur dalam pasal 196 ayat (2) yang mengandung penjelasan bahwa komite sekolah/madrasah menjalankan fungsinya secara mandiri dan profesional. Sebagai badan yang mandiri, komite sekolah/ madrasah tidak mengesampingkan masukan, saran, kritik, maupun aspirasi masyarakat. Pada pasal 196 ayat 3 disebutkan bahwa dalam menjalankan fungsinya, komite sekolah/madrasah mendengarkan segala masukan masyarakat. Komite sekolah/madrasah juga menindaklanjuti segala aspirasi masyarakat terkait peningkatan mutu pendidikan.

Hal tersebut sejalan dengan Sagala (2009: 257) bahwa komite sekolah memiliki fungsi yaitu sebagai pemberi pertimbangan, pendukung, pengontrol, dan mediator. Pemberian pertimbangan mengenai (1) program dan kegiatan yang disusun dalam rencana pembangunan pendidikan tingkat kabupaten/kota dan RKS serta RKT tingkat satuan pendidikan; (2) pertimbangan kepada guru dalam pelaksanaan tugas supaya tidak sewenang-wenang dalam menangani siswa (misalnya dalam hal memberi hukuman bagi siswa); (3) pertimbangan dalam hal peningkatan disiplin guru dan memberi solusi bagi kesulitan-kesulitan yang dihadapi guru; (4) pertimbangan dalam mengembangkan bakat dan minat siswa (misalnya dalam keikutsertaan siswa dalam lomba-lomba).

Fungsi kedua sebagai pendukung antara lain (1) mendata jumlah guru yang memerlukan pendidikan dan latihan, mendata tingkat pendidikan guru yang memerlukan peningkatan kualifikasi pendidikan; (2) memberikan pelatihan mengenai mata pelajaran dan layanan belajar bagi guru yang membutuhkan; (3) mendata jumlah siswa dan indeks prestasinya, guru dan Komite Sekolah; (4) mendukung program pengayaan bagi siswa yang lebih pintar, dan remedial bagi siswa yang belum mencapai hasil yang dipersyaratkan; (5) menyediakan hadiah dan trophy bagi siswa yang menjuarai perlombaan; (6) mengadakan kegiatan pesantren kilat; (7) mendukung pemanfaatan sarana-prasarana untuk mendukung pembelajaran; (8) membuat media pembelajaran sesuai kebutuhan belajar siswa; (9) membuat kebun percontohan sekolah; (10) memaksimalkan alokasi anggaran

operasional sekolah yang bersumber dari APBD, dan bantuan lain.

Fungsi Dewan Pendidikan dan Komite Sekolah sebagai pengontrol antara lain (1) menanyakan proses belajar mengajar apakah sudah mengarah pada standar yang dipersyaratkan; (2) menanyakan kondisi kesehatan, gizi, dan bakat peserta didik; (3) memantau pelaksanaan Rencana Kegiatan Sekolah (RKS) dan Rencana Kegiatan Tahunan (RKT); (4) ikut serta dalam penyusunan RKS dan RKT; (5) ikut memantau penggunaan dana BOS; (6) ikut dalam rapat pembagian rapor; (7) mengontrol kesejahteraan guru dan tenaga kependidikan lainnya; (8) mengontrol pelaksanaan proses belajar mengajar guru.

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi peran Komite Sekolah dalam peningkatan mutu pembelajaran di SD di Kabupaten Bantul.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian evaluasi (*evaluative research*) yang bertujuan untuk mengevaluasi peran Komite Sekolah di Sekolah Dasar (SD) di Kabupaten Bantul dengan menggunakan model evaluasi Stake (*Stake's Countenance Model*) yang mengukur keterlaksanaan proses peran Komite Sekolah yang terjadi di lapangan dengan standar peran Komite Sekolah yang seharusnya sebagai kriteria untuk menentukan keberhasilan. Desain evaluasi model *Stake's Countenance Model* menekankan adanya pelaksanaan dua hal pokok yakni deskripsi (*description*) dan pertimbangan keputusan (*judgements*). Dua hal pokok ini dibedakan dalam tiga tahap evaluasi program yaitu: (1) input dan perencanaan (*antecedent*), (2) proses (*transaction*), (3) hasil (*outcomes*). Model evaluasi Stake merupakan metode yang sistematis untuk mengevaluasi keterlaksanaan proses peran Komite Sekolah secara menyeluruh yang meliputi rencana, pelaksanaan, dan pelaksanaan penilaian hasil.

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar di wilayah Kabupaten Bantul. Populasi penelitian adalah seluruh SDN di Kabupaten Bantul. Teknik sampling yang digunakan adalah *Probability Sampling Technique* (Sugiyono, 2012). Seluruh kecamatan menjadi sampel daerah. Penentuan subjek/orang sebagai sampel di tiap daerah dilakukan dengan acak atau random sehingga semua anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dijadikan anggota sampel. Jumlah populasi

SD di Kabupaten Bantul terpilih sebanyak 148 SD sehingga jumlah sampel yang selayaknya 95 SD. Langkah selanjutnya adalah menentukan ukuran sampel yang proporsional sesuai dengan jumlah populasi di setiap daerah kelurahan.

Data dikumpulkan lewat angket, observasi, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik statistik deskriptif yang berupa penghitungan analisis presentase dan kemudian dideskripsikan dan disimpulkan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

HASIL

Evaluasi keterlaksanaan peran komite sekolah ditinjau dari peningkatan mutu pembelajaran di SD se-Kabupaten Bantul menekankan dua hal utama yaitu melakukan penggambaran dan pertimbangan. Data yang diperoleh dalam penelitian ini dibedakan menjadi tiga bagian yaitu input dan perencanaan, proses/pelaksanaan, dan hasil/evaluasi. Pada masing-masing tahapan akan dilihat (secara horisontal) kesesuaiannya antara perencanaan dan data hasil implementasi yang diperoleh dari observasi lapangan. Analisis lanjutan untuk mencari kesesuaian antara pelaksanaan program komite sekolah yang diharapkan sesuai standar dengan yang diamati pada masing-masing tahapan. Hasil analisis data evaluasi ditampilkan dalam Tabel 1.

Tahap Perencanaan

Hasil evaluasi terhadap tahap input dan perencanaan (*Antecedent Phase*) yang dilakukan terhadap pelaksanaan program Komite Sekolah menunjukkan pemahaman terhadap rancangan program implementasi peran Komite Sekolah berkategori cukup dengan persentase 36%. Angka tersebut mempresentasikan bahwa pemahaman terhadap rancangan implementasi peran komite sekolah belum sepenuhnya sesuai dengan standar. Rancangan program yang dimaksud dalam hal ini yaitu konsep, fungsi dan tujuan, serta manfaat komite sekolah.

Tahap Proses

Pada kolom proses (*transaction*) menunjukkan bahwa komite sekolah telah melaksanakan peran program komite sekolah sebagai pemberi pertimbangan, pendukung, pengontrol dan mediator dalam upaya peningkatan mutu pembelajaran dengan kategori baik yaitu sebesar 58% (rentang 51-75%).

Tabel 1. Data hasil evaluasi implementasi program komite sekolah

Tahap	ASPEK	Description matrix		Judgment matrix	
		Intents	Observations	Standards	Judgments
Input dan Perencanaan (<i>Antecedent</i>)	Pemahaman terhadap rancangan program implementasi peran Komite Sekolah	Konsep Komite Sekolah, fungsi dan tujuan, dan manfaat	36%	100%	Belum sesuai, diberikan pertimbangan
		Peran komite sekolah sebagai pemberi pertimbangan	54%	100%	Belum sesuai, diberikan pertimbangan
Proses (<i>Transaction</i>)	Implementasi program komite sekolah	Peran komite sekolah sebagai pendukung	57%	100%	Belum sesuai, diberikan pertimbangan
		peran komite sekolah sebagai pengontrol	51%	100%	Belum sesuai, diberikan pertimbangan
		Peran komite sekolah sebagai mediator	52%	100%	Belum sesuai, diberikan pertimbangan
Hasil (<i>outcomes</i>)	Evaluasi implementasi peran Komite Sekolah	Evaluasi keterlaksanaan	47%	100%	Belum sesuai, diberikan pertimbangan

Tabel 2. Bagan Pengolahan Data Deskripsi Model Stake

Keadaan yang Diharapkan (<i>intented</i>)		Keadaan yang Sebenarnya	
<i>Antecedent</i>			
Pemahaman terhadap rancangan program implementasi peran Komite Sekolah	100%	↔ Kesesuaian	36%
	Kesenjangan		Kesenjangan
<i>Transaction</i>			
Implementasi program komite sekolah	100%	↔ Kesesuaian	58%
	Kesenjangan		Kesenjangan
<i>Outcomes</i>			
Evaluasi implementasi peran Komite Sekolah	100%	↔ Kesesuaian	47%

Masing-masing hasil pada tahap *transaction* juga menjelaskan bahwa peranan komite sebagai pemberi pertimbangan telah melaksanakan sebesar 54%. Hasil peran komite sekolah sebagai pemberi pertimbangan belum mencapai standar yang telah ditentukan sehingga masih perlu diberikan pertimbangan perbaikan. Peran komite sekolah sebagai pendukung terhadap sekolah telah terlaksana dengan kategori baik dengan persentase 57%. Mayoritas responden menjawab dengan skala tinggi sehingga dapat diketahui bahwa pelaksanaan peran program komite sekolah telah terlaksana dengan baik.

Peran komite sekolah sebagai pengontrol telah terlaksana dengan kategori baik yaitu sebesar 51%. Peran sebagai pengontrol yang telah dilakukan dengan skala jawaban tinggi dari responden hampir pada semua indikator. Keadaan tersebut mempresentasikan suatu potensi yang dimiliki oleh komite sekolah untuk menjalankan perannya menjadi pengontrol, sehingga perlu diberikan pertimbangan-pertimbangan yang membangun agar potensi tersebut dapat terwujud dengan optimal. Peran komite sekolah sebagai mediator telah terlaksana dengan baik pula yaitu sebesar

52%. Modus jawaban dengan skala “tinggi” juga diperoleh dari indikator-indikator penduungnya.

Tahap Hasil

Evaluasi keterlaksanaan komite sekolah telah menunjukkan kategori baik, yaitu dengan presentase 47%. Namun pencapaian tersebut belum menunjukkan keterlaksanaan yang optimal, sehingga perlu diberikan pertimbangan saran kearah perbaikan demi menghasilkan *outcomes* yang lebih baik. Data hasil evaluasi implementasi program komite sekolah, setiap tahapan sudah dilaksanakan namun belum mencapai standar 100%.

Evaluasi model Stake

Hasil pengamatan diolah secara sistematis melalui evaluasi model Stake (*Stake's Countenance Model*) untuk mengukur keterlaksanaan proses peran Komite Sekolah yang terjadi di lapangan dengan standar peran Komite Sekolah yang seharusnya sebagai kriteria untuk menentukan keberhasilan. Desain evaluasi model *Stake's Countenance Model* menekankan adanya pelaksanaan dua hal pokok yakni deskripsi (*description*) dan pertimbangan keputusan (*judgements*). Hasil evaluasi melalui model Stake disajikan pada Tabel 2.

Dari bagan proses deskripsi data model Stake ini, dapat dianalisis secara vertikal/atas bawah antara tahap *antecedent*, *transaction*, dan *outcomes*. Pada kondisi yang diharapkan, ketiga tahap memiliki persentase 100% artinya tidak ada kesenjangan antara ketiga tahap. Namun dalam kondisi sebenarnya, terdapat kesenjangan persentase antara ketiga tahap.

Terdapat kesenjangan antara *antecedent* dan *transaction*). *Antecedent* sebesar 36% dan *transaction* sebesar 58%. Dari kedua tahapan tersebut, ada kenaikan sebesar 22%. Walaupun pada tahapan *antecedent* terdapat kekurangan pada aspek-aspeknya, namun yang terjadi pada tahapan *transaction* ada peningkatan. Berarti proses yang terjadi selama pelaksanaan program komite sekolah lebih baik. Proses pelaksanaan peran komite meliputi peran pendukung, pengontrol, pengembangan, dan mediator. Masing-masing aspek dan pelaksana di lapangan bisa saling bersinergi untuk pelaksanaan program yang baik.

Kesenjangan juga terjadi antara *transaction* dan *outcomes*. *Transaction* dengan persentase

58% sedangkan *outcomes* dengan persentase 47%. Kesenjangan pada kedua tahap tersebut ada penurunan sebesar 11%. Kegiatan evaluasi keterlaksanaan program komite sekolah belum dilakukan secara menyeluruh dan menjadi keterbatasan penelitian.

PEMBAHASAN

Tahap Perencanaan

Pada tahap input dan perencanaan (*Antecedent Phase*) diketahui bahwa pemahaman terhadap rancangan implementasi peran komite sekolah belum sepenuhnya sesuai dengan standar. Rancangan program yang dimaksud dalam hal ini yaitu: konsep, fungsi dan tujuan, serta manfaat komite sekolah. Padahal pemahaman awal tersebut tidak lain merupakan pintu masuk yang merujuk pada bagaimana kontribusi pemangku kepentingan (guru, kepala sekolah, anggota komite sekolah, dan masyarakat) dalam menyusun dan merencanakan program. Hubungan yang positif antar komponen tersebut juga diharapkan dapat dipupuk agar perencanaan terkait misi kerja komite sekolah tersebut dapat dibangun secara optimal. Hal ini membuktikan pendapat dari *The Frontier School Board* (2014) bahwa komite sekolah merupakan salah satupemegang peran esensial yang mendukung berkembangnya tata kelola sekolah, sehingga penting bagi mereka untuk memahami aturan-aturan yang ada serta peran mereka sehingga dapat secara positif bekerjasama menjadi bagian dari kemajuan siswa.

Beberapa pertimbangan solutif yang dapat meningkatkan pemahaman setiap anggota komite sekolah terhadap pentingnya membangun rancangan program serta hubungan kerja yang positif adalah dengan sering mengadakan pertemuan/koordinasi antar semua pihak baik guru, kepala sekolah, komite sekolah, wali siswa, dan masyarakat. Pertemuan dilakukan untuk menyamakan pandangan tentang konsep, peran, fungsi dan manfaat komite sekolah.. Selain itu perlu adanya koordinasi antar stakeholder komite sekolah dengan pihak sekolah untuk merencanakan program bersama. Tertulis dalam (SK Mendiknas RI No. 044/U/2002 tentang Dewan Pendidikan dan Komite Sekolah bahwa tata hubungan antara Komite Sekolah dengan satuan pendidikan, Dewan Pendidikan, dan institusi lain yang bertanggungjawab dalam pengelolaan pendidikan dengan Komite Sekolah pada satuan pendidikan lain bersifat koordinatif). Sebaiknya pihak seko-

lah dengan komite juga melibatkan pemangku kebijakan lainnya seperti pengawas sekolah dan dinas pendidikan dalam upaya untuk memperbaiki kinerja komite sekolah tersebut.

Tahap Proses

Pada tahapan proses salah satu peran komite sekolah yaitu sebagai pemberi pertimbangan, pendukung, pengontrol dan mediator dalam upaya peningkatan mutu pembelajaran. Ketiganya sudah termasuk dalam kategori baik, namun keterlaksanaannya belum optimal.

Di dalam kedudukannya sebagai pemberi pertimbangan, komite sekolah berkategori baik, namun belum terdapat wadah bagi komite sekolah yang memiliki ruang gerak demokratis untuk saling memberikan sumbang saran yang membangun. Berbeda dengan penelitian yang telah dilakukan Fandhi Yusuf (2015: 103) di SD Unggulan Aisyiyah Bantul, yang menunjukkan bahwa komite sekolah dan wali murid memiliki wadah untuk bisa memberikan dukungan, pertimbangan, maupun kontrol terhadap sekolah melalui forum dewan kelas secara mendalam. Dewan kelas merupakan forum pertemuan/silaturahmi yang terdiri dari guru, kepala sekolah, wali kelas, dan komite sekolah. Dewan kelas melakukan pertemuan rutin setiap dua bulan sekali. Komite sekolah juga diberi wadah untuk menyalurkan aspirasi terkait pemberian pertimbangan dalam forum rapat RKAS (Rencana Kegiatan dan Anggaran Sekolah) dan uji kurikulum saat awal tahun ajaran baru.

Ruang gerak pertemuan komite sekolah dalam hal ini sangat penting untuk memberikan pertimbangan yang bermanfaat, seperti halnya pernyataan yang telah diungkapkan oleh *School Advisory Councils Policy* (2007:1) bahwa pendidikan merupakan hasil responabilitas bersama antara orang tua dan anggota masyarakat serta pemerintah, sehingga orang tua melalui komite sekolah memegang peranan penting untuk turut membuat dan mengembangkan kebijakan bersama. Demikian juga yang diungkapkan oleh Michaels (2009:4) bahwa komite sekolah harus mampu menjadi dewan pertimbangan dan penasihat untuk menawarkan keahliannya dalam memperkuat proses pengambilan keputusan/kebijakan di sekolah.

Aspek peran Komite Sekolah menjadi pendukung juga dalam kategori baik sehingga perlu ditingkatkan, sebab peningkatan kualitas serta

berkembangnya suatu sekolah tidak pernah terlepas dari dukungan yang optimal oleh Komite Sekolah, dalam hal ini peneliti memberikan saran/masukan agar komite turut menaruh perhatian terhadap sekolah terkait dengan perencanaan dan pelaksanaan program-program sekolah. Kemajuan sekolah tersebut akan terwujud apabila komite sekolah mendukung dan menguatkan program-program bermutu yang akan dilaksanakan oleh sekolah. Hal yang juga diungkapkan oleh Ninik, (2011:1) bahwa di SMA I Tuntang Semarang pelibatan komite sekolah ditunjukkan dalam pengambilan keputusan, penyusunan rencana dan program sekolah, RAPBS, pelaksanaan program pendidikan dan penyelenggaraan akuntabilitas pendidikan. Pengambilan keputusan berkaitan dengan peran komite sebagai pendukung juga dapat diwujudkan dalam hal anggaran sekolah. Hal ini membuktikan pendapat dari Zajda (2009: 5) dalam Mulyono & Pardjono (2014: 399) bahwa komite sekolah sangat dominan dalam pengambilan keputusan perencanaan sekolah khususnya dalam pengambilan keputusan tentang anggaran sekolah.

Selanjutnya yaitu terkait dengan peran Komite Sekolah sebagai pengontrol. Merefleksi hasil penelitian, bahwa peran komite sekolah dalam kategori baik namun belum optimal, sehingga perlu ditingkatkan termasuk kedudukannya sebagai pengontrol. Hal tersebut bisa disiasati dengan adanya koordinasi yang baik antara komite sekolah dengan pihak sekolah dalam hal ini kepala sekolah yang memiliki kontrol penuh terhadap sekolah. Kepala sekolah juga selalu memiliki agenda untuk melakukan supervisi terhadap pelaksanaan kegiatan pembelajaran di kelas. Komite dapat melakukan kontrol terhadap proses pembelajaran di sekolah dari hasil pengamatan dan laporan kepala sekolah.

Dalam hal ini, komite dapat memberikan saran/masukan/kritik terkait peran sebagai pengontrol. Keberadaan komite sekolah sebagai langkah untuk menindaklanjuti adanya saran/kritik/keluhan terhadap suatu satuan pendidikan sesuai dengan PP No 17 tahun 2010 pasal 196 ayat (3) yang mengatakan bahawa “Komite sekolah/madrasah memperhatikan dan menindaklanjuti terhadap keluhan, saran, kritik, dan aspirasi masyarakat terhadap satuan pendidikan. Pertimbangan lain yang bisa dilakukan untuk melakukan kontrol terhadap proses pembelajaran di sekolah adalah dengan memberikan/memasang fasilitas

CCTV yang rekamannya bisa dilihat langsung oleh komite sekolah setiap saat. Hal ini telah dilakukan di SD Unggulan Aisyiyah Bantul sesuai penelitian dari Fandhi Yusuf (2015: 104). Dengan adanya CCTV, maka kontrol bisa dilakukan oleh komite sekolah melalui pihak sekolah dalam hal ini kepala sekolah yang memiliki wewenang langsung terhadap kegiatan pembelajaran di sekolah.

Terkait kedudukannya sebagai pengontrol, Hanafi (2015) telah melaksanakan penelitian pada SMK di Jakarta bahwa pengawasan terhadap komponen input juga menunjukkan komitmen yang tidak terlalu tinggi, bahkan untuk beberapa komponen input tidak cukup banyak komite sekolah yang melakukannya yaitu hanya 40%. Padahal peran komite sekolah sebagai badan pengawas sangat esensial. Alasan kurangnya pengawasan dari orang tua telah dijelaskan oleh Duma dkk (2011) bahwa orang tua yang tergabung dalam komite sekolah memang sudah seharusnya memastikan bahwa siswa benar-benar bersekolah dan belajar di sekolah. Namun dari hasil penelitian, komite sekolah belum dapat mengontrol proses pembelajaran di sekolah dengan baik dikarenakan keberadaan komite sekolah tidak selalu berada di kelas/di sekolah setiap saat. Hal tersebut sesuai dengan temuan dari Kriswantoro & Muhyadi (2013:66) bahwa Komite sekolah belum sepenuhnya melaksanakan tugas sebagai pengontrol karena komite sekolah sebagai organisasi yang bersifat sosial dan masing-masing anggota komite mempunyai kesibukan dalam profesi masing-masing sehingga belum mampu melaksanakan kontrol secara langsung di sekolah. Oleh karena itu, pelaksanaan supervisi rutin, kesediaan wadah untuk mengungkapkan kritik dan saran, serta fasilitas CCTV merupakan solusi yang tepat.

Selaku mediator dalam upaya peningkatan mutu pembelajaran, komite sekolah berperan sebagai penghubung antara komponen sekolah dengan masyarakat, komite sekolah dengan sekolah, dan komite sekolah dengan dewan pendidikan. Namun pada kenyataannya pelaksanaannya masih berjalan separuhnya yaitu 52% sehingga sangat perlu untuk ditingkatkan, diantaranya melalui beberapa solusi yaitu melakukan mediasi dengan pihak-pihak di luar sekolah, mendorong siswa memiliki prestasi akademik dan nonakademik yang lebih baik dari sebelumnya, menjadi jembatan penghubung antara sekolah dengan masyarakat. Di dalam hal ini komite sekolah sebaiknya turut

mengidentifikasi aspirasi dari masyarakat dalam rangka perencanaan pendidikan.

Selain itu, komite sekolah juga dapat dikatakan sebagai organisasi yang mensosialisasikan kebijakan dan program sekolah kepada masyarakat serta mengkomunikasikan pengaduan keluhan masyarakat terhadap program sekolah. Seperti yang telah dijelaskan oleh Epstein & Van Voorhis (2010) bahwa komite sekolah berperan dalam mempromosikan kegiatan-kegiatan di sekolah, meningkatkan kinerja akademik, serta menjadi penghubung kemitraan antara sekolah, keluarga, dan masyarakat. Di dalam posisi ini, komite memegang peranan penting untuk menjadi jembatan penghubung antara kebutuhan sekolah dengan masyarakat serta timbal balik diantara keduanya. Peran komite termanifestasi dalam suatu keinginan untuk mengembangkan kualitas pendidikan suatu sekolah yang berlandaskan kebutuhan bersama.

Tahap yang ketiga terkait dengan hasil atau *outcomes* yang berorientasi pada evaluasi keterlaksanaan. Hasil penelitian menunjukan hasil yang kurang optimal dalam pelaksanaannya, yaitu hanya 47% artinya evaluasi yang dilakukan komite sekolah terhadap keterlaksanaan program-program sekolah belum maksimal. Oleh karena itu, komite sekolah perlu menyusun rancangan kegiatan selama satu tahun pada awal tahun ajaran baru sehingga langkah-langkah kerja dapat dipetakan dan dapat dievaluasi dengan efektif. Adanya rancangan kegiatan ini, akan menjadi pedoman dalam melangkah. Selanjutnya juga perlu adanya evaluasi kinerja yang dilakukan dalam sebuah rapat/pertemuan komite sekolah dengan melibatkan semua unsur di sekolah untuk mengetahui keterlaksanaan program kerja komite yang telah dirancang di awal tahun ajaran baru.

Seperti penelitian yang dilakukan oleh Santoso (2007: 12) di sekolah dasar di Madiun, bahwa peran komite sekolah dalam rangka meningkatkan mutu pelayanan pendidikan di sekolah adalah dengan melakukan kerja sama dengan pihak sekolah. Bentuk kerja sama yang dilakukan komite sekolah antara lain adalah dengan memberikan dukungan kepada sekolah dalam penyusunan program dan sekaligus realisasinya.

Hal ini membuktikan pendapat dari Matete (2016) bahwa komite sekolah sudah seharusnya memegang peran ikut berkontribusi menyusun rencana pengembangan sekolah baik jangka pendek maupun jangka panjang. Selain itu, komite

sekolah selalu mendorong guru untuk meningkatkan kinerjanya dalam hal akademis.

SIMPULAN

Tahap *antecedent* (input dan perencanaan) terkait dengan pemahaman terhadap rancangan program implementasi peran Komite Sekolah belum sepenuhnya sesuai standar dan berkategori cukup dengan persentase 36%. Tahap *transaction* (proses implementasi peran program komite sekolah) terkait dengan implementasi program komite sekolah telah terlaksana dengan kategori baik dengan persentase 58%. Tahap *outcomes* (evaluasi keterlaksanaan program) terkait dengan evaluasi implementasi peran Komite Sekolah terhadap tahap *antecedent* dan *transaction* masuk kategori cukup dengan persentase 47%.

Saran

Hasil penelitian terhadap evaluasi implementasi peran program komite sekolah di SD Kabupaten Bantul belum semua aspek memenuhi standar 100%. Oleh karena itu, hasil temuan dari penelitian ini diharapkan bisa dijadikan bahan untuk meningkatkan kinerja dari semua pihak. Pihak sekolah dapat memanfaatkan hasil penelitian untuk meningkatkan peran komite sekolah terhadap pelaksanaan pendidikan di sekolah. Dengan melakukan koordinasi antar semua pihak maka pelaksanaan peran program komite sekolah akan lebih optimal. Komite sekolah dapat meningkatkan peran dukungan, pengembangan, kontrol, dan mediasi dengan memanfaatkan temuan penelitian ini.

1. Peningkatan koordinasi antar semua pihak baik guru, kepala sekolah, komite sekolah, wali siswa, dan masyarakat dalam menyamakan pandangan tentang konsep, peran, fungsi dan manfaat komite sekolah.
2. Sekolah bisa juga melakukan kajian terhadap kinerja komite sekolah di sekolah yang lain yang telah berhasil melaksanakan program kerja komite sekolah dengan baik.
3. Pengurus Komite Sekolah lebih meluangkan waktu untuk melaksanakan peran dan fungsinya di sekolah.
4. Keanggotaan komite sekolah dapat melibatkan masyarakat yang berasal dari berbagai latar belakang pendidikan serta bermacam profesi.
5. Komite sekolah hendaknya menyusun rancangan kegiatan selama satu tahun pada awal tahun ajaran baru sehingga langkah kerja bisa dipetakan.

6. Hendaknya diadakan evaluasi kinerja komite sekolah dengan melibatkan semua unsur di sekolah untuk mengetahui keterlaksanaan program kerja komite yang telah dirancang di awal tahun ajaran baru.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan diterbitkannya jurnal penelitian ini, ucapan terimakasih disampaikan kepada Komite Sekolah SD, Kepala Sekolah SD, dan beberapa guru SD di Bantul yang telah bekerja sama dalam penelitian ini, dan juga terima kasih kepada Dekan FIP UNY yang telah memberikan dukungan pendanaan untuk pelaksanaan penelitian ini. Semoga amal baik Bapak dan Ibu mendapat balasan berlipat ganda dari Allah SWT, serta terimakasih disampaikan kepada dewan redaksi Jurnal Cakrawala Pendidikan yang telah memberikan saran perbaikan, proses *review*, dan kesempatan besar kepada penulis untuk menerbitkan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Bryan, J., & Henry, L. 2012. A model for building school-family-community partnerships: Principles and process. *Journal of Counseling & Development*, 90(4), 408-420.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Duma, Kapueja, Khanyile. 2011. Educators' Experiences on the Role of Parents in the School Governing Bodies of Rural Schools. *American International Journal of Contemporary Research*. Vol. 1 No. 3.
- Epstein, J. 1995. School/family/community partnerships: Caring for the children we share. *Phi Delta Kappan*, 72(5), 701-712.
- Hanafi, Ivan & Mufti Ma'sum. 2015. Analisis Kebijakan Pendidikan: Peran Komite Sekolah pada Sekolah Menengah Kejuruan. *Cakrawala Pendidikan*, Februari 2015, Th. XXXIV, No. 1.
- Jones, Keith. 2004. *Planning for Mathematics Learning*. Routledge.

- Kavaliauskienė, Galina. 2011. Life Long Learning Strategies. *Socialiniu Mokslu Studijjos Societal Studie*. Vol. 3(4), p. 1253–1267.
- Kemendikbud. 2016. *Kemitraan Sekolah dengan Keluarga dan Masyarakat*. Jakarta: Direktorat Jendral pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat.
- Kriswanton, M., & Muhyadi, M. 2013. Implementasi Peran Komite Sekolah di SD Negeri Sumberporong 03 Kecamatan Lawang, Kabupaten Malang. *Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan*, 1(1). Retrieved from <http://journal.uny.ac.id/index.php/jamp/article/view/2325/1928>.
- Matete, R. 2016. Teaching Professionalism in an Accountability Age in Tanzania. *International Journal of Science and Technology* Vol.5 No. 2.
- Michaels. 2009. *Handbook for Archdiocesan Catholic School Advisory Boards*.
- Mulyasa. 2006. *Menjadi Kepala Sekolah Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- _____. 2007. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- _____. 2009. *Manajemen Berbasis Sekolah*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyono, W., & Pardjono, P. 2014. Peran Komite Sekolah Dalam Penyelenggaraan Pendidikan SMK Di Kabupaten Lamongan, Jawa Timur. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 4(3). Retrieved from <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpv/article/view/2562/2116>.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Qualifications and Curriculum Authority*. 2001. Planning for learning in the foundation stage. London: QCA.
- Rehberg, Megan. 2008. *School Committee of the Town of Burlington v. Department of Education*. SAGE Publications, Inc.
- Sagala, Syaiful. 2009. *Kemampuan profesional guru dan tenaga kependidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Santoso, Agus Budi. 2007. *Peranana Komite Sekolah dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan Dasar di Kota Madiun*. Skripsi tidak diterbitkan FBS IKIP PGRI Madiun.
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- _____. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

ANALISIS KESULITAN BELAJAR DAN PENCAPAIAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI STRATEGI PEMBELAJARAN INKUIRI

Izaak. H. Wenno, Katerina Esomar, dan Venty Sopacua
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pattimura
email: wennoiz@yahoo.co.id

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kesulitan belajar dan pencapaian hasil belajar siswa SMA pada materi elastisitas bahan. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan sampel kelas XI IPA₄ Negeri 5 Ambon. Data analisis kesulitan belajar diperoleh melalui angket, sedangkan data pencapaian hasil belajar diperoleh dari nilai formatif dan proses yang meliputi nilai kognitif, afektif, dan psikomotor. Data dianalisis dengan teknik statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa selama proses pembelajaran terdapat empat jenis kesulitan, yaitu kesulitan dalam menguasai konsep, mengaitkan hubungan antara konsep, menguasai rumus, dan mengoperasikan rumus saat menyelesaikan soal. Sebelum menggunakan strategi inkuiri, kemampuan siswa menguasai konsep antara 69,2-82,3%. Setelah penggunaan strategi inkuiri, kemampuan siswa meningkat menjadi 90,8%. Kemampuan mengaitkan antarkonsep meningkat menjadi 89,2%. Kemampuan menguasai rumus 87,1%, dan kemampuan mengoperasikan rumus untuk penyelesaian soal 91,3%. Peningkatan hasil belajar juga terjadi pada konsep elastisitas bahan. Strategi pembelajaran inkuiri dapat mengatasi kesulitan belajar siswa dan dapat mencapai hasil belajarnya pada materi elastisitas bahan.

Kata Kunci: *strategi pembelajaran inkuiri, kesulitan belajar, dan pencapaian hasil belajar*

ANALYSIS OF STUDENTS' LEARNING DIFFICULTIES AND ACHIEVEMENT IN THE IMPLEMENTATION OF INQUIRY LEARNING

Abstract: The purpose of this study is to reveal students' learning difficulties and achievement in learning the concepts of material elasticity in class XI SMA. This research belongs to descriptive study done to a sample of class XI IPA₄ Negeri 5 Ambon with the total of 39 students. Learning difficulties data were obtained through questionnaires before and after the implementation of inquiry learning, while achievement data were obtained from the formative and process values that includes cognitive (student worksheet), affective, and psychomotor aspects during the learning activities. The results show that during the process of learning physics in particular on the concept of material elasticity, there are four types of difficulties experienced by students, i.e. difficulty in mastering the concepts, difficulty in establishing links between concepts, difficulty in mastering formulas, and difficulty in operating formulas for solving problems. The results show that students' ability to master the concepts ranges 69.2 to 82.3% before applying the inquiry strategy and reaches 90.8% after using the strategy. The ability to link concepts increases to 89.2%. The ability to master the formula reaches 87.1%, and the ability to operate formulas for solving problems is about 91.3%. The learning outcomes are also improving. Thus, it can be concluded that inquiry learning strategies can address students' learning difficulties and can help students achieve better results in learning material elasticity concept.

Keywords: *inquiry learning strategies, learning difficult, and learning outcomes*

PENDAHULUAN

Fisika merupakan salah satu mata pelajaran dari bidang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains yang diajarkan di sekolah menengah di Indonesia. Checkley (2010) mengemukakan bahwa fisika merupakan mata pelajaran yang penting dan patut dikuasai oleh pelajar pada era

kemajuan teknologi dan informasi saat ini. Elwan (2013) menyatakan bahwa sebagai bagian dari sains, tujuan mata pelajaran fisika adalah untuk meningkatkan keterampilan proses sains, keterampilan observasi, kemampuan melakukan analisis, keterampilan berfikir tingkat tinggi, dan keterampilan berfikir kritis. Dengan demikian,

penguasaan terhadap sains fisika merupakan sesuatu yang tidak dapat dihindari oleh siswa dalam proses pendidikan dan pembelajaran (Ukoh, 2012).

Derlina & Afriani (2016) menyatakan bahwa kegiatan pembelajaran sains yang dilakukan sesuai dengan hakikat sains, akan memberikan makna pada proses pembelajaran sains itu sendiri. Dalam pembelajaran sains, siswa tidak hanya mempelajari sejumlah teori dan prinsip, tetapi juga harus menganalisis bagaimana cara memperoleh fakta dan prinsip tersebut. Pembelajaran sains juga harus mampu membuat siswa memiliki kemampuan untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, menggeneralisasikan dan mengaitkan konsep, menganalisis, dan menjawab pertanyaan.

Hasil pengamatan lapangan di SMA Negeri 5 Ambon menunjukkan bahwa siswa memiliki kesulitan dalam mempelajari fisika. Hal itu ditunjukkan dengan adanya perbedaan hasil belajar dan kemampuan di antara siswa. Hamalik (1990) menyatakan bahwa jika siswa mengalami kegagalan atau kemunduran dalam hasil belajar, hal itu berarti ada kesulitan yang dihadapi selama pembelajaran. Kesulitan belajar siswa juga dapat dideteksi dengan rendahnya hasil yang diperoleh atau hasil yang diperoleh tidak sesuai dengan yang diharapkan.

Kadangkala tidak semua kesulitan siswa dapat dipahami oleh guru. Padahal, dengan mengetahui kesulitan yang dihadapi oleh siswa dalam pembelajaran, guru dapat mencari solusi penanganan atau alternatif pemecahan masalah yang sesuai untuk mengatasi kesulitan yang dihadapi siswa dalam pembelajaran khususnya pembelajaran sains fisika. Selain itu, untuk mengatasi adanya kesulitan belajar siswa, maka guru dapat melakukan variasi penggunaan metode atau pendekatan mengajar sesuai dengan topik yang diajarkan, dan yang dapat membangkitkan kemampuan analisis, dan keterampilan berpikir kritis siswa.

Salah satu strategi belajar yang digunakan dalam proses pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa untuk menemukan prinsip maupun konsep, yaitu strategi pembelajaran inkuiri (SPI). Trianto (2010) menyatakan bahwa inti dari pembelajaran kontekstual adalah inkuiri karena dengan inkuiri siswa akan memperoleh pengetahuan bukan hanya sebagai hasil dari mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan

sendiri. Hanafiah dkk (2009) menyatakan bahwa dalam pembelajaran berbasis inkuiri seluruh kemampuan peserta didik digali dan diberdayakan secara maksimal sehingga siswa dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku.

Derlina & Afriani (2016) menyatakan bahwa pengajaran berdasarkan inkuiri adalah suatu strategi yang berpusat pada siswa di mana dengan inkuiri siswa dibimbing untuk berada dalam suatu kondisi yang mengharuskan siswa mencari, dan menemukan jawaban-jawaban terhadap pertanyaan dalam proses pembelajaran mereka melalui suatu prosedur yang digariskan secara jelas dan terstruktur.

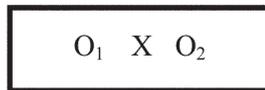
Rizal (2014) dan Derlina & Afriani (2016) pembelajaran inkuiri memungkinkan siswa menjadi aktif dalam mencari pengetahuan sehingga akan meningkatkan makna dari apa yang mereka pelajari. Jika dilihat dari teori konstruktivistik yang dikembangkan oleh Piaget, bahwa pengetahuan itu akan bermakna manakala dicari dan ditemukan sendiri oleh siswa. Dalam hal ini siswa yang mengkonstruksi pemikirannya sendiri. Dilihat dalam pembelajaran inkuiri, guru hanya bersifat sebagai fasilitator ketimbang menjadi pengajar, sehingga dengan menggunakan strategi ini guru dapat mendorong siswa untuk mengembangkan skema yang terbentuk dalam pemikiran siswa dan menyediakan lingkungan belajar yang mendukung keaktifan siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian mengenai penggunaan strategi inkuiri dalam pembelajaran fisika telah dilaporkan oleh banyak peneliti, di antaranya yaitu untuk mengatasi kesulitan belajar siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep cahaya (Wijayanti dkk, 2010), penguasaan konsep siswa (Rizal, 2014), meningkatkan hasil belajar fisika (Ngarotur dkk, 2015), meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar (Simatupang & Tiramaida, 2015), serta memperbaiki dan meningkatkan keterampilan proses sains siswa (Derlina & Afriani, 2016).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kesulitan-kesulitan belajar pada materi elastisitas bahan pada siswa kelas XI SMA Negeri 5 Ambon, dan untuk mengetahui dampak penggunaan strategi pembelajaran inkuiri terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 5 Ambon.

METODE

Penelitian ini menggunakan tipe penelitian deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Penelitian memfokuskan diri pada kesulitan belajar siswa pada materi elastisitas bahan dan hasil belajar siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri (SPI) kelas XI SMA Negeri 5 Ambon.



Gambar 1. Rancangan Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretest and posttest design*. Dalam desain ini observasi dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen. Observasi yang dilakukan sebelum eksperimen (O_1) disebut pretes, dan observasi sesudah eksperimen (O_2) disebut postes.

Penelitian ini membawa siswa untuk mengetahui secara mandiri konsep atau prinsip dari materi elastisitas bahan dengan didukung oleh strategi pembelajaran inkuiri. Strategi pembelajaran inkuiri adalah strategi pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu permasalahan.

Untuk memperoleh data yang akurat dilakukan uji validitas (RPP, LKS, dan soal-soal tes hasil belajar) terlebih dahulu sebelum digunakan untuk mengambil data. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data deskriptif untuk kesulitan belajar siswa yang dilihat melalui angket kesulitan belajar siswa sebelum dan sesudah proses pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri, dan pencapaian hasil belajar siswa dilihat berdasarkan nilai kognitif, afektif, psikomotor dan nilai formatif siswa. Persentase kesulitan belajar dihitung dengan menggunakan persamaan persentase (Sudjana, 1999).

HASIL PENELITIAN

Hasil analisis instrumen berupa angket tentang kesulitan belajar siswa pada materi elastisitas bahan menggambarkan kesulitan belajar yang dialami siswa pada materi elastisitas bahan sebelum menggunakan strategi pembelajaran inkuiri. Hasil yang dimaksud disajikan pada Tabel 1.

Terdapat empat tipe kesulitan belajar yang dihadapi oleh siswa dalam mempelajari konsep elastisitas bahan. Kesulitan-kesulitan tersebut adalah kesulitan menguasai konsep, kesulitan mengaitkan hubungan antarkonsep, kesulitan menguasai rumus, dan kesulitan mengoperasikan rumus dalam menyelesaikan soal. Dari keempat kesulitan tersebut, persentase kesulitan yang paling tinggi adalah mengaitkan antarkonsep, sedangkan kesulitan menguasai konsep adalah yang terendah.

Setelah penggunaan strategi inkuiri, kesulitan belajar siswa pada keempat tipe kesulitan belajar mengalami penurunan, sebaliknya semakin besar persentase siswa yang tidak mengalami kesulitan. Hasil tersebut disajikan pada Tabel 2.

Data Nilai Akhir siswa setelah pembelajaran didapat dari persamaan $NA = \frac{6P + 4F}{10}$.

Kualifikasi dan presentase siswa dalam mencapai NA (Nilai Akhir) disajikan pada Tabel 3.

Hasil akhir dari proses pembelajaran sains-fisika dapat dikategori baik, dengan rata-rata pencapaian sebesar 84,9.

Pembahasan

Analisis Kesulitan Belajar Siswa sebelum Penggunaan Strategi Pembelajaran Inkuiri

Martini (2014) mengemukakan bahwa ada beberapa kesulitan yang dimiliki oleh siswa, yaitu kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan, kesulitan mengerjakan tugas, dan kesulitan dalam memahami isi buku teks. Dalam penelitian ini, peneliti menemukan empat jenis kesulitan yang dihadapi siswa dalam pelajaran fisika terutama pada materi elastisitas bahan yaitu kesulitan pe-

Tabel 1. Presentase Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Elastisitas Bahan sebelum Menggunakan Strategi Pembelajaran Inkuiri

Jenis Kesulitan Belajar	Tidak Sulit	Cukup Sulit	Sulit
1. Kesulitan menguasai konsep	14,9%	15,9%	69,2%
2. Kesulitan mengaitkan hubungan antar konsep	8,2%	9,7%	82,1%
3. Kesulitan menguasai rumus	12,3%	16,4%	71,3%
4. Kesulitan mengoperasikan rumus dalam menyelesaikan soal	7,2%	13,8%	79%

nguasaan konsep, kesulitan mengaitkan hubungan antar konsep, kesulitan memahami rumus, dan kesulitan menerapkan rumus untuk penyelesaian soal.

Kesulitan menguasai konsep (69,2%) lebih tinggi jika dibandingkan dengan siswa yang tidak mengalami kesulitan menguasai konsep (30,8%). Tingginya persentase siswa yang mengalami kesulitan menguasai konsep yang diajarkan menunjukkan bahwa pembelajaran fisika khususnya pada konsep elastisitas bahan, benar-benar tidak dipahami oleh siswa.

Kesulitan belajar siswa yang kedua adalah ketidakmampuan membuat kaitan (mengaitkan) antar konsep (82,1%) dan sisanya (17,9%) yang tidak memiliki kesulitan atau yang sudah memiliki kemampuan membuat hubungan antar konsep.

Hasil ini menunjukkan bahwa siswa semakin sulit dalam belajar khususnya terhadap konsep elastisitas bahan. Jika dikaitkan dengan kesulitan pertama yaitu kesulitan menguasai konsep, maka hasil ini menunjukkan suatu hubungan bahwa siswa yang tidak menguasai konsep juga akan mengalami kesulitan untuk mengaitkan antar konsep. Dengan kata lain, bagaimana siswa dapat membuat kaitan antar konsep, sedangkan konsep itu sendiri belum dipahami dan dikuasai sepenuhnya.

Agar dapat mengaitkan hubungan antar konsep, siswa bukan hanya sekedar menghafal konsep-konsep elastisitas, akan tetapi siswa harus memiliki pemahaman dan penguasaan yang mendalam terhadap konsep tersebut. Jika satu konsep

sudah dipahami dan dikuasai dengan baik, maka akan memudahkan bagi siswa untuk membuat keterkaitan antara konsep tersebut.

Demikian halnya dengan kesulitan menguasai rumus. Dari hasil penelitian diperoleh siswa yang mengalami kesulitan menguasai rumus adalah 71,3%, sedangkan sisanya (28,7 %) siswa yang tidak mengalami kesulitan menguasai rumus. Kesulitan menguasai rumus disebabkan karena siswa tidak memahami penggunaan simbol, penggunaan tanda-tanda operasional matematika, dan penggunaan satuan. Diketahui bahwa mata pelajaran fisika adalah mata pelajaran yang menggunakan simbol, satuan, dan formula. Formula yang digunakan diperoleh dan dijabarkan dengan menggunakan perhitungan matematis.

Wijaya dkk (2012) menyatakan bahwa fenomena alam dalam fisika sering digambarkan dan dijelaskan oleh simbol dan formula matematika. Oleh karena itu, penguasaan konsep fisika juga membutuhkan adanya penguasaan terhadap konsep-konsep dasar matematika. Meltzer (2002) menyatakan bahwa ada korelasi positif antara penguasaan matematika dan keberhasilan dalam pencapaian hasil belajar fisika, sedangkan Rusilowati (2006) melaporkan bahwa salah satu penyebab kesulitan belajar fisika siswa adalah karena lemahnya kemampuan matematis. Dengan rendahnya kemampuan matematis siswa, maka siswa akan semakin tidak memiliki kemampuan untuk menjabarkan rumus-rumus yang dipelajari.

Untuk dapat menguasai rumus, siswa harus mengetahui arti dan simbol serta satuan dari suatu

Tabel 2. Presentase Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Elastisitas Bahan sesudah Menggunakan Strategi Pembelajaran Inkuiri

Jenis Kesulitan Belajar	Tidak Sulit	Cukup Sulit	Sulit
1. Kesulitan dalam memahami materi	90,8%	6,7%	2,5%
2. Kesulitan dalam mengaitkan hubungan antar konsep	89,2%	6,7%	4,1%
3. Kesulitan dalam mengerti rumus	87,1%	8,8%	4,1%
4. Kesulitan mengoperasikan rumus dalam menyelesaikan soal	91,3%	5,6%	3,1%

Tabel 3. Kualifikasi dan Persentase Siswa dalam Skor Pencapaian Nilai Akhir

Tingkat penguasaan	Frekuensi	Presentase	Kualifikasi
86 – 100	18	46,1	Sangat baik
76 – 85	19	48,8	Baik
66 – 75	-	-	Cukup
< 66	2	5,1	Gagal

$$\text{Rata - rata skor pencapaian} = \frac{\sum \text{skor pencapaian}}{\sum \text{siswa}} = \frac{3310,58}{39} = 84,9$$

rumus agar dapat menghubungkan keterkaitan antar satu rumus dengan rumus yang lain. Jika kemampuan ini tidak dimiliki oleh siswa, maka siswa akan sulit dalam menguasai rumus yang digunakan. Dengan adanya ketidakmampuan menguasai rumus, maka tentu saja siswa akan semakin sulit untuk menerapkan rumus tersebut dalam penyelesaian soal. Dalam artian bahwa jika siswa tidak mengerti dan menguasai rumus, maka siswa tidak akan dapat memahami bagaimana, dan rumus apa yang tepat digunakan untuk menyelesaikan suatu pertanyaan. Dari hasil penelitian diperoleh siswa yang mengalami kesulitan dalam mengoperasikan rumus saat menyelesaikan soal sebanyak 79%. Kesulitan yang dialami berupa ketidakmampuan siswa dalam mengkonversi satuan, merubah rumus sesuai variabel yang ditanyakan, atau salah menggunakan rumus dikarenakan siswa belum bisa menganalisis soal-soal tersebut.

Secara keseluruhan kesulitan siswa dalam mempelajari konsep elastisitas bahan yang meliputi penguasaan konsep, mengaitkan antar konsep, menguasai rumus atau formula, dan menerapkan formula dalam penyelesaian soal menunjukkan persentase yang tinggi, dibandingkan dengan siswa yang tidak mengalami kesulitan dalam mempelajari konsep elastisitas bahan tersebut. Jika dianalisis secara komprehensif dari setiap kesulitan belajar yang dihadapi oleh siswa khususnya pada konsep elastisitas bahan, pada dasarnya kesulitan siswa dalam mempelajari konsep elastisitas bahan merupakan suatu akumulasi. Artinya bahwa, jika pada awalnya siswa tidak menguasai konsep, maka siswa akan kesulitan mengaitkan konsep tersebut. Dengan adanya kesulitan mengaitkan konsep, siswa tidak memahami dan akan semakin sulit memahami formula-formula yang digunakan dan dijabarkan dalam konsep tersebut. Pada akhirnya dengan tidak menguasai konsep, tidak menguasai rumus atau formula, maka siswa tidak akan mampu dan akan semakin sulit dalam menerapkan formula yang sesuai untuk menyelesaikan suatu pertanyaan fisika, khususnya pada konsep elastisitas bahan.

Kesukaran-kesukaran siswa dalam menyelesaikan soal-soal ini mengindikasikan bahwa siswa mengalami kesulitan belajar pada konsep elastisitas bahan. Dengan demikian, kesulitan ini perlu diatasi dalam proses pembelajaran dan salah satu alternatif dalam mengatasi kesulitan belajar siswa ini adalah dengan menggunakan pembe-

lajaran inkuiri. Simatupang dan Tiarmida (2015) pembelajaran inkuiri adalah model pembelajaran yang membawa siswa secara langsung kedalam proses ilmiah. Inkuiri tidak hanya mengembangkan kemampuan intelektual tetapi seluruh potensi yang ada termasuk pengembangan emosional dan pengembangan keterampilan.

Analisis Kesulitan Belajar Siswa setelah Penggunaan Strategi Pembelajaran Inkuiri

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa setelah penggunaan strategi inkuiri dalam pembelajaran fisika pada konsep elastisitas bahan, kesulitan siswa dalam menguasai konsep mengalami penurunan. Sebelum penggunaan inkuiri, sebanyak 69,2% siswa mengalami kesulitan menguasai konsep, sedangkan setelah penggunaan strategi inkuiri, hanya 2,5% siswa yang mengalami kesulitan. Pada kemampuan mengaitkan antar konsep sebelum penggunaan inkuiri, sebanyak 82,5% siswa mengalami kesulitan, akan tetapi setelah penggunaan inkuiri, hanya 4,1% siswa yang masih menunjukkan kesulitan dalam belajar.

Kemampuan menguasai rumus juga mengalami penurunan dari 71,3% siswa yang sulit menguasai rumus sebelum menggunakan strategi inkuiri. Setelah penggunaan strategi inkuiri, hanya 4,1% siswa yang masih mengalami kesulitan. Demikian halnya dengan kemampuan mengoperasikan rumus untuk menyelesaikan soal atau pertanyaan, sebelum penggunaan inkuiri sebanyak 79% siswa yang mengalami kesulitan, namun setelah penggunaan inkuiri, hanya 3,1% siswa yang mengalami kesulitan.

Hasil ini menunjukkan bahwa setelah penggunaan strategi inkuiri sebanyak 97,5% siswa sudah menguasai konsep elastisitas bahan, 95,9% siswa sudah mampu mengaitkan antar konsep, 95,9% siswa sudah menguasai rumus, dan 91,3% siswa sudah mampu mengoperasikan rumus untuk menyelesaikan pertanyaan fisika khususnya pada konsep elastisitas bahan.

Hasil ini memberikan gambaran kemampuan strategi inkuiri dalam membantu siswa menguasai konsep elastisitas bahan. Salah satu tahapan pembelajaran dalam strategi inkuiri adalah adanya kemampuan siswa merumuskan masalah. Ketika siswa diajarkan untuk merumuskan masalah, maka siswa harus mendalami konsep yang dipelajari, sehingga siswa dapat menemukan masalah apa yang terdapat dari konsep ter-

sebut. Jika siswa sudah memiliki penguasaan yang mendalam terhadap konsep tersebut, maka kemampuan-kemampuan lain akan muncul dari diri siswa. Rizal (2014) menyatakan bahwa pembelajaran inkuiri dapat membantu meningkatkan keterampilan proses dan penguasaan konsep siswa.

Strategi pembelajaran inkuiri juga membantu siswa membuat keterkaitan antara konsep-konsep tersebut, dimana pada salah satu tahapan strategi pembelajaran inkuiri, yaitu; merumuskan masalah, siswa dituntut untuk menetapkan mana konsep/prinsip yang tergolong variabel kontrol, mana konsep/prinsip yang tergolong variabel manipulasi dan mana konsep/prinsip yang tergolong variabel respon. Kemampuan mengaitkan antar konsep sebenarnya terkait dengan kemampuan sebelumnya yaitu kemampuan menguasai konsep. Hal ini dapat saja dipahami, bahwa jika siswa sudah menguasai konsep-konsep yang dipelajari, maka siswa akan mudah membuat kaitan antar konsep-konsep tersebut. Gormally *et al* (2009) menyatakan bahwa strategi inkuiri mampu meningkatkan kemampuan literasi sains, dan kemampuan saintifik siswa. Dengan kemampuan literasi sains, maka siswa akan mampu membuat generalisasi dari konsep-konsep yang dipelajari yang pada akhirnya akan menimbulkan pengalaman belajar baru yang lebih tertanam dalam diri siswa.

Sejalan dengan kemampuan mengaitkan antar konsep, maka siswa juga menunjukkan kemampuan menguasai rumus, yang diikuti oleh peningkatan dalam kemampuan menerapkan rumus yang sudah dikuasai untuk menyelesaikan pertanyaan yang diberikan.

Hasil ini berarti strategi pembelajaran inkuiri membantu siswa mengerti arti, dan simbol-simbol serta satuan dari suatu rumus, sehingga mampu menerapkannya dalam menyelesaikan soal, dan ini merupakan keterampilan siswa untuk memecahkan masalah (*problem solving*). Hasil ini sesuai dengan yang dilaporkan oleh Rust (2011) bahwa pembelajaran fisika dengan strategi inkuiri berhasil meningkatkan keterampilan memecahkan masalah, dan pemahaman konseptual siswa.

Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri pada tahapan pengumpulan data siswa diberi Lembar Kerja Ssiswa yang merupakan lembar kegiatan siswa selama proses pembelajaran. Dalam LKS tersebut terdapat soal-soal untuk mengecek pemahaman

siswa mengenai materi elastisitas bahan, yang di dalamnya juga terdapat pertanyaan yang bertujuan mengetahui kemampuan siswa menguasai dan menggunakan rumus.

Strategi pembelajaran inkuiri juga dapat mengatasi kesulitan dalam mengoperasikan rumus saat menyelesaikan soal, yakni kesulitan dalam mengkonversi satuan dan merubah rumus sesuai variabel yang ditanyakan. Pada saat mengoperasikan rumus untuk menyelesaikan soal siswa harus mempunyai 4 kategori kemampuan kognitif sekaligus, yaitu kemampuan C_3 (aplikasi rumus), kemampuan C_4 (analisis rumus yang digunakan), Kemampuan C_5 (sintesis), dan kemampuan C_6 (evaluasi), sehingga sering kali siswa mengalami kesulitan dalam mengoperasikan rumus saat menyelesaikan soal (Wijayanti dkk, 2010). Namun, dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri, kesulitan mengoperasikan rumus saat menyelesaikan soal dapat teratasi.

Secara keseluruhan, setelah penggunaan strategi inkuiri, kesulitan-kesulitan belajar siswa pada konsep elastisitas bahan, mengalami penurunan, sedangkan kemampuan menguasai konsep, mengaitkan antar konsep, menguasai rumus, dan kemampuan mengoperasikan rumus untuk menyelesaikan soal fisika mengalami peningkatan. Dengan demikian, dapat dikatakan pembelajaran inkuiri dapat mengatasi kesulitan belajar, yakni memahami materi, mengaitkan hubungan antar konsep, mengerti rumus, dan mengoperasikan rumus saat menyelesaikan soal. Hal ini dilihat dari presentase hasil angket kesulitan belajar pada materi elastisitas bahan sebelum dan sesudah dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri. Pembelajaran inkuiri, dapat membimbing siswa menemukan konsep secara mandiri, melalui kegiatan percobaan.

Hasil Belajar yang Diperoleh Siswa

Hasil penelitian menunjukkan keberhasilan siswa yang terlihat pada nilai akhir siswa selama kegiatan belajar mengajar berlangsung dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri. Secara individual dan klasikal 95% siswa telah memperoleh hasil melampaui kriteria ketuntasan minimal yang dipersyaratkan, walaupun dengan kualifikasi yang berbeda-beda. Sisanya, dua siswa belum berhasil mencapai kriteria ketuntasan minimal. Secara keseluruhan dapat dilihat rata-rata skor pencapaian nilai akhir siswa, yaitu 84,9.

Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan strategi inkuiri mampu meningkatkan hasil belajar

siswa. Inkuiri juga merupakan salah satu cara meningkatkan keterampilan proses sains. Dalam keterampilan proses sains, semua kemampuan siswa (kognitif, afektif, dan psikomotor) berkembang dengan baik. Dalam perkembangan inilah masing-masing ranah ini memberi kontribusi yang nyata dalam pembentukan hasil belajar siswa, karena masing-masing ranah tercapai dalam kualifikasi baik sampai sangat baik, maka akan memberi kontribusi yang baik pula pada nilai akhir. Subali (2011) menyatakan bahwa peserta didik yang gagal dalam prestasi menunjukkan bahwa peserta didik tidak disiapkan dengan baik untuk memahami cakupan atau ruang lingkup materi yang diujikan). Keterampilan proses sains yang terintegrasi dalam pembelajaran inkuiri dapat mempersiapkan siswa untuk menghadapi ujian atau tes yang lebih baik, sehingga memberikan hasil sesuai yang diharapkan.

Mushtaq dan Khan (2012) mengemukakan bahwa terdapat faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam penentuan nilai akhir, antara lain faktor pencapaian atau prestasi, faktor usaha, faktor aspek pribadi dan sosial, dan faktor kebiasaan kerja. Keempat faktor yang telah disebutkan di atas perlu dipertimbangkan, sehingga penilaian akhir yang dilakukan itu dapat lebih mendekati pada prinsip kebulatan atau prinsip keutuhan serta merupakan nilai akhir yang dapat menggambarkan secara bulat, utuh dan lengkap mengenai diri peserta didik, baik dari segi kecerdasan intelektual, sikap mental maupun kepribadiannya, sehingga untuk penentuan nilai akhir dipengaruhi dari nilai kognitif (LKS), serta nilai afektif dan psikomotorik yang dilihat dari lembar observasi dan nilai formatif.

Berdasarkan hasil penelitian secara keseluruhan, dapat dikatakan bahwa strategi inkuiri dapat memperbaiki kualitas belajar siswa yakni mampu mengatasi kesulitan siswa dalam belajar fisika, dan juga mampu meningkatkan hasil belajar fisika siswa khususnya pada konsep elastisitas bahan. Hasil ini sejalan dengan yang dinyatakan oleh Hussain dkk (2011) bahwa pembelajaran inkuiri memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa penggunaan strategi pembelajaran inkuiri dapat membantu siswa dalam mengatasi kesulitan belajar dan mencapai hasil belajar siswa pada konsep elastisitas bahan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasannya, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa penggunaan strategi pembelajaran inkuiri dapat membantu mengatasi kesulitan-kesulitan belajar, yakni kesulitan dalam memahami materi, kesulitan dalam mengaitkan hubungan antar konsep, kesulitan dalam mengerti rumus, dan kesulitan dalam mengoperasikan rumus saat menyelesaikan soal. Penggunaan strategi pembelajaran inkuiri juga dapat membantu siswa kelas XI IPA4 SMA Negeri 5 Ambon dalam mencapai nilai akhir pada materi elastisitas bahan pada kualifikasi baik (84,9).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini merupakan penelitian kolaborasi yang dibiayai oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pattimura. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pimpinan Fakultas untuk pendanaan tersebut. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Kepala SMA Negeri 5 Ambon atas kerja sama, sehingga menjamin terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Checkley, D. 2010. "High School Students' Perceptions of Physics, Faculty of Education". Lethbridge, Canada.
- Derlina & Afriani Nst, Lina. 2016. "Efek Penggunaan Model Pembelajaran Inquiry Training Berbantuan Media Visual dan Kreativitas terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa". *Cakrawala Pendidikan*, Juni 2016 Tahun XXXV, No. 2. Pp: 153-163.
- Elwan, A.A., Serage, M., & Alwan, A. 2013. "The institutional factors affecting the achievement in Physics in Tripoli". Libya. *VFAST Transactions on Research in Education*, 1(2), 1-18.
- Gormally, C., Brickman, P., Hallar, B., & Armstrong, N. 2009. "Effects of Inquiry-Based Learning on Students Science Literacy Skills and Confidence". *International Journal For The Scholarship of Teaching And Learning*, 3(2), 1-22.
- Hamalik, O. 1990. *Metode Belajar dan Kesulitan-Kesulitan Belajar*. Bandung: Tarsito.

- Hanafiah, Nanang., dan Suhana. 2009. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Badung: Refika Aditama.
- Hussain, A., Azeem, M., & Shakoor, A. 2011. "Physics Teaching Methods: Scientific Inquiry vs Traditional Lecture". *International Journal of humanities and Social Science*, 1(19), 269-276.
- Martini, J. 2014. *Kesulitan Belajar Perspektif, Asesmen, dan Penanggulangannya*. Jakarta; Ghalia Indonesia.
- Meltzer, D.E. 2002. "The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gains in Physics: A Possible "Hidden Variable" in Diagnostic Pretest Scores". *American Journal of Physics*, 70(12), 1259- 1268.
- Mushtag, I. & Nawaz Khan, S. 2012. "Factors Affecting Students's Performance". *Global Journal of Management and Business Research*, 12(9), 1-7.
- Ngasarotur, L., Khotimah, R., & Partono. 2015. "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Metro Semester Genap Tahun Pelajaran 2013/2014". *Jurnal Pendidikan Fisika*, III(1), 64-72.
- Rizal, M. 2014. "Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Multi Representasi terhadap Keterampilan Proses Sains dan Penguasaan Konsep IPA Siswa SMP". *Jurnal Pendidikan Sains*, 2(3), 159-165.
- Rusilowati, A. 2006. "Profil Kesulitan Belajar Fisika Pokok Bahasan Kelistrikan Siswa SMA di Kota Semarang". *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 4(2), 100-106.
- Rust, P. M. H. 2011. "The Effects of Inquiry Instruction on Problem Solving and Conceptual Knowledge in Ninth Grade Physics Class". Montana State University, Bozeman, Montana.
- Simatupang, S., & Tiramaida. 2015. "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Listrik Dinamis di Kelas X Semester II SMA Negeri 8 Medan Tahun Pelajaran 2013/2014". *Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Medan*, 1(1), 31-41.
- Subali, B. 2011. "Pengukuran Kreativitas Keterampilan Proses Sains dalam Konteks *Assessment For Learning*". *Cakrawala Pendidikan*, Februari 2011, Th. XXX, No.1, 130-144.
- Sudjana, N. 1999. *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Ukoh, E.E. 2012. "Effect of Interactive Invention Instructional Strategy on NCE Pre-Service Teacher's Achievement in Physics and Acquisition of Science Process Skills," *Journal of Innovative Research in Management and Humanities*, 3(1), 122– 131.
- Wijaya, M., Setiawan, A., & Tjiang, C.P. 2012. "Descriptive Analysis of Mathematical Modeling Ability, Logical Inference Ability, and Academic Achievement in The Training of Vocational School Physics Teachers. *Proceedings of the 2nd UPI International Conference on Technical and Vocational Education and Training-Bandung*, Indonesia, 4-5 December 2012, Pp: 115-119.
- Wijayanti., Mosik, N., & Hindarto. 2010. "Eksplorasi Kesulitan Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Cahaya dan Upaya Peningkatan Hasil Belajar melalui Pembelajaran Inkuiri Terbimbing". *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 6 (2010), 1-5.

HASIL BELAJAR KETERAMPILAN LARI CEPAT

Samsul Bahri¹, Yusuf Adisasmita², dan Moch. Asmawi²

¹Sekolah Farmasi Institut Teknologi Bandung

²Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta

email: samsul@fa.itb.ac.id

Abstrak: Tujuan penelitian adalah menemukan efektivitas model pendekatan pembelajaran *Kid's Athletics* dan model konvensional terhadap hasil belajar keterampilan lari cepat. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan disain penelitian *treatment by level 2 x 2*. Penelitian dilaksanakan di Sekolah Dasar Prof. Dr. Moestopo Kota Bandung. Data diperoleh lewat tes lari, sedang analisis data dilakukan dengan teknik statistik analisis varian. Hasil penelitian menyimpulkan hal-hal berikut. (1) Secara keseluruhan, model pembelajaran *Kid's Athletics* lebih tinggi pengaruhnya daripada model pembelajaran Konvensional terhadap hasil belajar keterampilan lari cepat. (2) Terdapat interaksi antara model pembelajaran dan koordinasi mata tangan kaki terhadap hasil belajar keterampilan lari cepat. (3) Siswa yang memiliki koordinasi mata tangan kaki tinggi, model pembelajaran *Kid's Athletics* lebih tinggi pengaruhnya dari model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar keterampilan lari cepat. (4) Siswa yang memiliki koordinasi mata tangan kaki rendah, model pembelajaran *Kid's Athletics* lebih rendah pengaruhnya dari model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar keterampilan lari cepat.

Kata Kunci: *konvensional, kid's athletics, koordinasi, lari cepat*

THE OUTCOMES OF SPRINT SKILLSLEARNING

(An Experimental Study at Prof. Dr. Moestopo Primary School in Bandung, West Java)

Abstract: The purpose of this study is to reveal the effectiveness of the use of Kid's Athletics and conventional learning approaches in relation to the outcomes of sprint skills learning. The method used was an experimental research design treatment by level 2x2. The experiment was conducted at elementary schools of Prof. Dr Moestopo in Bandung, West Java, in 2013. It was found that: (1) overall, the Kid's Athletics approach had higher effect on the outcomes of sprint skills learning than that of the conventional learning model, (2) there was an interaction between the learning model and hand-eye-foot coordination in the outcomes of sprint skills learning, (3) regarding the students who have high hand-eye-foot coordination, the Kid's Athletics had higher effect on the outcomes of sprint skills learning than the conventional one, and (4) regarding the students who have low hand-eye-foot coordination, the Kid's Athletics model had less effect on the outcomes of sprint skills learning than the conventional one.

Keywords: *conventional, kid's athletics, coordination, sprint*

PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani merupakan bagian integral dari sistem pendidikan secara keseluruhan. Untuk hal itu, maka dalam pelaksanaan pendidikan jasmani harus diarahkan pada pencapaian tujuan pendidikan. Tujuan pendidikan jasmani bukan aktivitas jasmani itu sendiri, tetapi untuk mengembangkan potensi (*multiple intellegences*) siswa melalui aktivitas jasmani. Media yang digunakan dalam aktivitas jasmani bisa melalui permainan, olahraga, dan lingkungan.

Persepsi yang sempit dan keliru terhadap pendidikan jasmani akan mengakibatkan nilai-

nilai luhur dan tujuan pendidikan yang terkandung di dalamnya tidak akan tercapai. Orientasi pembelajaran pendidikan jasmani harus disesuaikan dengan perkembangan siswa, materi, dan cara penyampaian harus disesuaikan, sehingga pembelajaran menjadi menarik dan menyenangkan. Sasaran pembelajaran bukan hanya ditujukan untuk mengembangkan keterampilan olahraga, tetapi perkembangan pribadi siswa seutuhnya. Konsep dasar pendidikan jasmani dan model pengajaran pendidikan jasmani yang efektif perlu dipahami oleh setiap guru pendidikan jasmani.

Pengertian pendidikan jasmani sering dikaburkan dengan konsep lain, dimana pendidikan jasmani disamakan dengan setiap usaha atau kegiatan yang mengarah pada pengembangan organ-organ tubuh manusia (*body building*), kebugaran jasmani (*physical fitness*), kegiatan fisik (*physical activities*), dan pengembangan keterampilan (*skill development*). Pengertian tersebut memberikan pandangan yang sempit dan menyesatkan terhadap arti pendidikan jasmani yang sebenarnya. Walaupun memang benar aktivitas fisik itu mempunyai tujuan tertentu, namun karena tidak dikaitkan dengan tujuan pendidikan, maka kegiatan itu tidak mengandung unsur-unsur pedagogi.

Pendidikan jasmani bukan hanya merupakan aktivitas pengembangan fisik secara terisolasi, akan tetapi harus berada dalam konteks pendidikan secara umum (*general education*). Tentunya proses tersebut dilakukan dengan sadar dan melibatkan interaksi sistemik antar pelakunya untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pada lingkup sekolah, kepedulian pemerintah terhadap pendidikan jasmani telah diwujudkan melalui penerapan Kurikulum 2013 dengan ditambahnya jam pembelajaran pendidikan jasmani yang awalnya hanya dua jam pembelajaran menjadi tiga jam pembelajaran.

Permasalahan utama yang dihadapi pendidikan jasmani saat ini adalah terjadinya perubahan nilai budaya, dari budaya gerak menjadi budaya diam. Pergeseran budaya tersebut dipicu oleh dampak globalisasi ekonomi, teknologi komunikasi dan transportasi serba otomatis sehingga siswa cenderung menghilangkan aktivitas fisik dalam berbagai kegiatannya.

Sehubungan dengan pernyataan di atas, pembinaan olahraga di sekolah dasar melalui program pendidikan jasmani mustahil dapat berhasil dengan baik, apabila siswa tidak menyenangi salah satu olahraga yang masuk ke dalam kelompok mata pelajaran *intra kurikuler* yaitu senam, atletik, dan permainan. Berdasarkan observasi ke beberapa sekolah dasar yang ada di Kota Bandung dan hasil wawancara dengan guru pendidikan jasmani, olahraga atletik merupakan mata pelajaran yang kurang disenangi oleh para siswa.

Massin (2000) mengemukakan bahwa salah satu penyebab kurang disenanginya mata pelajaran atletik di sekolah-sekolah adalah atletik tidak dijadikan suatu aktivitas yang menarik bagi siswa. Dengan demikian peran guru haruslah merencanakan program-program pembelajaran

yang dapat memberikan kegembiraan dan motivasi kepada siswa dalam proses belajar mengajar atletik. Para guru seharusnya menyadari bahwa kegembiraan memegang peranan penting dalam proses belajar, termasuk dalam proses belajar mengajar atletik. Kegembiraan merupakan unsur penting untuk membangkitkan motivasi. Motivasi menjadi amat tinggi ketika tantangan atau kesulitan tugas yang dihadapi seimbang dengan keterampilan yang dimiliki oleh siswa. Keseimbangan antara kedua hal ini akan menimbulkan kegairahan dalam belajar.

Hal tersebut sejalan dengan yang dikemukakan Ibrahim (2001:29-31), yaitu kegairahan dalam belajar ditandai dengan munculnya kegembiraan dan pemakaian waktu yang optimal dalam proses belajar gerak. Sebaliknya, ketidakseimbangan antara tugas gerak dengan kemampuan atau keterampilan siswa akan menyebabkan dua kemungkinan yaitu kebosanan (apabila tantangan rendah, sementara keterampilan tinggi) dan kecemasan (apabila tugas gerak tinggi, sementara keterampilan rendah).

Kegembiraan lazimnya akan muncul dalam suasana bermain. IAAF (Suyono, 2002) mengemukakan bahwa bermain dalam atletik (*Kid's Athletics*) merupakan model pembelajaran yang dapat digunakan untuk membangkitkan kegembiraan siswa dalam belajar atletik di sekolah. Sehingga atletik tidak lagi menjadi mata pelajaran yang membosankan dan monoton tetapi menjadi mata pelajaran yang menarik bagi siswa.

Model pembelajaran bermain dalam atletik (*Kid's Athletics*) sebetulnya bukan hal yang baru, banyak literatur yang membahas dengan gambar disertai gambar bermain dalam atletik. Tetapi berdasarkan observasi di beberapa sekolah di Kota Bandung, model pembelajaran bermain dalam atletik (*Kid's Athletics*) jarang dilaksanakan dalam proses belajar mengajar atletik. Sehingga *image* atletik yang tidak menarik dan membosankan terus terjadi dalam diri siswa.

IAAF, (Suyono, 2002) mengemukakan bahwa dewasa ini sering kita lihat bahwa pengajaran pendidikan jasmani di sekolah dasar dilaksanakan secara tradisional di mana kegiatan yang dilakukan siswa sama dengan apa yang dilakukan oleh guru tanpa modifikasi. Seharusnya ada modifikasi, baik dalam aturan, ukuran alat, lapangan, dan jumlah pemain. Hal ini perlu dilakukan agar sesuai dengan kemampuan siswa, sehingga siswa dapat ikut berpartisipasi aktif, senang, dan ber-

gairah dalam mengikuti pelajaran. Andaikan tidak dilakukan modifikasi dikhawatirkan akan terjadi sebaliknya, anak akan sering mengalami kegagalan dan kekecewaan sehingga akhirnya dapat menumbuhkan rasa tidak senang dan frustrasi.

Konsep *Kid's Athletics* dan konsep bermain dalam atletik adalah sama yaitu aktivitas bermain yang menyenangkan dalam atletik. Kedua konsep ini bukan untuk menggantikan konsep atletik Konvensional (tradisional), tetapi sebagai alternatif untuk mempelajari teknik-teknik dasar atletik yang penuh dengan kegembiraan, sehingga relatif terbebas dari sifat-sifat kaku dari model Konvensional (tradisional). Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Rini, Tasmin, yaitu bahwa aktivitas yang menyenangkan dalam atletik, siswa akan menangkap keadaan pribadinya yang asli pada saat melakukan permainan, baik watak asli maupun kebiasaan yang telah membentuk kepribadiannya. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa dengan bermain siswa dapat mengaktualisasikan potensi aktivitas manusia dalam bentuk gerak, sikap, dan perilaku

Selanjutnya, Massin (2000) mengemukakan bahwa *Kid's Athletics* memberikan kesempatan kepada siswa untuk mendemonstrasikan dan mengilhami daya tarik atau pesona tentang atletik di tempat umum, misalnya di pusat-pusat rekreasi, pusat-pusat belanja, dan gedung olahraga. Jadi *Kid's Athletics* dapat diperkenalkan dengan cara-cara yang tidak dapat dibayangkan sebelumnya. *Kid's Athletics* telah menunjukkan kesan yang baru, lengkap, dan luas kepada siswa tentang atletik yang menyenangkan atau menggembirakan.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan tersebut, model pembelajaran *Kid's Athletics* untuk anak usia dini (usia sekolah) belum teruji keefektifannya terhadap penguasaan teknikdasar atletik. Oleh sebab itu tujuan penelitian secara umum adalah untuk mengkaji dan mencari informasi mengenai pengaruh model pembelajaran dan koordinasi mata tangan kaki terhadap hasil belajar keterampilan lari cepat.

Secara khusus tujuan penelitian ini adalah: (1) mengetahui perbedaan antara model pembelajaran *Kid's Athletics* dan model pembelajaran Konvensional terhadap hasil belajar keterampilan lari cepat secara keseluruhan; (2) mengetahui Interaksi antara model pembelajaran dan koordinasi mata tangan kaki terhadap hasil belajar keterampilan lari cepat; (3) mengetahui perbedaan antara model pembelajaran *Kid's Athletics* dan model pembelajaran Konvensional terhadap hasil belajar keterampilan lari cepat pada siswa yang memiliki koordinasi mata tangan kaki tinggi; dan (4) mengetahui perbedaan antara model pembelajaran *Kid's Athletics* dan model pembelajaran Konvensional terhadap hasil belajar keterampilan lari cepat pada siswa yang memiliki koordinasi mata tangan kaki rendah.

METODE

Penelitian dilaksanakan di Sarana Olahraga Ganesa (SARAGA) UPT Olahraga ITB Kota Bandung Jawa Barat. Penelitian dilakukan sembilan minggu, dengan frekuensi latihan dua kali dalam satu minggu (menyesuaikan dengan jadwal pelajaran olahraga sekolah) dengan adanya selang waktu latihan atau perlakuan. Dengan demikian

Tabel 1. Disain Treatment by Level 2 x 2

Koordinasi Mata Tangan Kaki (B)	Model Pembelajaran (A)	
	Model <i>Kid's Athletics</i> (A ₁)	Model Konvensional (A ₂)
Tinggi (B ₁)	A ₁ B ₁	A ₂ B ₁
Rendah (B ₂)	A ₁ B ₂	A ₂ B ₂

Keterangan:

A₁ = Kelompok model pembelajaran *Kid's Athletics*

A₂ = Kelompok model pembelajaran Konvensional

B₁ = Kelompok koordinasi mata tangan tinggi

B₂ = Kelompok koordinasi mata tangan rendah

A₁B₁ = Hasil belajar keterampilan lari cepat menggunakan model pembelajaran *Kid's Athletics* pada siswa dengan koordinasi mata tangan tinggi

A₁B₂ = Hasil belajar keterampilan lari cepat menggunakan model pembelajaran *Kid's Athletics* pada siswa dengan koordinasi mata tangan rendah

A₂B₁ = Hasil belajar keterampilan lari cepat menggunakan model pembelajaran Konvensional pada siswa dengan koordinasi mata tangan tinggi

A₂B₂ = Hasil belajar keterampilan lari cepat menggunakan model pembelajaran Konvensional pada siswa dengan koordinasi mata tangan rendah

jumlah latihan atau perlakuan sebanyak 18 kali pertemuan.

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen. Fraenkel, Wallen, (2006) mengemukakan metode eksperimen sering digunakan karena dianggap sebagai metode yang paling kuat yang ada untuk mempelajari hubungan sebab akibat. Adapun rancangan penelitiannya adalah dengan disain *Treatment by Level 2 x 2*. Bentuk dari rancangan penelitian seperti yang terlihat dalam Tabel 1.

Populasi terjangkau adalah siswa Sekolah Dasar Prof. Dr. Moestopo kelas 4, kelas 5, dan kelas 6 Kota Bandung Jawa Barat tahun. Data hasil tes keterampilan lari cepat, sedang analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis varians (Gall dkk, 2003:405). Berdasarkan hasil analisis varians menunjukkan adanya pengaruh utama antara variabel bebas terhadap variabel

terikat, dan terdapat interaksi antara variabel bebas hubungannya dengan variabel terikat, maka analisis dilanjutkan dengan uji Tukey atau *Tukkey's HSD (honestly significant difference) test* (Kirk, 1982). Sebagai syarat pengujian terlebih dahulu melakukan uji normalitas dengan Liliefors dan uji homogenitas dengan Barlett.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data pada setiap kelompok belajar keterampilan lari cepat dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Perbedaan Keterampilan Lari Cepat Dua Model Pembelajaran

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis varians mengenai pengaruh model pembelajaran *Kid's Athletics* dibandingkan dengan model

Tabel 2. Rangkuman Deskripsi Data Keterampilan Lari Cepat Secara Umum

Koordinasi Mata Tangan Kaki	Sumber Statistik	Model Pembelajaran		TOTAL
		Pendekatan <i>Kid's Athletics</i>	Pendekatan Konvensional	
Tinggi (B_1)	N	10	10	20
	\bar{X}	663.5	583	623.25
	S	19,3	31,9	
	ΣX	6635	5830	12465
	ΣX^2	4405675	3408050	7813725
Rendah (B_2)	N	10	10	20
	\bar{X}	537.5	572	554.75
	S	18,44	26,79	
	ΣX	5330	5720	11050
	ΣX^2	2843950	3278300	6122250
TOTAL	N	20	20	40
	\bar{X}	600.5	577.5	589
	S	68,8	29,2	
	ΣX	11965	11550	23515
	ΣX^2	7249625	6686350	13935975

Tabel 3. Rangkuman Hasil ANAVA Dua Jalan

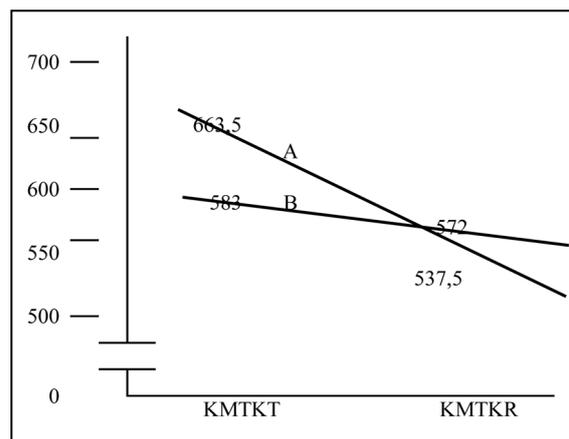
Sumber Variasi (Antar)	JK	dk	RJK	$F_h = \frac{RK}{RKD}$	Ft $\alpha=0,05$ (1:36)	Keterangan
JKA(b)	50055.625	1	50055.63	81.79	4,11	Signifikan
JKA(k)	4305.625	1	4305.625	7.04	4,11	Signifikan
JKA(bk)	35700.625	1	35700.63	58.3	4,11	Signifikan
JKD	22032.5	36	612.0139			
Total	112094.375	39	-			

pembelajaran Konvensional terhadap hasil belajar keterampilan lari cepat secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 3. Hasil dari pengolahan dan analisis diketahui bahwa terdapat perbedaan antara model pembelajaran *Kid's Athletics* dibandingkan dengan model pembelajaran Konvensional. Hipotesis nol yang menyatakan tidak ada perbedaan keterampilan lari cepat antara siswa yang menggunakan model pembelajaran *Kid's Athletics* dan model pembelajaran Konvensional ditolak. Artinya, bahwa ada perbedaan yang signifikan Antara keterampilan lari cepat siswa yang menggunakan model pembelajaran *Kid's Athletics* dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran Konvensional. Keterampilan lari cepat siswa yang menggunakan model pembelajaran *Kid's Athletics* lebih tinggi atau lebih baik dibandingkan dengan yang menggunakan model pembelajaran Konvensional Hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa secara keseluruhan, model pembelajaran *Kid's Athletics* diduga lebih tinggi pengaruhnya dari model pembelajaran Konvensional terhadap hasil belajar keterampilan lari cepat telah teruji.

Selanjutnya untuk dapat mengetahui tingkat perbedaan antar kelompok dilakukan dengan uji lanjut, yaitu Tukey. Hasil uji Tukey diperoleh nilai harga $q = 3,75$ lebih besar dari q_{tabel} (q_t) = 2,88 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, dengan dk 2,36 sehingga H_0 ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar keterampilan lari cepat antara model pembelajaran *Kid's Athletics* dengan model pembelajaran Konvensional. Model pembelajaran *Kid's Athletics* memiliki pengaruh lebih baik terhadap hasil belajar keterampilan lari cepat dibandingkan dengan model pembelajaran Konvensional.

Interaksi antara Model Pembelajaran

Hipotesis nol yang menyatakan tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan koordinasi mata tangan kaki terhadap hasil belajar keterampilan lari cepat ditolak. Artinya, bahwa terdapat interaksi antara model pembelajaran dan koordinasi mata tangan kaki terhadap hasil belajar keterampilan lari cepat 60 meter. Gambar 1 menunjukkan interaksi untuk lebih memperjelas hasil analisis.



Gambar 1. Garis Interaksi antara Model Pembelajaran dengan Koordinasi Mata Tangan Kaki terhadap Hasil Belajar Keterampilan Lari Cepat

Keterangan:

- A = Model pembelajaran *Kid's Athletics*
- B = Model pembelajaran Konvensional
- KMTKT = Koordinasi mata tangan kaki tinggi
- KMTKR = Koordinasi mata tangan kaki rendah

Perbedaan Keterampilan Lari Cepat

Hasil pengolahan dan analisis varians dengan ANAVA dan uji lanjut dengan Tukey diketahui bahwa keterampilan lari cepat meter antara siswa yang menggunakan model pembelajaran *Kid's Athletics* kemampuan koordinasi mata tangan kaki tinggi (A_1B_1) dengan yang menggunakan model pembelajaran Konvensional pada siswa kemampuan koordinasi mata tangan kaki tinggi terdapat (A_2B_1) terdapat perbedaan yang signifikan. Artinya, hasil pembelajaran keterampilan lari cepat pada siswa yang menggunakan model pembelajaran *Kid's Athletics* dengan koordinasi mata tangan kaki tinggi, lebih baik dibandingkan dengan yang menggunakan model pembelajaran Konvensional ($\bar{X}_{A_1B_1} = 663,5 > \bar{X}_{A_2B_1} = 583$). Hal ini berarti bahwa hipotesis kerja diterima.

Hasil pengolahan dan analisis varians dengan ANAVA dan uji lanjut dengan Tukey diketahui bahwa keterampilan lari cepat antara siswa yang menggunakan model pembelajaran *Kid's Athletics* kemampuan koordinasi mata tangan kaki (A_1B_2) dengan yang menggunakan model pembelajaran Konvensional pada siswa kemampuan koordinasi mata tangan kaki tinggi terdapat (A_2B_2) perbedaan yang signifikan. Pada kelompok A_1B_1 dan A_2B_1 diketahui harga $q = 11,696$ lebih besar dari $q_t = 3,79$. Dengan demikian, hipotesis nol ditolak. Artinya, hasil pembelajaran keterampilan

lari cepat pada siswa yang menggunakan model pembelajaran *Kid's Athletics* dengan koordinasi mata tangan kaki rendah, memiliki pengaruh lebih rendah dibandingkan dengan yang menggunakan model pembelajaran Konvensional ($\bar{X}_{A1B2} = 533 > \bar{X}_{A2B2} = 572$). Hal ini berarti bahwa hipotesis kerja diterima.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data, penulis paparkan pembahasan hasil analisis data sebagai berikut:

Perbedaan Keterampilan Lari Cepat Model Pembelajaran *Kid's Athletics* Model Konvensional

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data penelitian, diperoleh hasil bahwa hipotesis yang menyatakan bahwa model pembelajaran *Kid's Athletics* lebih tinggi pengaruhnya dari model pembelajaran Konvensional terhadap hasil belajar keterampilan lari cepat diterima. Artinya bahwa model pembelajaran *Kid's Athletics* memberikan pengaruh lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran Konvensional dalam mempelajari keterampilan lari cepat.

Model pembelajaran *Kid's Athletics* merupakan konsepsi baru tentang atletik untuk usia dini yang memformulasikan gerakan-gerakan dasar atletik (lari, lompat, dan lempar) ke dalam suatu suasana bermain yang menyenangkan, menarik, dan tidak membosankan (IAAF, 2002). Tujuan dari model pembelajaran *Kid's Athletics* adalah memberikan motivasi dan kegembiraan kepada para siswa dengan latihan-latihan gerak yang beragam dalam lingkup individu atau suatu tim, dengan lokasi latihan yang berbeda-beda, alat bantu latihan hasil modifikasi yang menarik, dan relatif tidak membutuhkan tempat latihan atau bermain yang luas.

Keunggulan dari model pembelajaran *Kid's Athletics* dibandingkan dengan model pembelajaran Konvensional adalah siswa dapat mempelajari gerak dalam atletik secara keseluruhan tetapi dalam suasana yang menyenangkan, karena aktivitas dikemas dalam bentuk modifikasi bermain yang sesuai dengan usia anak.

Bermain merupakan sebuah kegiatan yang berkaitan dengan manusia, sehingga manusia disebut juga makhluk bermain (*Homo Ludens*). Bermain merupakan kegiatan rekreasi yang banyak dilakukan orang, karena bermain akan mem-

berikan perasaan senang dan gembira. Tjandrasa (1980) mengemukakan bahwa bermain adalah setiap kegiatan yang dilakukan karena kesenangan yang ditimbulkannya, tanpa mempertimbangkan hasil akhir, bermain dilakukan secara sukarela dan tanpa paksaan atau tekanan dari luar kewajiban. Dengan aktivitas bermain proses pembelajaran dapat terasa menyenangkan karena tidak terbebani agar harus menang, menjadi nomor satu dan lain sebagainya.

Bermain menunjukkan realitas anak, yaitu adaptasi terhadap apa yang sudah mereka ketahui dan respon mereka terhadap hal-hal baru. Kegiatan bermain dapat dilakukan anak dengan sungguh-sungguh, mereka melakukannya dengan sepenuh hati demi tercapainya tujuan yang mereka inginkan. Bermain dapat menjadi sesuatu yang serius bagi anak-anak, di dalam bermain anak menumpahkan seluruh perasaannya. Keinginan bermain timbul karena minat pada diri seseorang untuk bergerak sesuai kebutuhan, memelihara kondisi tubuh, mengasah keterampilan serta menghilangkan kejenuhan (Fajar, 1996).

Bentuk-bentuk perlakuan *Kid's Athletics* untuk nomor *sprint* yaitu *Sprint Hurdles*, *Sprint Slalom*, dan *Formula-1* yang dihubungkan ke dalam konteks atletik nomor *sprint* adalah merupakan ragam aktivitas yang akan memberikan dampak yang lebih baik dibandingkan dengan hanya satu ragam saja (IAAF, (2002).

Keunggulan model pembelajaran *Kid's Athletics* dengan Konvensional secara keseluruhan disajikan dalam Tabel 4.

Interaksi Model Pembelajaran dan Kemampuan Koordinasi Mata Tangan terhadap Hasil Belajar Keterampilan Lari Cepat

Hasil dari pengujian hipotesis diketahui bahwa terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan koordinasi mata tangan kaki terhadap hasil belajar keterampilan lari cepat. Interaksi keduanya terlihat pada adanya perbedaan pengaruh perlakuan terhadap keterampilan lari cepat pada kedua tingkat kemampuan koordinasi mata tangan siswa.

Permasalahan ini menunjukkan bahwa dalam menentukan penggunaan model pembelajaran *Kid's Athletics* hendaknya terlebih dahulu dapat memperhatikan kemampuan koordinasi mata tangan kaki siswa. Pada siswa yang memiliki koordinasi mata tangan kaki tinggi, model pembelajaran *Kid's Athletics* akan lebih efektif

Tabel 4. Perbandingan Model Pembelajaran *Kid's Athletics* dengan Model Pembelajaran Konvensional

MODEL PEMBELAJARAN	
<i>Kid's Athletics</i>	Konvensional
Pembelajaran dalam suasana bermain, menyenangkan, menarik, dan tidak membosankan. (IAAF, 2002).	Guru sebagai subjek yang aktif dan siswa sebagai objek yang pasif. (Freire, 1999).
Siswa usia 7-13 tahun menekankan pada latihan dasar gerak atletik umum terutama pada keterampilan (<i>skill</i>) dan kecepatan (Lumintuarso, 2011).	Terjadi <i>passive learning</i> , interaksi di antara siswa kurang, tidak ada kelompok-kelompok kooperatif, dan penilaian bersifat sporadik. (Burrowes, 2003).
Menekankan latihan untuk cabang olahraga atletik berdasarkan usia anak (Lumintuarso, 2011).	Belajar dilihat sebagai proses "meniru". (Brooks & Brooks, 1993).
Memberikan motivasi dan kegembiraan kepada para siswa dengan latihan-latihan gerak yang beragam, lokasi latihan yang berbeda-beda, alat bantu latihan dimodifikasi, dan relatif tidak membutuhkan tempat latihan atau bermain yang luas. (Suyono, 2002).	Sering memberikan konsep-konsep gerak yang sulit cenderung akan menurunkan. Sehingga proses belajar mengajar seperti ini akan menyebabkan para siswa kurang tertarik bahkan menjadi bosan (Kesimpulan penulis, 2013).

apabila digunakan. Sedangkan untuk siswa dengan kemampuan koordinasi mata tangan kaki rendah akan lebih efektif apabila digunakan model pembelajaran Konvensional.

Adams (1988) menyampaikan bahwa gerak bagi anak memiliki arti sebagai berikut. (1) Hidup, gerakan siswa bukan hanya kepentingan hidupnya sendiri, tetapi juga kelengkapan hidupnya. (2) Penemuan diri, gerak yang dilakukan anak dalam bentuk kegiatan permainan, mulai dari awal kekagumannya terhadap fungsi gerak yang *instingtif* sampai keterbatasannya pada keterampilan olahraga. (3) Penemuan lingkungan, melalui kegiatan permainan yang dilakukan, siswa dapat menemukan dan melewati batas hak dan milik orang lain. (4) Kebebasan, kebebasan dimaksud adalah kebebasan yang berorientasi pada pemberian gerak dan aktivitas yang bebas dari hambatan dan keterbatasan jasmani. (5) Keamanan, dalam melakukan permainan ada beberapa hal mendasar pada gerakan untuk mempunyai nilai mempertahankan hidup. (6) Hubungan, gerak yang dilakukan oleh tubuh merupakan gerakan yang memiliki arti sebagai bahasa tubuh. (7) Kegembiraan, dengan gerakan yang berhasil, anak akan menikmati rasa gembira dan dinyatakan dalam ungkapan perilaku. (8) Unggul, ritmik, dan anggun.

Pada pembelajaran penjas dan olahraga, gerak merupakan unsur utama yang digunakan dalam upaya mendidik manusia baik secara kognitif, afektif maupun psikomotorik. Gerak merupakan kunci dari pendidikan jasmani dan

olahraga. Istilah belajar keterampilan gerak banyak dikemukakan oleh para ahli diantaranya adalah Schmidt. Schmidt (1991) mengemukakan bahwa belajar keterampilan gerak adalah serangkaian proses yang berhubungan dengan latihan atau pengalaman yang mengarah pada terjadinya perubahan-perubahan yang relatif permanen dalam kemampuan seseorang untuk menampilkan gerakan-gerakan terampil.

Belajar keterampilan gerak dalam bidang olahraga tidak terlepas dari pembelajaran gerak atau pelatihan gerak manusia, yang lebih populer dengan istilah keterampilan gerak. Apabila siswa sejak usia dini kurang memperoleh kesempatan untuk belajar keterampilan gerak, maka pada tahap usia selanjutnya akan lebih banyak gagal dalam melaksanakan tugas geraknya (cacat gerak) (Lutan, 2001).

Untuk mempercepat proses pembentukan gerak yang baru pada siswa, sebaiknya dikembangkan berdasarkan pengalaman-pengalaman yang pernah dialami siswa tersebut. Semakin banyak pengalaman anak tentang gerak, maka semakin cepat dan mudah anak menguasai gerak yang baru dikuasai. Oleh karenanya apabila anak ingin menguasai suatu keterampilan gerak, maka yang harus dilakukan oleh guru atau pelatih adalah memberikan kesempatan terhadap anak untuk dapat melakukan gerakan tersebut secara terus menerus dan sistematis. Pengalaman gerak yang banyak akan membantu membelajarkan anak dalam upaya meningkatkan kemampuan motorik

yang ingin dikuasai, sebab tanpa pengalaman secara langsung maka suatu keterampilan motorik niscaya dapat terjadi.

Ada dua variabel pokok yang mempengaruhi belajar keterampilan gerak, yaitu variabel lingkungan yang terdiri atas sub variabel umpan balik, kondisi latihan, dan variabel individual yang merangkum sub variabel kemampuan perseptual dan kemampuan motorik. Variabel lain yang dapat mempengaruhi keterampilan motorik adalah motivasi, kombinasi metode belajar holistik dengan parsial, transfer keterampilan, kondisi latihan, umpan balik, penguatan, dan perbedaan individual seperti latar belakang sosial ekonomi, pengalaman masa lalu, kemampuan motorik, kecerdasan, dan kepribadian.

Proses penguasaan keterampilan gerak berlangsung melalui tahap-tahap waktu. Tahap kritis adalah suatu tahap dimana pembinaan gerak harus dilakukan, jika tidak, maka keterampilan gerak siswa akan terhambat atau kurang berkembang. Prustasi akibat kegagalan melaksanakan suatu tugas gerak akan terjadi dan berlanjut sampai dewasa. Pembinaan keterampilan dasar penting dilakukan di usia sekolah dasar. Pada masa ini seyogyanya ditekankan kepada pengayaan dan pengembangan keterampilan geraknya. Semakin banyak perbendaharaan gerak dasarnya, semakin terampil siswa melaksanakan keterampilan lainnya. Dengan demikian, akan ada keterampilan yang selamanya tidak sempat untuk dipelajari (Lutan, 2001).

Magill (1980) menyampaikan bahwa dalam proses belajar berlatih faktor kemampuan gerak yang mendukung kemampuan keterampilan dalam suatu cabang olahraga harus mendapat perhatian dari guru dan pelatih olahraga. Terdapat dua aspek pokok kemampuan gerak yaitu kemampuan gerak perseptual dan kemampuan ketangkasan fisik. Kemampuan perseptual berkaitan dengan waktu reaksi, kecepatan, kecepatan gerak lengan, pengontrolan kecepatan, dan kemampuan membidik. Sedangkan kemampuan ketangkasan fisik berkaitan dengan *motor ability* seperti kekuatan, statis/dinamis, power, koordinasi secara menyeluruh, dan daya tahan jantung dan paru-paru. Pada cabang olahraga atletik beberapa aspek perseptual dan kemampuan fisik sangat menentukan dalam pencapaian prestasi yang optimal.

Perbedaan Keterampilan Lari Cepat Model Pembelajaran *Kid's Athletics* dan Konvensional Siswa yang Memiliki Koordinasi Mata Tangan Kaki Tinggi

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan hasil keterampilan lari cepat antara model pembelajaran *Kid's Athletics* dengan model pembelajaran Konvensional pada siswa yang memiliki koordinasi mata tangan kaki tinggi. Pada siswa yang memiliki kemampuan koordinasi mata tangan kaki tinggi menggunakan model pembelajaran *Kid's Athletics* memperoleh hasil keterampilan lari cepat lebih tinggi dibandingkan dengan yang menggunakan model pembelajaran Konvensional.

Pendekatan pembelajaran *Kid's Athletics* dengan pendekatan multilateral yang bersifat menyenangkan. *Kid's Athletics* ditujukan pada aspek aktivitas bermain tetapi fokusnya adalah pada proses belajar, berlatih, dan praktek yang tidak boleh lepas dari pengawasan seorang guru. Setiap tahap latihan, daya fantasi guru atau pelatih sangat dituntut agar tercipta suasana bermain yang menggembirakan, menarik tetapi menuntut kedisiplinan dari para siswa. Kondiri tersebut memungkinkan model pembelajaran *Kid's Athletic* memberikan pengaruh lebih besar terhadap hasil pembelajaran lari cepat pada siswa dibandingkan dengan model pembelajaran Konvensional.

Pembinaan multilateral yang juga disebut *multi skill* adalah pengembangan berbagai keterampilan dan kemampuan motorik (*motor ability*) dengan adaptasi berbagai kebutuhan beban latihan untuk mengembangkan adaptasi menyeluruh. Dengan dikembangkannya aspek tersebut secara integral akan tercapai porsi tubuh yang harmonis. Anak yang memiliki landasan multilateral yang kuat akan dapat mencapai kinerja olahraganya dengan lebih baik dibandingkan dengan anak yang tidak memiliki fondasi multilateral (Bompa, 1999).

Hal tersebut diperkuat dengan pendapat Gabbard (Lumintuarso, 2010) yang menyampaikan bahwa, pengembangan multilateral dalam fase pengembangan *skill* sebagai *movement variability* (keberagaman gerak), dimana keberagaman gerakan inimerupakan penyediaan variasi pengalaman gerak dengan tema tertentu. Dengan penyediaan pengalaman gerak yang beragam ini anak akan memiliki pola dan kesadaran gerak yang lebih kuat untuk mampu berkinerja dengan lebih efisien dalam berbagai situasi yang bervariasi.

Pendapat tersebut didukung oleh bentuk-bentuk perlakuan *Kid's Athletics* untuk nomor lari cepat (*sprint*) yaitu *Sprint Hurdles*, *Sprint Slalom*, dan *Formula-1* yang dihubungkan ke suatu konteks atletik nomor *sprint*. Bentuk-bentuk perlakuan ini dapat memotivasi para siswa untuk menampilkan keterampilan berlari yang telah dikuasainya tanpa merasa bosan meskipun menyita waktu yang relatif lama (IAAF, 2002).

Ditinjau dari sisi unit latihannya menyajikan sebuah tuntunan penekanan latihan untuk cabang olahraga atletik berdasarkan usia anak. Anak pada usia 7-13 tahun masih menekankan diri pada latihan dasar gerak atletik umum terutama pada keterampilan (*skill*) dan pada kecepatan. Sedangkan latihan keterampilan khusus dimulai setelah 14 tahun dengan diikuti latihan kecepatan, kekuatan dan daya tahan (Lumintuarso, 2011).

Perbedaan Keterampilan Lari Cepat Model Pembelajaran *Kid's Athletics* dan Konvensional pada Siswa yang Memiliki Koordinasi Mata Tangan Kaki Rendah

Pada siswa yang memiliki kemampuan koordinasi mata tangan kaki rendah menggunakan model pembelajaran *Kid's Athletics* memperoleh hasil keterampilan lari cepat lebih rendah dibandingkan dengan yang menggunakan model pembelajaran Konvensional. Ini menunjukkan bahwa kemampuan koordinasi mata tangan kaki juga memberikan pengaruh terhadap hasil belajar keterampilan lari cepat. Siswa dengan kemampuan koordinasi mata tangan kaki rendah cenderung kurang memberikan dampak secara signifikan apabila diberikan model pendekatan *Kid's Athletics*.

Untuk siswa yang memiliki koordinasi mata tangan kaki rendah, model pembelajaran Konvensional lebih cocok diberikan kepada siswa. Hal ini karena dalam pembelajaran Konvensional, siswa yang memiliki koordinasi mata tangan kaki rendah akan diberikan *dril-dril* latihan yang lebih intensif. Siswa dipaksa oleh guru untuk selalu melakukan apa yang diperintahkan oleh guru tanpa diberikan kesempatan untuk mengembangkan aktivitas sesuai dengan keinginannya.

Juliantara (2009) menyampaikan bahwa kegiatan mengajar yang dilakukan oleh para guru tersebut merupakan aktivitas menyimpan informasi dalam pikiran siswa yang pasif dan dianggap kosong. Siswa hanya menerima informasi verbal dari buku dan para guru. Penyelenggaraan pen-

didikan hanya dipandang sebagai suatu aktivitas pemberian informasi yang harus "ditelan" oleh siswa, yang wajib diingat dan dihafal. Proses ini lebih jauh akan berimplikasi pada terjadinya hubungan yang bersifat antagonism di antara guru dan siswa. Guru sebagai subjek yang aktif dan siswa sebagai objek yang pasif dan diperlakukan tidak menjadi bagian dari realita dunia yang diajarkan kepada mereka.

Jika dilihat dari tiga jalur modus penyampaian pesan pembelajaran, penyelenggaraan pembelajaran Konvensional lebih sering menggunakan modus *telling* (pemberian informasi), ketimbang modus *demonstrating* (memperagakan), dan *doing direct performance* (memberikan kesempatan untuk menampilkan unjuk kerja secara langsung). Guru berasumsi bahwa keberhasilan program pembelajaran dilihat dari ketuntasannya menyampaikan seluruh materi yang ada dalam kurikulum. Penekanan aktivitas belajar lebih banyak pada buku teks dan kemampuan mengungkapkan kembali isi buku teks tersebut. Jadi pembelajaran Konvensional kurang menekankan pada pemberian keterampilan proses.

Terkait dengan temuan ini, Model pembelajaran Konvensional menekankan pada resitasi konten, tanpa memberikan waktu yang cukup kepada siswa untuk merefleksikan materi-materi yang dipresentasikan, menghubungkannya dengan pengetahuan sebelumnya, atau mengaplikasikannya kepada situasi kehidupan nyata. Lebih lanjut dinyatakan bahwa pembelajaran Konvensional memiliki ciri-ciri, yaitu; (1) pembelajaran berpusat pada guru, (2) terjadi *passive learning*, (3) interaksi di antara siswa kurang, (4) tidak ada kelompok-kelompok kooperatif, dan (5) penilaian bersifat sporadic.

Pendekatan pembelajaran Konvensional mempunyai ciri-ciri sebagai berikut: (1) otoritas seorang guru lebih diutamakan dan berperan sebagai contoh bagi para siswanya, (2) perhatian terhadap masing-masing siswa atau minat siswa sangat kecil, (3) pembelajaran di sekolah lebih banyak dilihat sebagai persiapan akan masa depan, bukan sebagai peningkatan kompetensi siswa saat ini, (4) penekanan yang mendasar adalah pada bagaimana pengetahuan dapat diserap oleh siswa dan penguasaan pengetahuan tersebutlah yang menjadi tolok ukur keberhasilan tujuan, sementara pengembangan potensi siswa diabaikan.

Martens (2004) menjelaskan mengenai pendekatan Konvensional sering juga disebut

pendekatan Tradisional, biasanya guru memberikan latihan dimulai dengan pemanasan, dilanjutkan dengan pembelajaran beberapa keterampilan teknik, dan kemudian melakukan latihan teknik tersebut secara berulang-ulang, dan selanjutnya memberikan instruksi beberapa keterampilan taktik bermain sesuai dengan teknik yang sudah dipelajarinya.

Model pembelajaran Konvensional merupakan model yang cenderung banyak digunakan oleh guru maupun pelatih saat ini di sekolah maupun pada perkumpulan-perkumpulan olahraga. Model ini dianggap cocok karena adanya pandangan bahwa penguasaan teknik dasar lebih utama dalam mendukung penampilan olahraga tanpa memperhatikan dan mempertimbangkan siapa yang menerima pembelajaran. Pandangan tersebut tentu saja keliru terutama dalam dunia pendidikan. Sebuah model pembelajaran belum tentu cocok dan dapat digunakan pada semua level dan jenjang, oleh karenanya setiap aktivitas pembelajaran haruslah memperhatikan siapa subjek yang dibelajarkannya.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan di atas, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut. (1) Model pembelajaran *Kid's Athletics* lebih tinggi pengaruhnya dari model pembelajaran Konvensional terhadap hasil belajar keterampilan lari cepat. (2) Terdapat interaksi antara model pembelajaran dan koordinasi mata tangan kaki terhadap hasil belajar keterampilan lari cepat. (3) Siswa yang memiliki koordinasi mata tangan kaki tinggi, model pembelajaran *Kid's Athletics* lebih tinggi pengaruhnya dari model pembelajaran Konvensional terhadap hasil belajar keterampilan lari cepat. (4) Siswa yang memiliki koordinasi mata tangan kaki rendah, model pembelajaran *Kid's Athletics* lebih rendah pengaruhnya dari model pembelajaran Konvensional terhadap hasil belajar keterampilan lari cepat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada Dekan Sekolah Farmasi ITB yang telah mendanai penelitian ini. Selanjutnya ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Tim Penyunting yang telah memberi masukan yang berharga sehingga tulisan ini dapat dimuat di *Jurnal Cakrawala Pendidikan* Universitas Negeri

Yogyakarta. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada Redaktur dan segenap pengelola *Jurnal Cakrawala Pendidikan* yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mempublikasikan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adams. L.R., *Pendidikan Jasmani dengan Pendekatan Pemahaman*. 1988. dalam *Jurnal Abas Sanusi*. Jakarta: Ditjen Dikdasmen: 3-4.
- Bompa, Tudor O. 1983. *Theory and methodology of Training the Key to Athletic Performance*. Dubuque: Kendall/Hunt Publishing Company.
- Charles A. Bucher dan Wuest, DA. 1995. *Foundation of Physical Education and Sport*. St. Louis: Mosby: 218-223.
- Fajar, Aprilia, et.al. 1996. *Ayah Bunda. Dunia Bermain Anak*. ayahbunda.com.
- Fraenkel, JR., Wallen, NE. 2006. *How To Design and Evaluate Research in Education, Sixth Edition*. USA: McGraw Hill, Inc: 268.
- IAAF, 2002. *Atletik untuk Anak-Anak*. Terjemahan: H., Suyono, DS. Jakarta: IAAF RDC: 5-7.
- IAAF, 2002. *Atletik untuk Anak-Anak*. Terjemahan: H., Suyono, DS. Jakarta: IAAF RDC: 8.
- IAAF, 2002. *Atletik untuk Anak-Anak*. Terjemahan: H., Suyono, DS. Jakarta: IAAF RDC: 9.
- Ibrahim, Rusli. 2001. *Landasan Psikologis Pendidikan Jasmani di Sekolah Dasar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah: 29-31.
- Kirk, Roger E. 1982. *Experimental Design, Procedures for the Behavioral Science*. Belmont, California: Wadsworth, Inc: 116.
- Lumintuarso, R. 2010. *Pembinaan Multilateral dalam Pendidikan Jasmani dan Olahraga Prestasi*. Disertasi. UNJ Jakarta: 13-15.

- Lutan, Rusli. 2001. *Asas-Asas Pendidikan Jasmani. Pendekatan Pendidikan Gerak di Sekolah Dasar*. Jakarta:Departemen Pendidikan Nasional: 39.
- Massin, Dieter. 2000. *IAAF Kid's Athletics. A Team Event for Children*. German: International Association of Athletics Federation: 6.
- Meredith, D.&Gall. 2003. *Educational Research – an Introduction. Seventh Edition*. Pearson Educational Inc. USA: 405.
- Ma'mun, Amung & Saputra, Yudha, M. 1999. *Perkembangan Gerak dan Belajar Gerak*. Bandung: Proyek Penataran Guru SLTP Setara D III: 20.
- Martens, Rainer. 2004. *Successful Coaching. Third Edition, American Sport Education Founder*. Human Kinetic: Champaign: 84.
- Magill, R.A. 1993. *Motor Learning, Concept & Application*. Dubuque: WM. C. Brown Publisher: 199.
- Rini, Martina, S., Tasmin. "Belajar Lebih Penting Daripada Bermain?," Available Online: <http://www.psi.ut.ac.id/data/pend-pra.htm>(diakses 16 Oktober 2014).
- Schmidth, Richard A. 1991. *Motor Learning and Performance*. Illionis: Human Kinetics Book: 232.
- Suyono, Ds. 2002. *Atletik untuk Anak-anak, Suatu Event Beregu/Team Untuk Anak-anak*. Jakarta: Staf Set-IAAF RDC.

KONTRIBUSI KEBIJAKAN PENINGKATAN JUMLAH SISWA SMK TERHADAP PEMBANGUNAN EKONOMI INDONESIA

Slamet PH

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
email: slametph@yahoo.com

Abstrak: Untuk mendukung pembangunan ekonomi, Kementerian Pendidikan Nasional membuat kebijakan yang signifikan tentang proporsi jumlah siswa SMA dan SMK dari 57,85%:42,15% pada tahun 2007 dan menjadi 30%:70% pada tahun 2014. Kebijakan tersebut diharapkan mendukung pertumbuhan ekonomi dan mengurangi pengangguran. Kebijakan tersebut hanya didasarkan atas asumsi dan bukan data. Tujuan penelitian ini untuk: (1) menemukan proporsi jumlah siswa SMA dibanding siswa SMK tahun 2007 dan tahun 2014; (2) menemukan besarnya dukungan perbanyak jumlah siswa SMK terhadap pertumbuhan ekonomi; (3) menemukan kontribusi ekspansi jumlah siswa SMK terhadap pengurangan pengangguran; (4) menyusun konsep proporsi jumlah siswa SMA dan SMK yang selaras dengan kebutuhan pembangunan ekonomi. Metode penelitian yang digunakan adalah diskriptif kuantitatif. Hasil penelitian ditemukan bahwa: (1) proporsi jumlah siswa SMA:SMK pada tahun 2014 adalah 51%:49%; (2) peningkatan jumlah siswa SMK tidak mendukung pertumbuhan ekonomi; (3) peningkatan jumlah siswa SMK menyebabkan tingkat pengangguran lulusan SMK makin tinggi; dan (4) idealnya, proporsi jumlah siswa SMA dan SMK didasarkan atas kebutuhan tenaga kerja.

Kata kunci: *proporsi, kontribusi, pertumbuhan ekonomi, dan pengangguran*

THE CONTRIBUTION OF POLICY OF INCREASING THE NUMBER OF VOCATIONAL STUDENTS TO ECONOMIC DEVELOPMENT IN INDONESIA

Abstract: To support economic development, The National Education Ministry made significant policy regarding the ratio of general secondary school students to vocational secondary school students from 57.85%:42.15% in 2007 to 30%:70% by 2014, supposedly. It is expected that the policy can support economic growth and reduce unemployment. This policy change was decided based on assumption only and not based on accurate labor information. The objectives of this study were to find out: (1) proportion of general and vocational school students in 2007 and 2014; (2) the support to economic development from increasing the number of vocational secondary school students in 2007 and 2014; (3) to find out the contribution of increasing the number of vocational school students to unemployment reduction; and (4) the concept of link & match between vocational school and the world of work in terms of quantity. The research method used to achieve the objectives of research was descriptive quantitative. The research found that: (1) the ratio of general and vocational secondary school students was 51%:49% in 2014; (2) increasing the number of vocational school students did not support economic growth; (3) increasing the number of vocational school students increased unemployment of vocational school graduates; and (4) ideally, proportion of general and vocational students must be based on the needs of labor.

Keywords: *proportion, contribution, economic growth, and unemployment*

PENDAHULUAN

Dalam urusan politik dan ekonomi pendidikan, Indonesia belum memiliki arah yang jelas. Ke manakah arah politik pendidikan Indonesia? Semestinya, arah politik pendidikan Indonesia adalah menuju jati diri pendidikan yang mengindonesia, yaitu: (1) berbasis pada karakteristik, potensi dan kebutuhan Indonesia; (2) berdasar-

kan Pancasila, berpijak pada pilar-pilar UUD 1945, NKRI, dan bhinneka tunggal ika, dan (3) berjati diri budaya Indonesia. Demikian juga, ke manakah arah ekonomi pendidikan Indonesia? Lebih rincinya, jenis satuan pendidikan manakah yang paling baik, menyiapkan peserta didik yang mana, untuk jenis pekerjaan apa, dan dengan kondisi yang seperti apa?

Pada tahun 2007, Kementerian Pendidikan Nasional membuat keputusan yang sangat signifikan dalam pendidikan menengah. Dikatakan sangat signifikan karena pada tahun tersebut dibuat keputusan besar (*big bang policy decision*), yaitu pembalikan proporsi jumlah siswa SMK:SMA dari 42,15%:57,85% pada tahun 2007 dan diharapkan menjadi 70%:30% pada tahun 2014. Kebijakan tersebut kemudian diperkuat melalui penerbitan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 44 Tahun 2010 tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan Nasional, yang kemudian dirinci dalam Rencana Strategis Pendidikan Menengah Kejuruan untuk periode tahun 2010-2014, dan diluweskan proporsinya sesuai kespesifikan/konteks daerah melalui Permendikbud Nomor 80 Tahun 2013 tentang Pendidikan Menengah Universal.

Untuk mewujudkan kebijakan tersebut, setiap kabupaten/kota mendirikan SMK baru sesuai arahan dan bantuan Menteri Pendidikan Nasional c.q. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan (Direktorat Pembinaan SMK). Berdasarkan *Memorandum of Understanding (MOU)* disepakati bersama antara Direktorat Pembinaan SMK dan Pemerintah Kabupaten/Kota, keduanya memiliki kewajiban dan tanggung jawab sebagai berikut. Direktorat Pembinaan SMK membangun gedung baru dan pemerintah kabupaten/kota menyediakan lahan, guru dan peralatan/fasilitas pembelajaran. Untuk mendukung ketercapaian proporsi 30% siswa SMA dan 70% siswa SMK pada tahun 2014, Direktorat Pembinaan SMK melakukan pemasaran secara besar-besaran melalui iklan diberbagai media cetak dan elektronik (surat kabar, majalah, radio, televisi, dan sebagainya).

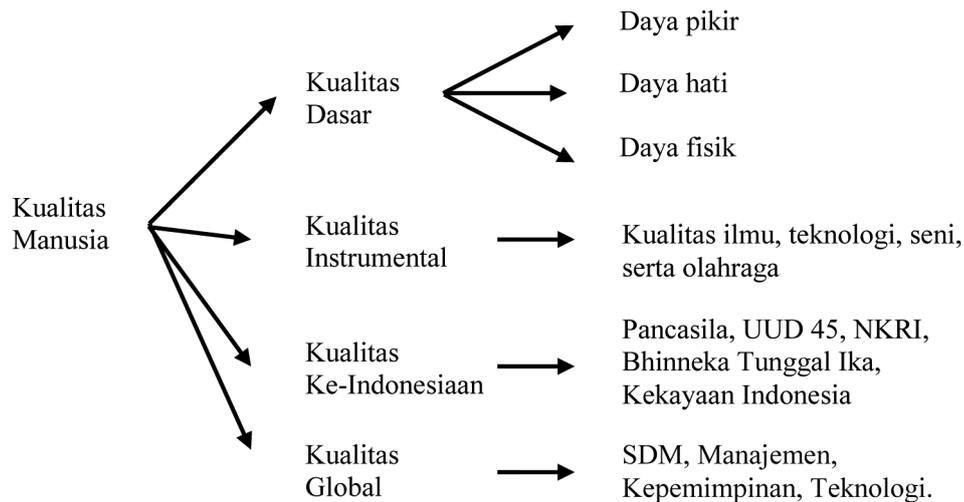
Permasalahannya adalah: tepatkah kebijakan tersebut untuk mendukung pembangunan ekonomi Indonesia, khususnya untuk mendukung pertumbuhan ekonomi dan pengurangan pengangguran lulusan SMK? Lebih rincinya, empat pertanyaan berikut harus dijawab melalui penelitian ini, yaitu: (1) Berapakah proporsi jumlah siswa SMK dibanding siswa SMA pada tahun 2007 dan tahun 2014?; (2) Seberapa besar kontribusi ekspansi jumlah siswa SMK terhadap pertumbuhan ekonomi?; (3) Seberapa besar kontribusi ekspansi jumlah siswa SMK terhadap pengurangan pengangguran lulusan SMK?; dan (4) Berapakah idealnya proporsi jumlah siswa SMA:SMK agar mendukung pembangunan ekonomi Indonesia?

Penelitian ini penting dilakukan untuk menjawab empat pertanyaan penelitian tersebut agar penambahan jumlah siswa SMK dimasa depan selaras dengan kebutuhan dunia kerja.

Semua negara mengakui bahwa kemajuan berkelanjutan ditentukan oleh modal-Modal yang dimilikinya, yaitu manusia (*human*), alam (*natural/material*), budaya (*cultural*), sosial (*social*), ideologi (*ideological*), uang (*financial*), dan teknologi/*man-made capitals* (Slamet PH, 2013). Dari semua itu, manusialah yang paling menentukan kemajuan berkelanjutan suatu negara karena manusialah satu-satunya sumber daya aktif dan sumber-sumber daya lainnya pasif (peralatan, perlengkapan, perbekalan, uang, bahan, dan informasi). Hanya manusia pulalah yang memiliki banyak wawasan untuk maju, yaitu wawasan religis, sistemis, filosofis, etis/moralis, estetis, teoritis, metodologis, yuridis, sebab-akibat, dan mondial. Manusia pulalah satu-satunya yang memiliki hasrat (keinginan), harkat (kemampuan kodrati cipta, rasa, dan karsa) untuk maju, dan martabat (kedudukan luhur manusia diatas makhluk-makhluk Tuhan lainnya di dunia). Dari ini semua dapat dipetik pelajaran bahwa tinggi rendahnya kualitas warga bangsa suatu negara menjadi barometer bagi kemajuan/perkembangannya .

Pendidikan kejuruan (SMK) diharapkan berperan penting dalam pengembangan manusia seutuhnya dan pembangunan masyarakat Indonesia seluruhnya. Slamet PH (2011, 2013) menegaskan bahwa pengembangan manusia seutuhnya mencakup kualitas dasar (daya pikir, daya hati, daya pisik), kualitas instrumental (ilmu, teknologi, seni, dan olah raga selaras dengan karakteristik dan kebutuhan Indonesia), kualitas ke-Indonesia-an, dan kualitas global (lihat Gambar 1). Catatan: istilah pendidikan kejuruan dan sekolah menengah kejuruan/SMK digunakan secara silih berganti).

Kajian teori dan hasil-hasil penelitian tentang kontribusi pendidikan terhadap pembangunan ekonomi telah banyak dilakukan sejak tahun 1960 an yang intinya bahwa investasi di bidang pendidikan berkontribusi lebih besar dalam pembangunan ekonomi daripada investasi di bidang-bidang lainnya (Becker 1964; Psacharopoulos, 1987, 1997). Hasil-hasil penelitian selama ini juga mengukuhkan klaim tersebut. Misalnya, Boediono dan McMahan (2001) menyimpulkan bahwa investasi di bidang pendidikan berkontribusi besar terhadap pembangunan ekonomi di Indonesia. Direktorat



Gambar 1. Dimensi Pengembangan Kualitas Manusia

Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan (2008) dan ADB (2008) melakukan kajian strategi ekspansi SMK yang menyimpulkan bahwa “Agar ekspansi SMK relevan dengan kebutuhan DUDI dan wilayah terkait, maka penambahan siswa dan SMK adalah yang mengedepankan bidang-bidang keahlian yang memiliki daya serap tinggi.”

Agar pendidikan kejuruan mampu menyelaraskan diri dengan kebutuhan dunia kerja/masyarakat, King & Palmer (2010) berpendapat bahwa abad ke-21 memerlukan reformasi fungsi pendidikan kejuruan. Untuk Indonesia, pendapat mereka bukanlah hal baru karena pada tahun 1998 Direktorat Pembinaan SMK telah melakukan reformasi dengan konsepnya yang disebut *Skills Toward 2020* yang intinya bahwa SMK harus berbasis *demand driven* (berbasis kebutuhan dunia kerja dengan segala variasi jenis-jenisnya). *Skills Toward 2020* juga sangat selaras dengan saran UNESCO (1984) bahwa pendidikan kejuruan agar menata ulang organisasi dan koordinasinya dengan dunia kerja.

Persediaan (*supply*) tenaga kerja di Indonesia dilakukan melalui jalur-jalur pendidikan, pelatihan, dan pengembangan di tempat kerja. Jalur pendidikan ditempuh melalui pendidikan formal (SD, SMP, SMA, SMK, PT), nonformal dan informal (pendidikan anak usia dini, penitipan anak, kelompok bermain, taman kanak-kanak, pendidikan masyarakat). Jalur pelatihan ditempuh melalui balai pelatihan kerja, kursus-kursus keterampilan kejuruan, dan pelatihan oleh lembaga-lembaga pelatihan selain kedua tersebut. Jalur pengembangan di tempat kerja ditempuh melalui pemagangan/pelatihan di tempat kerja.

Meskipun tidak tersedia data lengkap dan akurat, penyediaan tenaga kerja di Indonesia cenderung monoton dan terkanalisasi pada bidang-bidang tertentu. Kelompok-kelompok bidang studi yang dikembangkan di pendidikan kejuruan kurang menyesuaikan dengan tuntutan dunia kerja yang cepat berubah dan sangat beragam. Akibatnya, terjadi *oversupply* pada bidang-bidang pekerjaan tertentu dan *undersupply* pada bidang-bidang pekerjaan tertentu lainnya.

Tingkat pengangguran disebabkan oleh banyak faktor, antara lain pertumbuhan ekonomi yang rendah, jenis investasi yang padat modal, kebijakan fiskal (jenis belanja dan besar kecilnya pajak), mutu/kualitas pencari kerja rendah, informasi pasar kerja yang kurang akurat atau bahkan belum ada, kebijakan moneter, lemahnya jiwa kewirausahaan para pencari kerja, dan kultur lulusan yang selalu ingin menjadi pekerja dan bukannya ingin menjadi orang yang mempekerjakan pekerja alias wirausahawan/pengusaha. Pengangguran lulusan SMK dapat diperkecil jika keselarasannya dengan kebutuhan dunia kerja makin tinggi dalam dimensi-dimensi jumlah/kuantitas, kualitas, lokasi, dan waktu (Slamet PH, 2011).

Permintaan (*demand*) tenaga kerja berasal dari dunia kerja yang dimensi-dimensinya diukur dengan kuantitas, kualitas, lokasi, dan waktu. Kuantitas menyangkut jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan, kualitas menyangkut kualifikasi dan kompetensi yang dibutuhkan oleh dunia kerja, lokasi merujuk kepada tempat dimana pekerjaan dibutuhkan, dan waktu merujuk kepada kapan tenaga kerja dibutuhkan (tahun depan, dua tahun ke depan, lima tahun ke depan, dan seterusnya).

Permintaan tenaga kerja dapat dikategorikan menjadi: sektor formal dan sektor informal; sektor publik dan swasta; sektor profit dan nonprofit; dan sektor primer, sektor sekunder, sektor tersier serta sektor kuartir. Usaha-usaha profit meliputi misalnya industri, bank, hotel, restoran, dan transportasi. Secara umum, pertumbuhan lapangan kerja untuk masing-masing sektor mengalami perlambatan.

Usaha-usaha nonprofit meliputi misalnya yayasan, pendidikan, pelatihan, dan rumah sakit. Sektor primer meliputi misalnya pertanian, peternakan, kelautan, perikanan, dan kehutanan. Sektor sekunder umumnya meliputi industri manufaktur, misalnya industri mobil, perusahaan sepatu, dan perusahaan televisi. Sektor tersier (jasa langsung) misalnya bank, transportasi, perhotelan, pendidikan, dan pelatihan. Sedang sektor kuartir adalah jasa tidak langsung, misalnya konsultan, dewan pertimbangan, komisar, dan penasehat.

Masih banyaknya penganggur menunjukkan bahwa tingkat keselarasan penyelenggaraan pendidikan kejuruan dengan kebutuhan dunia kerja masih rendah dan karenanya diperlukan upaya-upaya penyaluran yang mampu mendekatkan pendidikan kejuruan dengan kebutuhan dunia kerja, misalnya dengan pertumbuhan ekonomi, pertumbuhan kesempatan kerja, dan elastisitas kesempatan kerja.

Intinya, penyelenggaraan pendidikan kejuruan harus selaras dengan kebutuhan dunia kerja dalam dimensi kuantitas, kualitas, lokasi, dan waktu yang diupayakan melalui berbagai cara dimana pengembangan SMK Rujukan merupakan salah satunya (lihat tiga belas fungsi majemuk SMK oleh Slamet PH, 2013).

Pendidikan kejuruan itu utamanya adalah pendidikan ekonomi sehingga tiga pertanyaan berikut harus dijawab dengan tepat, yaitu *what to produce, how to produce, and for whom*. Oleh karena itu, SMK harus propenciptaan lapangan kerja, prokegiatan ekonomi, propertumbuhan ekonomi, propengurangan pengangguran, pemerataan ekonomi, dan prokesjahteraan (*projob, proactivity, progrowth, prodistribution, dan prosperitas*). Diharapkan pula bahwa penambahan jumlah siswa SMK mampu memberi kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan PDB, pertumbuhan ekonomi, pertumbuhan penciptaan lapangan kerja, pengurangan angka pengangguran, dan pengurangan angka kemiskinan.

Akhir-akhir ini, melalui Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2016 tentang

Revitalisasi Sekolah Menengah Kejuruan dalam Rangka Peningkatan Kualitas dan Daya Saing Sumber Daya Manusia Indonesia, diinstruksikan agar para kabinet kerja, badan nasional sertifikasi profesi, dan para gubernur, melakukan langkah-langkah merevitalisasi SMK, menyusun peta kebutuhan tenaga kerja bagi lulusan SMK, dan diinstruksikan bahwa semua pemangku kepentingan SMK merevitalisasi dirinya agar tugas dan fungsinya mendukung pengembangan SMK.

Agar lulusan SMK lebih kuat dalam mendukung pembangunan ekonomi, rencana pengembangan SMK ke depan harus benar-benar didasarkan atas *manpower planning approach*, bukan *social demand planning approach*. Dalam *manpower planning approach*, tahap-tahap pengembangan perencanaan SMK yang harus ditempuh adalah sebagai berikut: (1) menghitung persediaan tenaga kerja, (2) menghitung permintaan tenaga kerja, (3) mencari kesenjangan antara persediaan dan permintaan tenaga kerja, dan (4) menyusun program berdasarkan hasil nomor 3.

METODE

Metode penelitian yang digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian nomor 1, 2, 3, dan 4 adalah metode deskriptif kuantitatif. Metode deskriptif kuantitatif digunakan untuk menghimpun, menabulasi, dan meringkas data-data kuantitatif yang dikumpulkan dari Direktorat Pembinaan SMK, data-data sekunder pembangunan ekonomi yang dikumpulkan dari BPS yaitu pertumbuhan ekonomi dan angka pengangguran lulusan SD, SMP, SMA, dan SMK. Rancangan penelitian diwujudkan dalam bentuk langkah-langkah berikut: persiapan, penyusunan instrumen, pengumpulan data, analisis data sekunder, dan penyusunan laporan. Populasi penelitian ini adalah seluruh SMK yang tersebar di seluruh provinsi di Indonesia. Untuk mencari kontribusi SMK terhadap pertumbuhan ekonomi dan pengurangan angka pengangguran SMK, data sekunder digunakan yang diambil dari BPS dan Direktorat Pembinaan SMK. Untuk menjawab pertanyaan penelitian nomor 1, 2, 3, dan 4 digunakan analisis data deskriptif kuantitatif.

Untuk menjawab pertanyaan penelitian nomor 1, data jumlah siswa SMK dan SMA dikumpulkan dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan cq. Direktorat Pembinaan SMK (Tabel 1) dan Direktorat Pembinaan SMA (Tabel 2), kemudian dianalisis yang hasilnya berupa proporsi jumlah siswa SMK dibanding

jumlah siswa SMA (Tabel 3). Untuk menjawab pertanyaan penelitian nomor 2, yaitu kontribusi ekspansi jumlah siswa SMK terhadap pertumbuhan ekonomi, datanya dikumpulkan dari BPS. Untuk menjawab pertanyaan penelitian nomor

3, yaitu kontribusi ekspansi jumlah siswa SMK terhadap pengurangan pengangguran lulusan SD, SMP, SMA, dan SMK, datanya diambil dari BPS. Untuk menjawab pertanyaan penelitian nomor 4, yaitu proporsi jumlah siswa SMK:SMA yang

Tabel 1. Jumlah Siswa SMK 2012-2014

No.	Provinsi	Tahun		
		2012	2013	2014
1.	Aceh	47,474	49,147	49,266
2.	Sumatera Utara	319,618	325,588	341,406
3.	Sumatera Barat	82,289	83,881	86,095
4.	Riau	70,406	79,236	79,425
5.	Jambi	39,057	39,757	40,854
6.	Sumatera Selatan	81,897	90,440	91,164
7.	Bengkulu	25,456	26,473	25,533
8.	Lampung	109,736	112,146	108,405
9.	Kepulauan Bangka Belitung	20,305	19,995	20,536
10.	Kepulauan Riau	19,814	21,399	21,951
11.	DKI Jakarta	235,587	226,294	235,857
12.	Jawa Barat	717,362	770,982	748,265
13.	Jawa Tengah	616,910	641,129	618,640
14.	DI Yogyakarta	84,642	83,409	85,114
15.	Jawa Timur	662,926	670,865	698,550
16.	Banten	180,664	192,821	187,279
17.	Bali	70,447	78,619	79,815
18.	Nusa Tenggara Barat	52,493	48,261	48,380
19.	Nusa Tenggara Timur	56,632	75,058	74,236
20.	Kalimantan Barat	49,095	51,420	51,543
21.	Kalimantan Tengah	22,740	23,591	23,648
22.	Kalimantan Selatan	37,745	40,128	40,927
23.	Kalimantan Timur	70,878	66,981	69,647
24.	Kalimantan Utara ¹	0	0	0
25.	Sulawesi Utara	48,554	54,254	54,382
26.	Sulawesi Tengah	30,801	36,120	36,206
27.	Sulawesi Selatan	127,561	134,453	134,777
28.	Sulawesi Tenggara	25,216	27,265	27,330
29.	Gorontalo	18,003	18,866	18,912
30.	Sulawesi Barat	21,206	24,906	24,967
31.	Maluku	18,110	18,464	18,509
32.	Maluku Utara	14,757	15,732	15,769
33.	Papua Barat	14,504	13,765	14,127
34.	Papua	26,272	28,074	28,142
Indonesia		4,019,157	4,189,519	4,199,657

Sumber: Kemendikbud, 2015

selaras dengan kebutuhan pembangunan ekonomi Indonesia, khususnya untuk mendukung pertumbuhan ekonomi dan pengurangan pengangguran, datanya diambil dari Kementerian Pendidikan dan

Kebudayaan dan Badan Pusat Statistik. Semua data yang dikumpulkan adalah data sekunder yang berasal dari sumber data yang telah disebut.

Tabel 2. Jumlah Siswa SMA 2012-2014

No.	Provinsi	Tahun		
		2012	2013	2014
1.	Aceh	155268	157,995	154,135
2.	Sumatera Utara	344301	346,919	344,754
3.	Sumatera Barat	128789	132,449	131,698
4.	Riau	115547	118,171	119,252
5.	Jambi	66681	70757	67737
6.	Sumatera Selatan	191407	200,078	202,054
7.	Bengkulu	44346	45962	48294
8.	Lampung	121345	123,072	126,141
9.	Kepulauan Bangka Belitung	20560	21107	21424
10.	Kepulauan Riau	28027	33621	34663
11.	DKI Jakarta	187656	188,696	183,575
12.	Jawa Barat	566086	567,233	568,479
13.	Jawa Tengah	400184	403,375	400,583
14.	DI Yogyakarta	51591	53,099	53,125
15.	Jawa Timur	494472	495,558	493,873
16.	Banten	148069	153,169	156,938
17.	Bali	80374	80,621	83,810
18.	Nusa Tenggara Barat	98556	100,548	99,465
19.	Nusa Tenggara Timur	119906	123043	128,553
20.	Kalimantan Barat	93365	94892	98180
21.	Kalimantan Tengah	47903	48,283	47,524
22.	Kalimantan Selatan	51678	54,657	55,579
23.	Kalimantan Timur	68693	73,521	73,588
24.	Kalimantan Utara ¹	0	0	0
25.	Sulawesi Utara	51252	51,524	52,199
26.	Sulawesi Tengah	56921	57,645	58,062
27.	Sulawesi Selatan	185474	188,995	200,021
28.	Sulawesi Tenggara	76940	79,787	77,231
29.	Gorontalo	19796	20692	19625
30.	Sulawesi Barat	21709	22899	22897
31.	Maluku	61205	62305	62513
32.	Maluku Utara	30168	31597	34008
33.	Papua Barat	22802	23842	23380
34.	Papua	45396	46748	48928
Indonesia		4,196,467	4,272,860	4,292,288

Sumber: Kemendikbud, 2015

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian diurutkan berdasarkan pertanyaan penelitian nomor 1, 2, 3, dan 4 yang harus dijawab.

Proporsi Jumlah Siswa SMK dibanding Siswa SMA

Tabel 1 berikut adalah data jumlah siswa SMK untuk tahun 2012, 2013, dan 2014.

Tabel 3. Proporsi Jumlah Siswa SMK:SMA untuk Tahun 2012- 2014

No.	Provinsi	2012		2013		2014	
		Perbandingan		Perbandingan		Perbandingan	
		SMK	: SMA	SMK	: SMA	SMK	: SMA
1.	Aceh	1	: 3.271	1	: 3.215	1	: 3.129
2.	Sumatera Utara	1	: 1.077	1	: 1.066	1	: 1.010
3.	Sumatera Barat	1	: 1.565	1	: 1.579	1	: 1.530
4.	Riau	1	: 1.641	1	: 1.491	1	: 1.501
5.	Jambi	1	: 1.707	1	: 1.780	1	: 1.658
6.	Sumatera Selatan	1	: 2.337	1	: 2.212	1	: 2.216
7.	Bengkulu	1	: 1.742	1	: 1.736	1	: 1.891
8.	Lampung	1	: 1.106	1	: 1.097	1	: 1.164
9.	Kepulauan Bangka Belitung	1	: 1.013	1	: 1.056	1	: 1.043
10.	Kepulauan Riau	1	: 1.415	1	: 1.571	1	: 1.579
11.	DKI Jakarta	1	: 0.797	1	: 0.834	1	: 0.778
12.	Jawa Barat	1	: 0.789	1	: 0.736	1	: 0.760
13.	Jawa Tengah	1	: 0.649	1	: 0.629	1	: 0.648
14.	DI Yogyakarta	1	: 0.610	1	: 0.637	1	: 0.624
15.	Jawa Timur	1	: 0.746	1	: 0.739	1	: 0.707
16.	Banten	1	: 0.820	1	: 0.794	1	: 0.838
17.	Bali	1	: 1.141	1	: 1.025	1	: 1.050
18.	Nusa Tenggara Barat	1	: 1.878	1	: 2.083	1	: 2.056
19.	Nusa Tenggara Timur	1	: 2.117	1	: 1.639	1	: 1.732
20.	Kalimantan Barat	1	: 1.902	1	: 1.845	1	: 1.905
21.	Kalimantan Tengah	1	: 2.107	1	: 2.047	1	: 2.010
22.	Kalimantan Selatan	1	: 1.369	1	: 1.362	1	: 1.358
23.	Kalimantan Timur	1	: 0.969	1	: 1.098	1	: 1.057
24.	Kalimantan Utara ¹						
25.	Sulawesi Utara	1	: 1.056	1	: 0.950	1	: 0.960
26.	Sulawesi Tengah	1	: 1.848	1	: 1.596	1	: 1.604
27.	Sulawesi Selatan	1	: 1.454	1	: 1.406	1	: 1.484
28.	Sulawesi Tenggara	1	: 3.051	1	: 2.926	1	: 2.826
29.	Gorontalo	1	: 1.100	1	: 1.097	1	: 1.038
30.	Sulawesi Barat	1	: 1.024	1	: 0.919	1	: 0.917
31.	Maluku	1	: 3.380	1	: 3.374	1	: 3.377
32.	Maluku Utara	1	: 2.044	1	: 2.008	1	: 2.157
33.	Papua Barat	1	: 1.572	1	: 1.732	1	: 1.655
34.	Papua	1	: 1.728	1	: 1.665	1	: 1.739
	Indonesia	1	: 1.044	1	: 1.020	1	: 1.022

Sumber: Diolah dari Data Kemendikbud, 2015

Berdasarkan perhitungan dari Tabel 1 dan Tabel 2 ditemukan bahwa secara nasional (agregat) proporsi jumlah siswa SMK:SMA pada tahun 2014 adalah 1:1,022 (49%:51%), dan secara disagregat (setiap provinsi) dapat dilihat pada Tabel 3. Dibanding data proporsi jumlah siswa SMK:SMA pada tahun 2007 yaitu 42,15% : 57,85%, maka dapat disimpulkan bahwa kenaikan jumlah siswa SMK sangat signifikan.

Kontribusi Ekspansi Jumlah Siswa SMK terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Angka pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh banyak faktor, misalnya investasi, konsumsi, dan kualitas tenaga kerja. Yang terakhir ini jarang diperhitungkan, padahal semuanya tahu bahwa tenaga kerja merupakan satu-satunya sumber daya aktif. Oleh karena itu, seberapa besar kontribusi ekspansi jumlah siswa SMK terhadap pertumbuhan ekonomi nasional (agregat) dan setiap provinsi (disagregat) harus diperhitungkan, tetapi sangat rumit perhitungannya dan belum dianalisis dalam penelitian ini. Namun, kontribusi ekspansi jumlah siswa SMK terhadap angka pertumbuhan ekonomi, setidaknya dapat dibaca dari sinyal-sinyal awal dari hubungan antara penambahan jumlah siswa SMK dan angka pertumbuhan ekonomi.

Berdasarkan data jumlah siswa SMK pada tahun 2007 dan tahun 2014, terbaca bahwa pertumbuhan jumlah siswa SMK sangat signifikan yaitu dari 42,15% pada tahun 2007 menjadi 57,85% pada tahun 2014. Sementara itu, pertumbuhan ekonomi sebesar 6,35% pada tahun 2007 dan 5,06% pada tahun 2014. Peningkatan jumlah siswa SMK tidak sejalan dengan peningkatan angka pertumbuhan ekonomi yang hanya 5,06% dan bahkan sebaliknya. Ini berarti bahwa penambahan jumlah siswa SMK tidak

mendukung pertumbuhan ekonomi nasional. Simplikasi ini memang terlalu menyederhanakan banyaknya variabel yang berpengaruh terhadap angka pertumbuhan ekonomi, tetapi temuan awal yang bersifat eksploratif ini dapat ditindaklanjuti melalui eksplanasi yang dilakukan melalui analisis *structural equation modeling (SEM)*.

Kontribusi Ekspansi Jumlah Siswa SMK terhadap Pengurangan Pengangguran

Tingkat pengangguran disebabkan oleh banyak faktor, antara lain pertumbuhan ekonomi, jenis investasi (padat karya/modal), kebijakan fiskal (jenis belanja dan besar kecilnya pajak), mutu/kualitas pencari kerja, kejelasan informasi pasar kerja, kebijakan moneter, tinggi rendahnya jiwa kewirausahaan para pencari kerja, dan kultur lulusan (banyak yang ingin menjadi pekerja dan bukannya ingin menjadi orang yang mempekerjakan pekerja alias wirausahawan/pengusaha). Oleh karena itu, penambahan jumlah siswa SMK bukanlah satu-satunya variabel yang berpengaruh terhadap tingkat pengangguran.

Data tingkat pengangguran pada Tabel 4 berikut menunjukkan bahwa tingkat pengangguran lulusan SMK makin banyak dengan bertambahnya jumlah siswa SMK. Ini memberi sinyal bahwa penambahan jumlah siswa SMK malah meningkatkan pengangguran lulusannya. Kontribusi ekspansi jumlah siswa SMK terhadap pengurangan pengangguran tidak berkorelasi positif. Tingkat pengangguran lulusan SMK justru bertambah dengan bertambahnya persentase jumlah siswa SMK. Ini jelas tidak efisien karena SMK memiliki tugas dan fungsi pokok menyiapkan lulusannya untuk bekerja dan biaya penyelenggaraannya jauh lebih mahal dari pada SMA. Oleh karena itu, untuk sementara waktu, ekspansi jumlah siswa SMK harus dihentikan.

Tabel 4. Tingkat Pengangguran Berdasarkan Tingkat Pendidikan 2012-2015

No.	Pendidikan Tertinggi yang ditamatkan	2012 %	2013 %	2014 %	2015 %
1.	SD ke bawah	3,69	3,44	3,04	2,74
2.	SMP	7,80	7,59	7,15	6,22
3.	SMA	10,34	9,72	9,55	10,32
4.	SMK	9,51	11,21	11,24	12,65
5.	Diploma I/II/III	7,50	5,95	6,14	7,54
6.	Universitas	6,95	5,39	5,65	6,40

Sumber: bps.go.id, diakses 15 April 2016

Proporsi Ideal Jumlah Siswa SMK:SMA untuk Mendukung Pembangunan Ekonomi Indonesia

Penelitian ini belum bisa menjawab pertanyaan penelitian nomor 4, yaitu berapa proporsi ideal jumlah siswa SMK:SMA untuk mendukung pembangunan ekonomi Indonesia. Tetapi, temuan penelitian ini sudah memberi sinyal bahwa makin diperbanyak siswa SMK, makin besar pula tingkat pengangguran lulusannya. Untuk menjawab pertanyaan penelitian tersebut, pada tahun 2017 akan dilakukan penelitian lanjutan atas bantuan dana dari *IDB Project*.

Sebagai rancangan tahun 2017, untuk menentukan proporsi ideal jumlah siswa SMK:SMA agar mendukung pembangunan ekonomi Indonesia, akan diteliti tentang data-data persediaan dan permintaan tenaga kerja secara nasional (agregat) dan per propinsi (disagregat), sistem informasi pasar kerja yang mutakhir, akurat, dan keberlanjutan, yang mencakup informasi persediaan dan permintaan tenaga kerja secara nasional dan per propinsi. Dari hasil pengumpulan data tersebut, nantinya juga akan dikembangkan SMK Rujukan yang mampu mendukung pembangunan ekonomi Indonesia. Penelitian yang akan dilakukan pada tahun 2017 menggunakan data kuantitatif dan kualitatif.

Pembahasan

Pembahasan hasil penelitian berikut berdasarkan temuan penelitian yang diurutkan sebagai berikut. **Pertama**, terkait dengan hasil penelitian nomor 1 yaitu proporsi jumlah siswa SMK dibanding siswa SMA, ditemukan bahwa kenaikan jumlah siswa SMK sangat signifikan. Mengingat esensi pendidikan kejuruan adalah keselarasannya dengan dunia kerja (Slamet PH, 2011; 2013; 2014; dan 2015), maka penambahan jumlah siswa SMK harus dikendalikan agar selaras dengan kebutuhan dunia kerja. Keselarasan antara persediaan dan permintaan tenaga kerja harus equilibrium agar efisiensi pendidikan dapat dijaga.

Kedua, temuan penelitian nomor 2 disimpulkan bahwa peningkatan jumlah siswa SMK tidak mendukung peningkatan angka pertumbuhan ekonomi dan bahkan sebaliknya. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Boediono & McMahon (2001) yang menyimpulkan bahwa investasi di SMK tidak lebih efisien daripada investasi di SD, SMP, SMA, dan PT karena nilai baliknya (*rate of return*) nya paling rendah. Temuan

penelitian ini juga bertolak belakang dengan *human capital theory* yang dikembangkan oleh Becker (1964) karena penambahan jumlah siswa SMK ternyata tidak mendukung pertumbuhan ekonomi, padahal SMK seharusnya merupakan investasi pembangunan ekonomi.

Ketiga, ekspansi kuantitas/jumlah siswa SMK tidak berkontribusi terhadap pengurangan pengangguran, bahkan sebaliknya. Makin banyak jumlah siswa SMK, makin banyak pula pengangguran yang berasal dari lulusan SMK. Padahal, pada tahun 2010, Kementerian Pendidikan Nasional bekerja sama dengan Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi menerbitkan Kerangka Kerja Penyelarasan Pendidikan dengan Dunia Kerja sebagai pedoman pengembangan SMK. Dalam praksisnya, kerangka kerja tersebut tidak dilaksanakan secara konsisten.

Keempat, proporsi ideal jumlah siswa SMK:SMA untuk mendukung pembangunan ekonomi Indonesia baru akan dilaksanakan pada tahun 2017. Selain itu, secara kualitatif, konsep SMK Rujukan juga akan diteliti dan dikembangkan pada tahun 2017. Oleh karena itu, konsep proporsi ideal jumlah siswa SMK:SMA dan pengembangan SMK Rujukan harus mengacu pada konsep keselarasan (*link & match*) antara dunia pendidikan kejuruan (SMK) dan dunia kerja, baik secara kuantitatif, kualitatif, lokasi, maupun waktu, dan untuk sektor primer, sekunder, tersier, dan kuarter.

PENUTUP

Hasil penelitian menemukan bahwa: (1) proporsi jumlah siswa SMA:SMK pada tahun 2014 adalah 51%:49%; (2) peningkatan jumlah siswa SMK tidak mendukung angka pertumbuhan ekonomi; (3) peningkatan jumlah siswa SMK menyebabkan tingkat pengangguran lulusan SMK makin tinggi; dan (4) idealnya, proporsi jumlah siswa SMA dan SMK harus didasarkan atas kebutuhan tenaga kerja. Temuan ini memberi sinyal bahwa penambahan jumlah siswa SMK harus dilakukan berdasarkan data-data kebutuhan tenaga kerja lulusan SMK yang digali dari dunia kerja. Penguatan keselarasan pendidikan kejuruan dan dunia kerja harus dilakukan secara berkelanjutan melalui survei, perbaikan sistem informasi pasar kerja, dan segera dibentuk suatu badan atau majelis atau apa pun namanya, yang berfungsi memepererat keselarasan (*link & match*) SMK dan dunia kerja. Instruksi Presiden Nomor 9 Tahun 2016 tentang Revitalisasi Pendidikan

Vokasi belum kuat dan harus dijadikan Peraturan Pemerintah atau bahkan Undang-Undang seperti di Jerman.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada para pihak yang telah membantu dan memfasilitasi penelitian ini, terutama para staf dari Direktorat Pembinaan SMK dan Direktorat Pembinaan SMA Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, BPS Jakarta (nasional), BPS Provinsi Lampung, Papua, dan Kalimantan Timur, atas bantuan datanya. Atas kebaikannya, semoga dilipatgandakan balasannya oleh Tuhan Yang Maha Esa.

DAFTAR PUSTAKA

- Asian Development Bank. 2009. *Good Practice in Technical and Vocational Education and Training*. Manila, The Philippines: Asian Development Bank.
- Badan Pusat Statistik. 2016. *Data Pertumbuhan Ekonomi Indonesia*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. 2016. *Data Tingkat Pengangguran Indonesia*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Becker, G.S. 1964. *Human Capital*. New York, NY.: National Bureau of Economic Research.
- Boediono & McMahan. 2001. *Pembangunan Pendidikan untuk Mendukung Pertumbuhan Ekonomi*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Direktorat Pembinaan SMK. 2010. *Rencana Strategis Pendidikan Menengah Kejuruan untuk periode tahun 2010-2014*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.
- Direktorat Pembinaan SMK. 1998. *Skill Toward 2020*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMK, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Direktorat Pembinaan SMK. 2008. *Peran SMK dalam Mendukung Pertumbuhan Ekonomi Daerah*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMK, Departemen Pendidikan Nasional.
- Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2016 tentang Revitalisasi Sekolah Menengah Kejuruan dalam Rangka Peningkatan Kualitas dan Daya Saing Sumber Daya Manusia Indonesia.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2015. *Statistik SMA dan SMK*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 80 Tahun 2013 tentang Pendidikan Menengah Universal*.
- Kementerian Pendidikan Nasional dan Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi. 2010. *Kerangka Kerja Penyelarasan Pendidikan dengan Dunia Kerja*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2010. *Rencana Strategis (Renstra) Kementerian Pendidikan Nasional 2010-2014*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- King, Kenneth & Robert Palmer. 2010. *Planning for Technical and Vocational Skills Development*. Paris: UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization).
- Psacharopoulos, G. 1997. "Vocational Education and Training Today: Challenges and Responses", *Journal of Vocational Education and Training*, 49 (3), h.385-393.
- Psacharopoulos, G. 1987. "To vocationalize or Not to Vocationalize: That is the Curriculum Question", *Internationale Review of Education*, 33 (2), h.187-211.
- Slamet PH. 2015. *Penyelarasan Pendidikan Kejuruan dengan Dunia Kerja*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

- Slamet PH. 2014. *Pengembangan SMK Model untuk Masa Depan*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejurun, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Slamet PH. 2013. Pengembangan SMK Model untuk Masa Depan (*Cakrawala Pendidikan: Jurnal Ilmiah Pendidikan, Februari 2013, Th XXXII, No.1*). Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Slamet PH. 2013. *Pengembangan SMK Selaras Dengan Pelaksanaan Master Plan Percepatan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI)*. Jakarta: Kementerian Koordinator Bidang Kesejahteraan Rakyat.
- Slamet PH. 2011. Peran Pendidikan Vokasi dalam Pembangunan Ekonomi (*Cakrawala Pendidikan: Jurnal Ilmiah Pendidikan, Juni 2011, Th XXX, No.2*). Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Trilling, Bernie & Charles Fadel. 2010. *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. San Francisco, CA: John Wiley & Sons, Inc.
- UNESCO. 1992. *New Directions in Technical and Vocational Education*. Bangkok: UNESCO Principal Regional Office for Asia and the Pacific.

ANALISIS KEBUTUHAN UNTUK BERWIRAUSAHA PADA SISWA BERKEBUTUHAN KHUSUS

Edi Purwanta, Hermanto, Sukinah, dan Farida Harahap

Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta

Email: edi_purwanta@uny.ac.id,

Abstrak: Berwirausaha adalah salah satu alternatif masa depan bagi para penyandang kebutuhan khusus, tetapi belum banyak yang menekuninya. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi kebutuhan ABK untuk berwirausaha. Penelitian dilakukan melalui survei terhadap 37 siswa berkebutuhan khusus yang terdiri atas 19 laki-laki dan 18 perempuan dari 4 SLB di Yogyakarta. Sampel diambil secara purposif, yaitu mereka yang sudah berada di kelas lanjutan. Pengumpulan data menggunakan kuesioner, wawancara, dan skala eksplorasi karier. Hasil penelitian menunjukkan 27 orang belum mantap untuk berwirausaha dan 10 sudah mantap. Eksplorasi karier dan intensitas untuk berwirausaha termasuk dalam kategori sedang. Hambatan terbesar yang dirasakan siswa berkebutuhan khusus ada tiga hal, yaitu kurangnya informasi mengenai lapangan kerja, tidak bisa mengambil keputusan, dan tidak mengenali kemampuan diri. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa siswa berkebutuhan khusus sangat membutuhkan berbagai bantuan untuk meningkatkan motivasi dan minat berwirausaha.

Kata Kunci: *anak berkebutuhan khusus, kebutuhan berwirausaha*

ANALYSIS OF THE NEED OF ENTREPRENEURSHIP OF STUDENTS WITH SPECIAL NEEDS

Abstract: Entrepreneurship is one of the possibilities people with special needs can consider for their future, but not many of them have done it. This study aims to identify the needs of students with special needs for entrepreneurship. The study was conducted through a survey to 37 students with special needs, 19 males and 18 females from four SLBs in Yogyakarta. Students of advanced classes were selected through purposive sampling. Data were collected through questionnaires, interviews, and career exploration scale. The results show that 27 students are not ready and 10 students are ready for doing entrepreneurship. Career exploration and intensity for entrepreneurship can be categorized medium. The biggest obstacles experienced by students with special needs are lack of information about employment, inability in decision making, and inability in self-identification. The results of this study show that students with special needs need various helps for improving their motivation and interest in entrepreneurship.

Keywords: *children with special needs, needs of entrepreneur (self-employed)*

PENDAHULUAN

Anak berkebutuhan khusus (ABK) atau *children with special education need* adalah terminologi yang digunakan dalam sistem pendidikan sebagai pengganti istilah anak cacat atau anak luar biasa. Anak berkebutuhan khusus (*special needs children*) secara sederhana dideskripsikan sebagai anak yang lambat (*slow*) atau mengalami gangguan (*retarded*) yang tidak akan pernah berhasil di sekolah sebagaimana anak-anak normal pada umumnya. Banyak istilah yang dipergunakan sebagai variasi dari berkebutuhan khusus, seperti *disability, impairment, dan handicaped*.

Kementerian Kesehatan RI (2012:47) lewat Susenas tahun 1998, 2000, 2003 dan 2009 menggunakan istilah kecacatan. Kecacatan dimaknai sebagai hilangnya atau abnormalitas fungsi atau struktur anatomi, psikologi, dan fisiologi. Susenas 2009 menggunakan istilah disabilitas dan cacat. Disabilitas didefinisikan sebagai ketidakmampuan melaksanakan sesuatu aktivitas atau kegiatan tertentu sebagaimana layaknya orang normal. Cacat adalah kelainan atau kerusakan anggota tubuh dan sebagainya yang menyebabkan keadaannya menjadi kurang sempurna atau abnormal. Susenas 2012 menggunakan istilah disabilitas dengan definisi ketidakmampuan melaksanakan

suatu aktivitas atau kegiatan tertentu sebagaimana layaknya orang normal yang disebabkan kondisi *impairment* (kehilangan/ketidakkampuan) yang berhubungan dengan usia dan masyarakat.

Anak berkebutuhan khusus atau ABK adalah anak-anak yang mengalami gangguan (disfungsi) secara fisik, mental/intelektual, sosial, dan emosional baik yang bersifat menetap dan seumur hidup (misalnya: anak keterbelakangan mental, tunarungu, tunadaksa, tunanetra, autistik, hiperaktif, *cerebral palsy*, dan anak dengan gangguan belajar spesifik) atau yang bersifat temporer (misal: anak yang mengalami trauma pasca bencana atau musibah). Dengan segala kekurangannya, mereka seharusnya mempunyai kesempatan yang sama untuk memperoleh kehidupan seperti anak-anak normal pada umumnya, yaitu ruang hidup yang layak dan kesempatan yang sama untuk mengoptimalkan potensi yang dimiliki.

Berdasarkan data Susenas tahun 2003 (Kementerian Kesehatan RI, 2012: 67), jumlah anak dengan disabilitas sebanyak 679.048 anak, dimana sebagian besar anak dengan disabilitas (85,6%) berada di masyarakat. Hanya sebagian kecil anak dengan disabilitas (14,4%) berada di institusi, yaitu sekolah, panti, dan Lembaga Kesejahteraan Sosial Anak (LKSA). Sebagian masyarakat masih menganggap anak dengan disabilitas sebagai aib keluarga sehingga orangtua/keluarga cenderung menyembunyikan dan kurang memperhatikan kebutuhan anak sesuai hak anak, baik di bidang pendidikan maupun kesehatan.

Seharusnya, penyandang cacat merupakan bagian masyarakat Indonesia yang juga memiliki kedudukan, hak, kewajiban dan kesempatan serta peran yang sama dalam segala aspek kehidupan maupun kehidupan seperti halnya warga negara Indonesia yang lain. Kini, pengakuannya telah dikuatkan secara hukum melalui UU No 4 Th 1997, diikuti terbitnya Peraturan Pemerintah No 43 Th 1998 tentang upaya peningkatan kesejahteraan sosial penyandang cacat.

Undang-undang No. 4 Tahun 1997 menegaskan bahwa penyandang cacat merupakan bagian masyarakat Indonesia yang juga memiliki kedudukan, hak, kewajiban, dan peran yang sama. Pada pasal 6 dijelaskan bahwa setiap penyandang cacat berhak memperoleh: (1) pendidikan pada semua satuan, jalur, jenis, dan jenjang pendidikan; (2) pekerjaan dan kehidupan yang layak sesuai jenis dan derajat kecacatan, pendidikan, dan kemampuannya; (3) perlakuan yang sama untuk

berperan dalam pembangunan dan menikmati hasil-hasilnya; (4) aksesibilitas dalam rangka kemandiriannya; (5) rehabilitasi, bantuan sosial, dan pemeliharaan taraf kesejahteraan sosial; dan (6) hak yang sama untuk menumbuhkembangkan bakat, kemampuan, dan kehidupan sosialnya, terutamanya bagi penyandang cacat anak dalam lingkungan keluarga dan masyarakat.

Bekerja merupakan kebutuhan dasar bagi para penyandang disabilitas. Berdasarkan data yang diperoleh dalam penelitian Rokhim & Handoyo (2015:5) makna bekerjabagi para pekerja penyandang disabilitas adalah sebagai: (1) eksistensi diri, (2) usaha mengumpulkan modal, (3) untuk beradaptasi dengan lingkungan sosial, (4) penghasil tambahan keluarga, dan (5) sumber penghasilan utama keluarga. Bagi penyandang cacat sendiri, terbitnya perundang-undangan tersebut disambut sangat gembira karena dasar pijakan untuk perbaikan nasib telah ada landasan hukumnya. Peluang untuk mendapatkan kesamaan kesempatan, seperti pendidikan, ketenagakerjaan/pekerjaan, iklim usaha perlakuan yang sama dalam berbagai aspek kehidupan dan penghidupannya secara resmi telah dijamin oleh undang-undang.

Fakta yang ada, perlakuan terhadap para penyandang kebutuhan khusus masih tidak adil. Khususnya di dunia kerja, para penyandang kebutuhan khusus tidak mudah diterima di tempat kerja yang layak. Hasil Riskesdas tahun 2012 (Kementerian Kesehatan RI, 2012:43) diketahui bahwa prevalensi disabilitas tertinggi adalah pada kelompok orang yang tidak bekerja, yaitu sebesar 14,4%, kelompok wiraswasta/petani/nelayan/buruh sebanyak 8 dan yang terendah pada kelompok orang yang bekerja sebagai pegawai sebanyak 6%.

Karena susah mencari lapangan kerja, berwirausaha kemudian dilirik sebagai salah satu alternatif masa depan bagi para penyandang kebutuhan khusus (Syamsi, 2010:98; Winasti, 2012:183). Penelitian Winasti (2012:185) menunjukkan bahwa motivasi berwirausaha pada penyandang disabilitas fisik adalah untuk menafkahi keluarga, menjalin hubungan dengan orang banyak, menolong penyandang disabilitas fisik agar lebih sejahtera, adanya harga diri, dan keinginan untuk setara dengan individu normal.

Terdapat dua istilah yang sering dipakai mengenai wirausaha, yaitu *entrepreneurship* yang lebih banyak dipakai dan *self employment* (Gilkerson & Paauwe, 2003:84). Bagi penyand-

dang disabilitas, biasanya istilah yang digunakan adalah *self employed* yang mempunyai pengertian orang-orang yang menjadi pendiri, pemilik dan manajer bisnis di bawah tanggung jawab mereka sendiri yang umumnya berupa kebanyakan perusahaan kecil (Caliendo dkk, 2011:792; Gilkerson & Paauwe, 2003:89). Perbedaannya dengan *entrepreneurship* adalah skala usaha *enterepreneurship* lebih besar, punya pekerja yang dibayar dan tanggung jawab yang besar dan berat. *Self employment* lebih cocok bagi penyandang disabilitas karena permasalahan dalam berwiraswasta cukup berat. Mekanisme pasar menuntut persaingan yang sangat kompetitif, terbatasnya modal dan pengaruh disabel, faktor masalah produksi dan tenaga kerja, masalah pemasaran, desain, kualitas produk dan mitra kerja sehingga setelah membuka usaha terkadang usaha mereka “berjalan di tempat” (Winasti, 2012:185).

Wirausaha (Self Employment). Ada berbagai istilah asing terkait dengan kewirausahaan. Kata kunci yang digunakan secara umum adalah *entrepreneurship*. Gilkerson & Paauwe (2003:87) mengemukakan bahwa *enterpreneurship* mengacu pada orang yang berpartisipasi di pasar tenaga kerja sebagai *own-account workers* atau pekerja yang memiliki uangnya sendiri, membayar dirinya sendiri, orang yang bekerja untuk diri mereka sendiri, mungkin tidak mempekerjakan orang lain, atau merujuk pada pemilik usaha yang mempekerjakan orang lain. Bagi siswa berkebutuhan khusus kata kunci terkait dalam pencarian jurnal atau istilah di internet adalah *entrepreneurship*, *small business* dan *self-employment*, yang dikaitkan dengan *disability* dan *impairment* (Kitching, 2014:66).

Hal ini berbeda dengan seorang *entrepreneur* (Kiyosaki, 2001:140). Umumnya seorang *entrepreneur* sukses memulai karirnya sebagai *self employed* sehingga inilah yang membuat orang menyamakan pengertian keduanya. Perbedaan mendasar terdapat pada sikap diri seorang *entrepreneur* yang mempunyai visi yang jangka panjang, yaitu membentuk suatu sistem bisnis. Sistem bisnis dibentuk supaya pada saat bisnis/usahanya itu terus berkembang dan telah mantap, maka usaha/bisnis tersebut dapat terus berjalan tanpa kehadiran si *entrepreneur*. Sistem bisnis yang baik adalah sistem yang dapat menggantikan si *entrepreneur* dalam operasional harian bisnis dan paling si *entrepreneur* hanya perlu mengambil keputusan-keputusan penting saja.

Banyak kalangan yang pesimis apakah para penyandang kebutuhan khusus mampu menjadi wirausaha. Penelitian Boylan & Burchardt (2003:178) mengidentifikasi persepsi negatif tersebut antara lain: sedikitnya cerita sukses wirausahawan yang berkebutuhan khusus, berwirausaha terlalu berisiko, prosentase gagal memulai bisnis baru cukup besar, beratnya mengatur pemasukan dan pengeluaran, biaya memulai wirausaha cukup mahal, prosesnya rumit, menyita waktu, sulitnya mendapat bantuan atau bimbingan dari yang berwenang atau kompeten, serta pengawasan wirausaha cukup sulit.

Bila melihat manfaat wirausaha, maka ada optimistik bahwa anak berkebutuhan khusus mampu berwirausaha. Boylan & Burchardt (2003:180) menyebutkan manfaat kegiatan tersebut, yaitu: adanya kemerdekaan dalam mengatur waktu kerja dan apa yang hendak dikerjakan, menciptakan peluang kerja bagi diri sendiri, menjadi bos, bisa kontak langsung dengan pelanggan, pemasok dan sebagainya, membuat hidup lebih bermakna, puas terhadap keberhasilan dan pribadi jika bisnis sukses, keamanan kerja tergantung pada diri sendiri bukan pada orang lain, adanya kemampuan untuk membuat keputusan bisnis. Selain manfaat perlu juga diantisipasi adanya kerugian, yaitu yang menjadi bos atau raja justru pelanggan, waktu bekerja fleksibel tetapi bisa menghabiskan waktu luang, pendapatan tidak stabil dan semua tanggung jawab dipikul oleh si wirausahawan tersebut (Boylan & Burchardt, 2003:189).

Oleh karena itu, pendampingan wirausaha untuk para individu berkebutuhan khusus membutuhkan banyak bantuan dari berbagai pihak. Arnold, Seekins, & Ravesloot (1995:10) mengemukakan bahwa sebenarnya banyak bidang yang bisa dijadikan wirausaha bagi individu berkebutuhan khusus sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1.

Arnold dkk (2003:52) memberikan rekomendasi langkah-langkah untuk membimbing kewirausahaan pada anak berkebutuhan khusus yang antara lain adalah sebagai berikut. (1) Individu mengekspresikan minat untuk berwirausaha. Ada individu yang sudah yakin untuk berwirausaha dan ada yang tidak. Individu yang masih ragu-ragu perlu diyakinkan bahwa berwirausahaan merupakan sebuah pilihan dan tujuan hidup. (2) Pembimbing dan individu membahas keuntungan dan kerugian dari wirausaha Pada

Tabel 1. Bidang usaha bagi individu berkebutuhan khusus

No.	Bidang	Bentuk Usaha
1.	Pertanian	Petani, Bertanam organik, Penjual bibit tanaman/pupuk, petani ikan, Reparasi alat pertanian, Beternak cacing/ulat sutra, Menanam jamur
2.	Pakaian	pemilik toko pakaian, reparasi sepatu, penjahit, permak baju, penjual pakaian bekas
3.	Hiburan	musisi, penyanyi profesional, penjual parabola, penjual alat musik
4.	Hunting & Fishing	pemilik toko alat-alat pancing, pembuat perahu, nelayan wisata, penjual ikan, penjual makanan ikan, perbaikan mesin/perahu, penjual makanan dari ikan
5.	Layanan Profesional	arsitek, konselor, asuransi, penjual, agen real estate, desainer, pialang saham
6.	Makanan & Minuman	pembuat/penjual roti/kue, pemilik bar, juru masak, pemilik catering, Koki/Chef, penjual minuman, pemilik restoran
7.	Seni dan Kerajinan	seniman, pengrajin, fotografer, pendongeng, penulis, pelukis, kartunis, komikus
8.	Otomotif	Pemilik bengkel, sales, mekanik
9.	Furniture	Reparasi furnitur, penyetem piano, pembuat perabotan
10.	Reparasi	reparasi alat elektronik, reparasi jam, bengkel motor, reparasi AC, reparasi mesin kecil/besar, tukang kunci
11.	Peternakan	Pemilik toko makanan binatang, penitipan hewan, salon hewan
12.	Building	Desainer ruangan/interior, pemilik toko bangunan, kontraktor, tukang, renovasi rumah, pelukis rumah, ahli saluran rumah, penjual/pemasang sistem keamanan rumah
13.	Kesehatan,	Petugas perawatan, <i>pedicure/manicure</i> , penjualan alat bantu dengar, terapi pijat, terapis fisik,
14.	Perawatan	Ahli kecantikan/salon/ kecantikan, tukang cukur, perawat/ pengasuhanak, tukang cukur
15.	Pelayanan Publik	Akuntan, layanan telpon, pembukuan, operator komputer, penerjemah, pengetik
16.	Lain-lain	Pembuat perhiasan, pemilik toko asesoris, pemilik toko sepeda dan asesoris, pemilik tokoperengkapan olah raga, sopir truk, penebang kayu, tukang kayu

langkah ini, pembimbing dan individu memulai dialog yang interaktif. Individu memberitahu ide bisnisnya dan pembimbing mengidentifikasi seberapa realistis individu mengusulkan bisnisnya. (3) Studi kelayakan, ada dua tahap yaitu mengembangkan ide menjadi lebih konkrit dengan merinci bisnis yang direncanakan, apa yang diproduksi, siapa konsumennya, biaya dan pendapatan yang diharapkan dari bisnis tersebut. Banyak yang memunyai rencana muluk sehingga ketika dihadapkan pada ide merealisasikan secara konkret mereka menjadi mundur dan merasa tidak mampu. Pembimbing perlu mengidentifikasi apakah perasaan tidak mampu karena kecacatan atau karena alasan lain, dan bantuan apa yang mereka butuhkan.

(4) Penilaian potensi Individu untuk berwirausaha, bagaimana kekuatan dan kelemahan dari karakter dan kepribadian individu sehingga dapat diperkuat dan dikembangkan melalui pelatihan atau pendampingan. (5) Identifikasi

sumber untuk pelatihan, pendidikan, dan orang yang bisa membantu untuk mempersiapkan diri berwirausaha. Dimulai dengan mengidentifikasi pengetahuan dan keterampilan yang harus diraih individu untuk meningkatkan keberhasilan bisnisnya. Jasa, pendidikan, atau pelatihan dapat membantu individu mengembangkan rencana bisnis atau memperbaiki setiap kekurangan dalam keterampilan atau pengetahuannya. (6) Individu berhasil menyelesaikan pelayanan, pelatihan, atau pendidikan. Perlu dievaluasi apakah pelatihan atau pendidikan tersebut sesuai dengan kebutuhan dan apakah individu puas dengan kemampuan yang diperolehnya. Pada saat inilah kembali dievaluasi rencana bisnis awal, apakah individu masih tertarik untuk berwirausaha. Tekad ini perlu dilanjutkan ke arah yang makin kongkret. (7) Individu dan konselor bekerja dengan konsultan untuk mengembangkan rencana strategis, pemasaran, pendanaan dan sumber pendanaan. Pembimbing dan individu mengevaluasi semua

draft rencana bisnis untuk memastikan lengkap dan menyeluruh terutama jika proposal bisnis diperlukan untuk mengajukan biaya ke lembaga yang mendanai (bank, lembaga kredit, pemerintah, dan sebagainya).

Untuk mengembangkan program kewirausahaan di sekolah bagi siswa berkebutuhan khusus, diperlukan data-data mengenai kebutuhan berwirausaha pada siswa berkebutuhan khusus tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya untuk mengidentifikasi kebutuhan berwirausaha pada siswa yang berkebutuhan khusus.

METODE

Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode survei. Subjek penelitian sebanyak 37 siswa berkebutuhan khusus yang diambil dari 4 SLB di Yogyakarta. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik purposif, yaitu dengan mengambil subjek yang sudah berada di kelas lanjut (Kelas L) di SLB yang menjadi sampel. Pilihan pada kelas lanjut karena di kelas tersebut pembelajaran ditekankan pada keterampilan. Pilihan keterampilan disesuaikan dengan hasil asesmen. Profil subjek penelitian adalah umur penyandang kebutuhan khusus berada pada umur produktif, yaitu 17- 24 tahun dengan jumlah 29 orang, mayoritas pendidikan orang tua berada sekolah menengah atas, pekerja orang tua beragam mulai dari buruh sampai PNS. Orang tua yang berwirausaha ada 11 orang.

Metode pengumpulan data menggunakan kuesioner, wawancara, dan skala eksplorasi karier. Kuesioner digunakan untuk mengungkap kebutuhan berwirausaha, pilihan karier, pilihan pekerjaan, dan intense berwirausaha. Wawancara digunakan untuk mengungkap hambatan dalam mengambil keputusan bekerja. Skala eksplorasi karier digunakan untuk mengenal diri sendiri,

pilihan minat, mengenal kemampuan diri, dan kebutuhan informasi karier. Analisis data menggunakan analisis deskriptif.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN Hasil

Analisis hasil penelitian mendeskripsikan (1) hasil analisis kebutuhan berwirausaha pada siswa berkebutuhan khusus, (2) hasil eksplorasi karir, dan (3) hasil identifikasi niat untuk berwirausaha.

Hasil Analisis Kebutuhan Berwirausaha pada Siswa Berkebutuhan Khusus

Para subjek penelitian dimintai untuk mengidentifikasi pilihan karirnya apakah merasa sudah mantap atau belum. Identifikasi pilihan karir mereka ditunjukkan pada Tabel 2.

Pilihan pekerjaan subjek ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pilihan Kerja

Bagaimana Prioritas pilihan pekerjaan anda?	
Tidak bekerja	7
Bekerja diperusahaan / lembaga swasta	18
Punya usaha sendiri	12
Jumlah	37

Untuk prioritas pilihan kerja, 18 orang memilih bekerja di perusahaan/lembaga swasta, dan 12 siswa memilih berwirausaha. Pilihan profesi mereka ditunjukkan pada Tabel 4.

Pilihan kerja yang diinginkan siswa berkebutuhan kerja sangat beragam, mulai dari menjahit, memasak, bengkel, fotografi, komputer, salon sampai tukang pijat. Semua pilihan ini menuntut ketrampilan siswa berkebutuhan khusus, baik

Tabel 2. Identifikasi Pilihan Karier

No.	Bagaimana Pilihan Pekerjaan Anda di masa depan?	Mantap	Belum Mantap
1.	Bekerja di perusahaan atau organisasi atau lembaga swasta	1	
2.	Belum memutuskan tetapi punya banyak pilihan		8
3.	Lihat kondisi situasi kerja setelah lulus nanti		9
4.	Ragu-ragu		6
5.	Punya pilihan kerja	9	
6.	Terserah saja		3
7.	Tidak punya pilihan pekerjaan		1
	Total:	10	27

Tabel 4. Pilihan Profesi

No.	Kategori	Pilihan Profesi
1.	Bekerja diperusahaan atau organisasi atau lembaga swasta	Garmen, Fotografi, Perbengkelan, Menjahit, Sepak bola, Guru SLB, PT Bakpia, PT Rokok, PT Indovision, Salon dan Spa, PT Menjahit, PT Indovision, Pimpinan, Pelukis, Karyawan, Bengkel, Pegawai bank, PNS, Polisi, Seniman, Penyanyi, Dakwah
2.	Punya Usaha Sendiri	Menjahit, Menjual makanan, Pertanian, Cetak foto, Fotokopi, Fotografi, Dagang, Dagang rumah makan(catering), Dagang Kue/roti, Pedagang (perniagaan), Memasak, bidang computer, Laundry, Melukis, Buka toko Pelukis, Berdagang, Dokter, Pimpinan, SalonKecantikan, Bengkel, Warung, Menjahit, Restoran, Tukang pijat

Tabel 6. Hambatan Pengambilan Keputusan terkait Pekerjaan

No.	Hambatan	Frekuensi
1.	Tidak mengenali kemampuan diri sendiri	8
2.	Kurangnya informasi mengenai lapangan kerja	20
3.	Tidak memunyai kemampuan yang memadai	5
4.	Belum memunyai gambaran pekerjaan yang akan dipilih	7
5.	Belum ada pekerjaan yang sesuai dengan cita-cita	8
6.	Tidak bisa mengambil keputusan	9

jika mereka bekerja sebagai karyawan maupun berusaha sendiri. Bila mereka berwirausaha maka keterampilan yang dibutuhkan tersebut misalnya: keterampilan bekerja sesuai bidang yang mereka pilih (menjahit, memasak atau reparasi bengkel) dan ketrampilan untuk mengelola usaha.

Dukungan orang tua terhadap pilihan karir anaknya ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Dukungan Orang Tua terhadap Pilihan Karir

No.	Keluarga	Pilihan	Frekuensi
1.	Ayah	1	21
		2	4
2.	Ibu	1	8
		2	16
		3	1
3.	Teman/Sahabat	1	3
		2	3
4.	Guru	2	3
		3	5

Hambatan subjek dalam hal pengambilan keputusan mengenai pekerjaan ditunjukkan pada Tabel 6.

Tiga hambatan terbesar yang dirasakan siswa berkebutuhan khusus adalah kurangnya informasi mengenai lapangan kerja, tidak bisa mengambil keputusan, dan tidak mengenali kemampuan diri.

Eksplorasi Karir Siswa Berkebutuhan Khusus

Dalam eksplorasi karir siswa berkebutuhan khusus ditemukan bahwa tingkat eksplorasi karier mereka seperti pada Tabel 8.

Tabel 8. Tingkat Eksplorasi karier anak berkebutuhan khusus

	Rendah		Sedang		Tinggi		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Perempuan	1	2,7	18	48,6	0	0	19	51,4
Laki- laki	2	5,4	15	40,5	1	2,7	18	48,6
Total	3	8,1	33	89,2	1	2,7	37	100

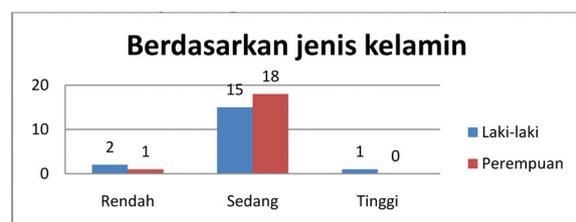
Secara keseluruhan dapat diketahui bahwa tingkat eksplorasi karir subjek penelitian adalah pada tingkat sedang.

**Grafik 1. Tingkat eksplorasi karier anak berkebutuhan khusus**

Sebagian besar siswa sudah melakukan eksplorasi karir meskipun masih dalam tingkat

sedang. Hanya 3 orang dari 37 siswa yang menjadi subjek penelitian ini yang tingkat eksplorasi karirnya rendah. Tetapi, hanya satu orang saja yang tingkat eksplorasi karirnya tinggi.

Bila dilihat dari jenis kelaminnya, sebaran tingkat eksplorasi karier mereka dapat dilihat di Grafik 2.



Grafik 2. Tingkat eksplorasi karier berdasar jenis kelamin

Jadi, tidak terdapat perbedaan yang mencolok antara siswa perempuan dan laki-laki dalam tingkat eksplorasi karier.

Indikator yang digunakan dalam eksplorasi karir adalah pengenalan diri, pilihan minat, pengenalan kemampuan diri, dan kebutuhan informasi. Data mengenai hal-hal tersebut ditunjukkan di bawah.

Pengenalan Diri

Dalam aspek ini diungkap bagaimana siswa memilih keterampilan, kegiatan ekstrakurikuler, bacaan yang sesuai, dan komunikasi dengan orang tua mengenai kewirausahaan.

Hasil terbanyak adalah bahwa siswa melakukan pengenalan diri melalui kisah sukses orang yang berwirausaha (34 orang) dan memilih keterampilan yang sesuai dengan cita-cita (34 orang).

Informasi pekerjaan yang paling dibutuhkan oleh siswa yang menjadi subyek penelitian ini adalah pertukangan sebanyak 86% dan kewirausahaan sebanyak 68%.

Tabel 9a. Eksplorasi Karir Siswa Berkebutuhan Khusus: Pengenalan Diri

No.	Pengenalan Diri	SS		S		TS		STS	
		F	%	F	%	F	%	F	%
1.	Saya ingin cepat bekerja setelah lulus SLB, maka saya memilih keterampilan sesuai cita-cita saya	16	43	18	49	2	5	-	-
2.	Saya memahami minat saya, oleh karena itu memilih kegiatan ekstra kurikuler sesuai dengan minat saya	2	6	9	24	23	62	3	8
3.	Saya memahami bakat saya, oleh karena itu memilih bacaan pengisi waktu luang sesuai dengan bakat saya.	9	24	20	54	8	22	-	-
4.	Bekal inteligensi dan kemampuan yang saya miliki mendukung untuk berwirausaha	4	11	18	49	13	35	2	5
5.	Saya berdiskusi tentang kesuksesan atau keberhasilan pekerjaan berwirausaha dengan orang tua	9	24	23	62	3	8	1	3
6.	Saya berusaha mencari kisah sukses orang berwirausaha	8	22	26	70	2	5	1	3

Tabel 9b. Eksplorasi Karir Siswa Berkebutuhan Khusus: Pilihan Minat

No.	Pilihan Minat	SS		S		TS		STS	
		F	%	F	%	F	%	F	%
1.	Pembudidayaan lingkungan	7	19	14	38	13	35	2	5
2.	Teknisi, bengkel, laborat, peneliti	2	6	9	24	23	62	3	8
3.	Seni	7	19	14	38	13	35	2	5
4.	Membantu orang lain (misal: guru, perawat, kapster)	4	11	13	35	12	32	7	19
5.	Berdagang dan berwirausaha	5	13	18	49	12	32	1	3
6.	Sekretaris, pegawai bank, pegawai kantor	3	8	6	16	23	62	5	14

Tabel 9c. Eksplorasi Karir SBK: Pengenalan Kemampuan Diri

No.	Pengenalan Kemampuan Diri	SS		S		TS		STS	
		F	%	F	%	F	%	F	%
1.	Saya mampu dalam bidang permesinan dan pertukangan	3	8	9	24	20	54	5	14
2.	Saya mampu dalam bidang ketelitian dan hitung-menghitung	2	5	15	41	16	43	3	8
3.	Saya mampu dalam bidang kewirausahaan (sales, berdagang, punya usaha sendiri)	1	3	19	51	13	35	4	11
4.	Saya mampu dalam bidang karang-mengarang, menyusun berita, dan tulis-menulis	6	16	10	27	17	46	3	8

Tabel 9d. Eksplorasi Karir SBK: Kebutuhan Informasi

No.	Kebutuhan Informasi	SS		S		TS		STS	
		F	%	F	%	F	%	F	%
1.	Informasi tentang pekerjaan peternak	3	8	11	30	18	49	5	13
2.	Informasi tentang pekerjaan pertanian dan perkebunan	5	13	10	27	18	49	4	11
3.	Informasi tentang pekerjaan pelayaran dan kelautan	3	8	11	30	18	49	5	13
4.	Informasi tentang pekerjaan pertukangan	9	24	22	60	6	16		
5.	Informasi tentang pekerjaan perbengkelan	4	11	7	19	16	43	8	22
6.	Informasi tentang pekerjaan teknisi (komputer)	6	16	17	46	9	24	3	8
7.	Informasi tentang pekerjaan penyanyi	2	5	3	8	23	62	8	22
8.	Informasi pekerjaan pemusik	2	5	4	11	9	24	22	60
9.	Informasi tentang pekerjaan pelukis, dekorator	3	8	13	35	14	38	7	19
10.	Informasi tentang pekerjaan penata rambut, kapster, dan kecantikan	4	11	13	35	13	35	7	19
11.	Informasi tentang pekerjaan guru	3	8	7	19	20	54	7	19
12.	Informasi tentang pekerjaan perawat, dokter			6	16	21	57	9	24
13.	Informasi tentang pekerjaan konselor (guru BP), psikolog	1	3	4	11	22	59	10	27
14.	Informasi tentang pekerjaan sales, pedagang (perniagaan)	4	11	7	19	20	54	6	16
15.	Informasi tentang pekerjaan pemandu wisata untuk turis	4	11	5	14	19	51	9	24
16.	Informasi tentang pekerjaan kewirausahaan	3	8	22	60	10	27	2	5
17.	Informasi tentang pekerjaan kesekretariatan	1	3	12	32	14	38	10	27
18.	Informasi tentang pekerjaan kantor (ketatausahaan)	2	5	11	30	15	40	8	22
19.	Informasi tentang pekerjaan pegawai bank	5	13	8	22	16	43	8	22

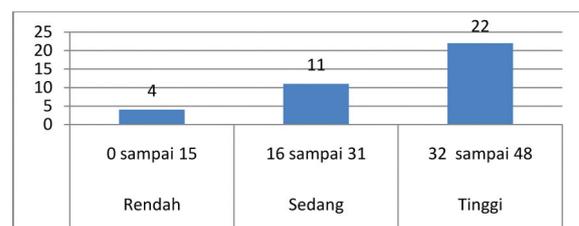
Niat untuk Berwirausaha

Niat siswa berkebutuhan khusus untuk berwirausaha terlihat seperti pada Tabel 10.

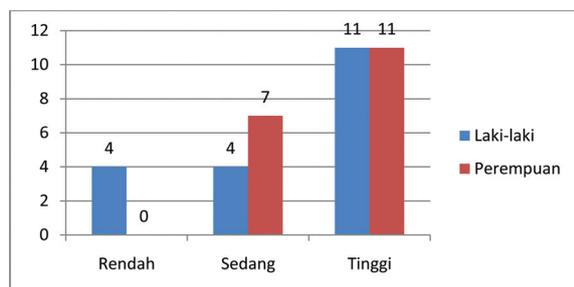
Tabel 10. Niat/Intensi berwirausaha siswa berkebutuhan khusus

	Rendah		Sedang		Tinggi		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Perempuan	0	0	7	18	11	30	18	48
Laki-laki	4	11	4	11	11	30	19	52
Total	4	11	11	30	22	60	37	100

Secara keseluruhan dapat diketahui bahwa tingkat intensitas atau niat siswa berkebutuhan khusus untuk berwirausaha adalah tinggi.

**Grafik 3. Tingkat intensitas KKW**

Pada siswa perempuan, tidak ada yang memiliki intensitas kewirausahaan yang rendah, berbeda dengan siswa laki-laki ada 4 orang yang rendah intensitasnya.



Grafik 4. Tingkat intensitas KWU berdasar jenis kelamin

Selain itu, tidak ada perbedaan intensitas kewirausahaan yang mencolok antara siswa laki-laki dan perempuan, jumlahnya sama pada tingkat intensitas yang tinggi bahkan pada tingkat intensitas yang sedang lebih banyak siswa perempuan daripada siswa laki-laki. Artinya siswa perempuan memiliki tingkat intensitas kewirausahaan yang bagus.

Dari keseluruhan pernyataan mengenai niat atau intensi berwirausaha, dapat dikatakan intensi siswa berkebutuhan khusus untuk berwirausaha masih berada pada tingkat sedang dengan intensi yang paling tinggi berada pada pernyataan "Saya memiliki niat yang kuat untuk memulai usaha sendiri suatu saat nanti" sebanyak 26 orang (70%) dan "Saya mencari informasi untuk memulai dan menjalankan usaha saya sendiri" sebanyak 24 orang (65%).

Pembahasan

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa berwirausaha merupakan salah satu pilihan dan prioritas kerja bagi siswa berkebutuhan khusus. Artinya, siswa sudah mulai menyadari bahwa berwirausaha merupakan peluang karir di masa depan yang harus disiapkan sejak dini. Menurut siswa, bidang-bidang yang bisa dijadikan lahan berwirausaha cukup beragam yaitu: memasak, menjahit, pijat, melukis, dan sebagainya, tapi bidang-bidang ini membutuhkan ketrampilan individual di mana tidak setiap sekolah mampu memberikan ketrampilan sesuai dengan cita-cita anak. Tiga hambatan terbesar yang dirasakan siswa berkebutuhan khusus adalah kurangnya informasi mengenai lapangan kerja, tidak bisa mengambil keputusan, dan tidak mengenali ke-

mampuan diri. Artinya, menurut Arnold (2011), jika sudah ada minat untuk berwirausaha, maka hal yang harus dilakukan adalah memantapkan keyakinan siswa untuk berwirausaha, mengidentifikasi bidang usaha berdasarkan minat, kelayakan, dan untung rugi usaha serta menguatkan potensi diri untuk berwirausaha.

Orang yang dianggap berpengaruh dalam mendukung pilihan karir mereka adalah orangtua, yaitu ayah dan ibu. Namun, untuk anak berkebutuhan khusus guru menempati pilihan pertama, setelah ayah dan ibu. Orang atau individu yang membantu dalam perencanaan karir adalah berturut-turut dari ranking tertinggi adalah orangtua, tokoh karir, guru, wali kelas. Sehingga perlu menyadarkan orangtua bahwa siswa berkebutuhan khusus juga ingin mandiri termasuk dalam bekerja karena bekerja tidak hanya terkait dengan mengumpulkan uang atau mendapatkan penghasilan tetapi juga merupakan bentuk eksistensi diri dan upaya mereka untuk beradaptasi dengan lingkungan sosial (Rokhim & Handoyo, 2015:6). Peran orangtua dalam fasilitasi karir adalah berusaha memfasilitasi dan menjadikan model bagi anak mereka dalam pilihan karir anak. Selain itu, orangtua bisa menyediakan modal, peralatan, transportasi serta bantuan psikologis untuk mendampingi anaknya dalam berproses untuk menjadi wirausahawan (Boylan & Burchardt, 2003:69), hal ini yang tentu saja tidak bisa dilakukan secara maksimal oleh guru karena keterbatasan waktu, dana dan kemampuannya.

Tingkat eksplorasi karir subyek penelitian adalah pada tingkat sedang dan tidak terdapat perbedaan yang menyolok antara siswa perempuan dan laki-laki dalam tingkat eksplorasi karir. Sebagian besar merasa mampu dalam bidang kewirausahaan (sales, berdagang, punya usaha sendiri) yaitu sebanyak 54%. tingkat intensitas atau niat siswa berkebutuhan khusus untuk berwirausaha adalah tinggi. Eksplorasi karir siswa masih bisa dikembangkan dan ditingkatkan karena bidang-bidang untuk berwirausaha masih sangat luas (Arnold, Seekins, & Ravesloot, 1995:16). Intensitas kewirausahaan subjek berada pada tingkat yang tinggi bahkan siswa perempuan memiliki tingkat intensitas kewirausahaan yang bagus daripada siswa laki-laki. Jika sekolah mempunyai fasilitas yang terbatas, maka siswa berkebutuhan khusus hendaknya diberi kemampuan untuk mengakses internet sehingga informasi peluang usaha yang mereka butuhkan dapat dicari melalui

dunia maya (Kitching, 2014:65) sebagaimana yang diungkapkan siswa bahwa mereka membutuhkan informasi sebanyak-banyaknya mengenai usaha yang bisa mereka kembangkan.

PENUTUP

Dapat disimpulkan bahwa tingkat intensitas siswa berkebutuhan khusus untuk berwirausaha tinggi tapi eksplorasi karir masih berada pada tingkat sedang. Hal ini disebabkan karena hambatan internal dan eksternal yang dihadapi siswa yaitu: kurangnya informasi mengenai lapangan kerja, tidak bisa mengambil keputusan, dan tidak mengenali kemampuan diri. Artinya bantuan yang dibutuhkan siswa adalah kebutuhan informasi serta pengenalan dan pengembangan potensi diri untuk berwirausaha. Selain itu, siswa juga membutuhkan model atau contoh dari penyandang kebutuhan khusus yang sukses menjalankan wirausaha.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada para Guru SLB yang telah membantu penelitian terutama dalam memberikan masukan draf buku panduan yang akan diimplementasi dalam penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Redaksi dan Staff Jurnal *Cakrawala Pendidikan* yang telah memberikan kesempatan untuk mempublikasikan artikel hasil penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arnold, N., Seekins, T., Ipsen, C., & Colling, K. 2003. "Self-employment for people with Disabilities in the United States: A Recommended Process for Vocational Rehabilitation Agencies". *Australian Journal of Career Development*, 12(1), 49-57.
- Arnold, N. L., Seekins, T., & Ravesloot, C. 1995. "Self-employment as a Vocational Rehabilitation Employment Outcome in Rural and Urban Areas" *Montana*, 2, 5-17.

- Boylan, A., & Burchardt, T. 2003. *Barriers to Self-employment for Disabled People*. SBS Research & Evaluation.
- Caliendo, M., Fossen, F., & Kritikos, A. S. 2014. "Personality Characteristics and the Decisions to Become and Stay Self-Employed". *Small Business Economics*, 42(4), 787-814.
- Gilkerson, L. D., & Paauwe, T. M. 2003. *Self-employment: from Dream to Reality: an Interactive Workbook for Starting Your Small Business*. JIST Works.
- Kementerian Kesehatan, R. I. 2012. "Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan: Situasi Penyandang Disabilitas". Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kitching, John. 2014. *Entrepreneurship and Self-Employment by People with Disabilities*. (Project Report) Paris, France : Organisation for Economic Co-operation and Development. 25 p. 63 – 67
- Kiyosaki, R. T., & Lechter, S. L. 2001. *The cashflow Quadrant: Panduan Ayah Kaya Menuju Kebebasan Finansial*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Rokhim, F., & Handoyo, P. 2015. "Makna Kerja bagi Penyandang Disabilitas di Yayasan Bina Karya "Tiara Handycraft" Surabaya. *Paradigma*, 3(03), 1-9.
- Syamsi, I. 2010. "Membuka Peluang Berwirausaha untuk Pemberdayaan Anak Berkebutuhan Khusus". *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Dikbud*. 16 (1). 90-103
- Winasti, M. 2012. "Motivasi Berwirausaha Pada Penyandang Disabilitas Fisik". *Empathy Jurnal Fakultas Psikologi*, 1(1), 177-187.