

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu dan teknologi saat ini sangat berkembang pesat, hal ini merupakan salah satu dampak dari hasil pendidikan yang baik. Seiring dengan perkembangan pendidikan, maka kualitas sumber daya manusia yang dibutuhkan juga harus setara agar dapat mengimbangi kerja teknologi. Kualitas sumber daya manusia tergantung pada kualitas pendidikannya, sehingga untuk menghasilkan kualitas yang baik diperlukan suatu inovasi dalam bidang pendidikan (Meldana dkk., 2023). Bidang pendidikan saat ini telah banyak menyumbangkan hal-hal yang bermanfaat bagi kehidupan manusia. Salah satunya yaitu berbagai teknologi yang telah dikembangkan berdasar pada ilmu fisika (Harefa, 2019).

Fisika sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan alam dalam bidang pendidikan. Menurut Giancoli fisika adalah ilmu sains yang berintegrasi dengan tindakan dan gejala-gejala fenomena alam yang dihubungkan dengan fenomena sekarang (Jambi dkk., 2019). Mempelajari fisika merupakan sebuah petualangan, ilmu yang menantang serta dapat memberikan banyak rasa (Abbas dan Hidayat, 2018). Namun, Purwanto menyatakan bahwa bagi sebagian siswa mata pelajaran ini dianggap sebagai pelajaran yang sulit untuk dipahami dan kurang menarik (Fitriani dkk., 2021) dikarenakan ketika proses pembelajaran berlangsung mereka tidak memiliki keinginan atau motivasi untuk memahami dan menyelesaikan mata pelajaran fisika dengan baik. Hal ini menjadi salah satu tantangan bagi para

pendidik untuk mendapatkan solusi yang tepat agar masalah-masalah dalam proses pembelajaran terutama pada materi fisika dapat teratasi.

Salah satu materi fisika yang cukup menarik untuk dipelajari yaitu cahaya. Ilmu yang mempelajari cahaya disebut optik (Suwarna, 2010). Fenomena optik yang sering ditemui adalah pelangi. Pelangi adalah cahaya matahari yang dibiaskan, selain itu pelangi merupakan salah satu nikmat yang diberikan oleh Allah swt kepada makhluk-Nya. Keindahan yang terpancar dari berbagai warna yang terdapat dalam pelangi, sehingga dapat dinikmati oleh semua manusia. Berbagai macam warna dalam pelangi terdapat dalam QS Al Faathir ayat 27 (Rahmasari, 2019):

الْم تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ ثَمَرَاتٍ مُخْتَلِفًا أَلْوَانُهَا وَمِنَ الْجِبَالِ

جُدَّدَ بَيْضٌ وَحُمْرٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهَا وَغَرَابِيبُ سُودٌ

Optik sebagai materi yang memiliki banyak penerapan dalam kehidupan sehari-hari. Meskipun penerapan tersebut hanya dapat divisualisasikan dan tidak dapat dirasakan. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Agnes Dea disebutkan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep materi optik (Yuli dan Mufit, 2021). Oleh karena itu peneliti melakukan pengembangan media pembelajaran pada materi optik untuk mengatasi masalah tersebut.

Pada kegiatan pembelajaran dibutuhkan suatu hal yang dapat menarik minat dan perhatian siswa, salah satu hal menarik dalam pembelajaran yaitu media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan segala sesuatu hal yang dapat

digunakan untuk menyampaikan pesan dalam pembelajaran (Yuliawati dkk., 2020). Salah satu media pembelajaran yang sedang banyak dikembangkan adalah *E-modul*. Menurut Wijayanto *e-modul* adalah buku yang disajikan secara elektronik dan dapat digunakan menggunakan alat elektronik atau alat pembaca buku digital (Dwiyanti dkk., 2021). Menurut Widiana dan Rosy *e-modul* dirancang dalam bentuk yang lebih efisien dan menarik karena dapat digunakan kapan dan dimana saja, serta mencakup berbagai fitur multimedia (Isnaini dkk., 2022). Berdasarkan pengertian beberapa ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa *e-modul* dapat dimanfaatkan untuk menarik perhatian siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Hal ini bisa menjadi salah satu solusi dalam masalah yang telah dipaparkan sebelumnya yaitu kurangnya motivasi siswa dalam pembelajaran.

Pada kegiatan pembelajaran fisika, beberapa siswa mengalami kesulitan untuk memahami dan mengerjakan tugas, karena fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang cukup sulit untuk dipahami siswa (Fitriani dkk., 2021). Hal ini menyebabkan kurangnya rasa motivasi para siswa untuk bertanggung jawab terhadap tugasnya masing-masing. Ada berbagai siasat untuk mengatasi masalah tersebut, salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran. Menurut Azis Wahab model pembelajaran merupakan sebuah perencanaan pengajaran yang menggambarkan proses belajar mengajar untuk mencapai sebuah perubahan pada siswa (Rosyidi, 2017). Model pembelajaran yang digunakan oleh guru biasanya menyesuaikan kebutuhan siswanya di dalam kelas.

Setiap siswa memiliki perbedaan dalam memahami suatu materi, sehingga model pembelajaran yang digunakan harus sesuai dengan kebutuhan siswa tersebut.

Menurut Kahraman dalam Kurt dan Kecik model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan motivasi pada proses pembelajaran adalah model ARCS (*Attention, Relevance, Convidence, Satisfaction*) (Effendi dan Hendriyani, 2018). Menurut Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Program PEKERTI (Peningkatan Keterampilan Dasar Teknik Instruksional), dalam model pembelajaran ARCS (*Attention, Relevance, Convidence, Satisfaction*) terdapat empat faktor yang dapat membangkitkan motivasi belajar siswa (Hanggara dan Zendato, 2017). Model pembelajaran ARCS mengutamakan motivasi siswa dalam proses pembelajaran, hasil belajar pun akan dipengaruhi oleh motivasi. Oleh karena itu model pembelajaran ini dapat menjadi salah satu solusi dalam mengatasi masalah kegiatan belajar.

Pembelajaran dapat terlaksana dengan baik karena adanya penggunaan *e-modul* yang dapat menarik perhatian siswa. Namun untuk mendukung hal tersebut, tidak lepas dari dukungan sarana dan prasarana sekolah yang lengkap. Sarana sekolah yang dibutuhkan untuk menunjang pembelajaran adalah laboratorium. Sesuai dengan Peraturan Pemerintah No.25/1980 pasal 27, laboratorium ialah sarana penunjang jurusan dalam satu atau seni tertentu sesuai dengan keperluan bidang studi yang berhubungan (Laeli dan Maryani, 2020). Laboratorium adalah tempat untuk melakukan penelitian ilmiah, percobaan (eksperimen), pengukuran ataupun pelatihan. Dengan adanya sarana laboratorium dapat memudahkan siswa dalam memahami materi, serta membuat siswa tidak bosan dalam pembelajaran (Nurwahidah dkk., 2021). Namun, tidak semua sekolah memiliki ruang laboratorium yang dapat menunjang pembelajaran (Yeremia dan Sitinjak, 2023).

Dari hasil wawancara dengan guru fisika di MAN 3 Banjar diperoleh informasi bahwa laboratorium fisika yang ada di sekolah tersebut masih harus bergabung dengan laboratorium biologi dan kimia karena kurangnya ruangan, dan alat-alat yang ada pun belum cukup lengkap untuk dapat melakukan praktikum di setiap materinya. Oleh karena itu untuk mengatasi masalah tersebut, peneliti memutuskan untuk menggunakan *platform* Go-Lab sebagai laboratorium virtual. Go-Lab merupakan laman *online* yang dibuat agar memudahkan para guru membuat media pembelajaran secara *online* untuk menarik minat siswa (de Jong dkk., 2021). Fitur-fitur yang dimiliki Go-Lab juga mencakup banyak untuk melengkapi media pembelajaran (Tamami dkk., 2022). Meskipun tidak semua materi tersedia laboratorium virtualnya, namun hal ini dapat diatasi dengan menggunakan fitur link video seperti youtube. Dengan kelebihan yang Go-Lab miliki ini lah membuat peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran berbantuan Go-Lab.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan oleh peneliti di atas, agar masalah-masalah yang telah disebutkan dapat teratasi. Peneliti akan mengembangkan media pembelajaran berbantuan Go-Lab dengan model pembelajaran yang juga sesuai dengan masalah yang terjadi. Peneliti mengangkat judul “Pengembangan *E-modul* Berbantuan Go-Lab pada Penerapan Model Pembelajaran ARCS (*Attention, Relevance, Convidence, Satisfaction*) terhadap Motivasi Belajar Siswa”.

B. Definisi Operasional

1. *E-modul*

E-modul adalah alat atau media yang telah dimodifikasi sehingga dapat memunculkan fitur multimedia. Berisi materi serta soal-soal pembelajaran yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

2. ARCS (*Attention, Relevance, Convidence, Satisfaction*)

Model pembelajaran ARCS ARCS (*Attention, Relevance, Convidence, Satisfaction*) merupakan suatu pendekatan untuk menimbulkan dan memperkuat motivasi siswa dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran ini mengutamakan perhatian siswa, menyesuaikan materi pembelajaran dengan pengalaman belajar siswa, menciptakan rasa percaya diri dalam diri siswa serta menimbulkan rasa puas dalam diri siswa saat menyelesaikan mata pelajaran tersebut.

3. Go-Lab

Go-Lab merupakan layanan laman online yang dibuat sebagai salah satu solusi masalah praktikum. Go-Lab menyediakan tempat untuk guru mengembangkan materi pelajaran menggunakan media *online* sekaligus *virtual lab*. Meskipun tidak semua materi tersedia *virtual lab* nya, namun laman ini bisa menjadi salah satu pemecah masalah kebosanan dalam belajar secara *online*.

4. Optik

Optik adalah salah satu materi fisika yang membahas mengenai cahaya. Optik memiliki beberapa subbab materi, namun pada penelitian ini hanya dibatasi

materi pemantulan dan pembiasan cahaya. Materi ini termuat pada kelas XI semester genap.

C. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana validitas pengembangan *E-modul* berbantuan Go-Lab pada materi Optik?
2. Bagaimana motivasi siswa terhadap pengembangan *E-modul* berbantuan Go-Lab pada penerapan model ARCS?
3. Bagaimana penerapan model pembelajaran ARCS pada materi Optik?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjawab rumusan masalah, maka tujuan pada penelitian ini dapat dituliskan sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan validitas pengembangan *E-modul* berbantuan Go-Lab pada materi Optik.
2. Mendeskripsikan motivasi siswa terhadap pengembangan *E-modul* berbantuan Go-Lab pada penerapan model pembelajaran ARCS.
3. Mendeskripsikan penerapan model pembelajaran ARCS pada materi Optik.

E. Signifikansi Penelitian

Adapun signifikansi penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat serta masukan kepada perkembangan dunia pendidikan dan ilmu pengetahuan dalam permasalahan yang berkaitan dengan media pembelajaran yang dapat digunakan dimana saja dan kapan saja, agar dapat mengefektifkan waktu. Selain itu, *e-modul* yang dikembangkan diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi siswa, diharapkan pengembangan *e-modul* berbantuan Go-Lab dengan materi optik dapat membantu proses pembelajaran secara mandiri dimanapun dan kapanpun. Oleh karena itu siswa dapat menguatkan pemahaman materi.
- b. Bagi guru, diharapkan pengembangan *e-modul* berbantuan Go-Lab dengan materi optik dapat membantu guru menemukan solusi untuk meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran.
- c. Bagi sekolah, diharapkan pengembangan *e-modul* berbantuan Go-Lab dengan materi optik dapat menjadi masukan yang baik untuk sekolah dalam upaya meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran.
- d. Bagi peneliti, diharapkan pengembangan *e-modul* berbantuan Go-Lab dengan materi optik dapat memberikan pengalaman dan pengetahuan dalam menyusun media pembelajaran *e-modul* berbantuan Go-Lab pada penerapan model pembelajaran ARCS (*Attention, Relevance, Convidence, Satisfaction*).

F. Penelitian Terdahulu

1. Isti Qotimah dan Dadi Mulyadi (2021) melakukan penelitian dengan judul “Kriteria Pengembangan E-Modul Interaktif dalam Pembelajaran Jarak Jauh”, di publikasikan oleh *Indonesia Journal of Learning Education and Counseling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat kriteria dalam mengembangkan e-modul interaktif guna mewujudkan keberhasilan pembelajaran jarak jauh. Persamaan dari penelitian ini adalah pengembangan e-modul, sedangkan untuk perbedaannya yaitu pada penelitian ini pengembangan e-modul interaktif.
2. Ton de Jong dkk. (2021) melakukan penelitian dengan judul “*Understaning Teacher Design Practices for Digital Inquiry-Based Science Learning: The Case of Go-Lab*”, di publikasikan oleh *Education Tech Research Dev*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru lebih memilih merancang desain ILS dari awal sehingga ILS yang dihasilkan sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pembelajaran. Persamaan dari penelitian ini adalah keterlibatan go-lab pada penelitian, sedangkan untuk perbedaannya yaitu pada penelitian ini adalah menjelaskan kepada guru cara pembuatan ILS.
3. Yudhi dan Irwan Juniman Zendato (2020) melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran ARCS dan *Active Learning* terhadap Hasil Belajar Matematika ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa SMK”, yang dipublikasikan oleh Jurnal Pythagoras. Dari penelitian tersebut, diperoleh tiga hasil penelitian yaitu yang pertama tidak ada perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang diberikan perlakuan model ARCS dengan model pembelajaran *active learning*. Sedangkan yang kedua hasil belajar siswa yang

motivasi belajarnya tinggi dan rendah memiliki perbedaan. Serta hasil penelitian ketiga adalah tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi belajar siswa. Persamaan penelitian ini adalah pengujian model pembelajaran ARCS. Sedangkan perbedaan pada penelitian ini yaitu tujuan penelitian untuk membandingkan hasil belajar siswa saat menggunakan model pembelajaran ARCS dan model pembelajaran *Active Learning*.

4. Mekka Madaina Jamil (2019) melakukan penelitian dengan judul “Optimalisasi Model ARCS dalam Pembelajaran Saintifik untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Peminatan Mata Pelajaran Geografi di Kelas Matematika Ilmu Alam”, yang dipublikasikan oleh *Indonesian Journal of Integrated Science Education*. Hasil dari penelitian ini adalah model ARCS dapat menjadi salah satu alternatif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa baik digunakan sebagai model pembelajaran ataupun sebagai alat ukur tingkat motivasi belajar siswa. Persamaan pada penelitian ini adalah pengujian model pembelajaran ARCS. Sedangkan perbedaan dari penelitian ini yaitu terletak pada mata pelajaran yang digunakan, pada penelitian ini digunakan mata pelajaran geografi serta metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur.
5. O.Dziabenko da O. Budnyk (2019) melakukan penelitian dengan judul “*Go-Lab Ecosystem: Using Online Laboratories in a Primary School*”, di publikasikan oleh *Proceeding of Edulearn19 Conference*. Hasil dari penelitian ini menyebutkan bahwa ILS adalah instrumen pendukung bagi pengembangan keterampilan, kreatif, inovatif siswa, serta ILS cocok digunakan untuk

pendidikan anak di rumah maupun di rumah sakit. Persamaan dari penelitian ini adalah penggunaan go-lab pada pembelajaran, sedangkan perbedaannya yaitu subjek pada penelitian ini adalah siswa sekolah dasar.

G. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini terdiri dari lima bab, yaitu:

Bab I pendahuluan yang memuat tujuh bagian yaitu latar belakang masalah, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan penelitian, signifikansi penelitian, penelitian terdahulu yang relevan, dan sistematika penulisan.

Bab II yang memuat dua bagian yang pertama kajian teori dengan subbab teoritik modul elektronik (*e-modul*), Go-Lab, model pembelajaran ARCS (*Attention, Relevance, Convidence, Satisfaction*), Optik (Pemantulan dan Pembiasan Cahaya) dan yang kedua kerangka pikir.

Bab III metode yang memuat delapan bagian yaitu jenis dan pendekatan penelitian, desain R&D, setting penelitian, partisipan penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, instrument penelitian, dan teknik analisis data.

Bab IV hasil penelitian yang memuat penyajian data hasil penelitian dan pembahasan.

Bab V penutup yang memuat simpulan dan saran.