

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era globalisasi yang diiringi dengan perkembangan IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi), peningkatan kualitas sumber daya manusia mempunyai posisi yang strategis bagi keberhasilan dan kelanjutan pembangunan nasional. Dalam hal ini pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia sehingga guru bertanggung jawab terhadap keberhasilan proses pendidikan di sekolah. Keberhasilan pendidikan di sekolah salah satu kuncinya adalah keberhasilan guru dalam menyajikan materi pelajaran yang dapat memfasilitasi peserta didik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan. Melalui pendidikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi akan mudah diserap sehingga memungkinkan suatu bangsa dan negara tersebut akan maju. Pendidikan di Indonesia masih menghadapi berbagai masalah dan tantangan. Permasalahan dan tantangan tersebut bersumber dari faktor internal dan eksternal. Faktor internal yang mempengaruhi bidang pendidikan adalah alat, media, dana, dan sumber belajar. Sedangkan faktor eksternal berupa pertumbuhan penduduk, perkembangan ilmu dan teknologi menuntut peningkatan kualitas sumber daya manusia yang handal.

Keberhasilan peserta didik untuk mencapai prestasi yang baik dalam pendidikan, terutama dalam pembelajaran fisika merupakan salah satu tolak ukur keberhasilannya dapat dilihat dari adanya keaktifan dan minat peserta didik dalam belajar fisika. Fisika merupakan kumpulan hukum, teori, prinsip, aturan atau rumus-rumus terbangun sesuai pengkajiannya. Pembelajaran fisika tidak cukup hanya dengan menghafal atau mengingat saja, diperlukan pengetahuan pada setiap materi yang diajarkan karena materi fisika merupakan sekumpulan konsep-konsep yang saling berhubungan. Pembelajaran fisika yang hanya memberikan sekumpulan fakta dan pengetahuan kepada peserta didik mengakibatkan pengetahuannya kurang dan tidak mengembangkan kebebasan intelektual. Menurut Faridah (2015) menyatakan bahwa dalam pembelajaran fisika di sekolah, peserta didik harus memiliki beberapa pengetahuan penting sebelum mereka dapat mengetahui fisika. Sebaliknya, mereka

akan memiliki kesulitan untuk mempelajari topik baru tentang konsep ilmu fisika yang saling berhubungan satu sama lain. Pencapaian peserta didik bergantung pada konsep dasarnya. Jika mereka tidak mampu memahami asas-asas pokok dari topik, peserta didik tidak akan memahami apa yang akan mereka pelajari, sehingga peserta didik tidak dapat menyelesaikan permasalahan dengan tingkat kesulitan tinggi karena mereka telah kehilangan konsep awalnya.

Selanjutnya, bahwa perkembangan yang harus ditingkatkan oleh peserta didik juga harus memiliki kemampuan berkolaborasi. Dimana pada abad 21 menuntut seseorang untuk dapat bekerja dalam tim atau dalam kelompok yang dapat mendorong pengembangan berpikir peserta didik melalui diskusi, klarifikasi, ide, dan evaluasi ide orang lain, sehingga keterampilan kolaborasi peserta didik harus lebih ditingkatkan dalam proses belajar mengajar. Keterampilan kolaborasi merupakan sebuah proses dalam belajar yang dilakukan secara bersama-sama untuk mengimbangi perbedaan pandangan, pengetahuan, berperan dalam diskusi dengan memberikan saran, mendengarkan, dan mendukung satu sama lain. Saat ini, setiap peserta didik harus menjadi seorang yang mampu untuk berkolaborasi dengan seksama. Dengan adanya proses kolaborasi dalam pembelajaran, peserta didik dapat mengembangkan kemampuan sosial, hal ini membuat guru harus mengajar menggunakan model pembelajaran yang tepat sehingga dapat meningkatkan keterampilan peserta didik dalam berkolaborasi dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Menurut pendapat Greintein (2012) menyatakan bahwa keterampilan kolaborasi yaitu sebuah proses dalam belajar yang dilakukan secara bersama-sama untuk mengimbangi perbedaan pandangan, pengetahuan, berperan dalam diskusi dengan memberikan saran, mendengarkan, dan mendukung satu sama lain.

Berdasarkan hasil wawancara pada guru mata pelajaran fisika dan beberapa peserta didik yang dilakukan di salah satu sekolah negeri di Kabawo, Kabupaten Muna diperoleh informasi bahwa materi fisika masih dirasa sulit oleh peserta didik karena banyak mengandung rumus-rumus fisika yang sulit dipahami. Kemampuan peserta didik dalam memahami konsep juga dirasakan masih tergolong rendah. Saat melakukan observasi kelas tampak bahwa sebagian peserta didik masih kurang

memperhatikan pelajaran dan kurang aktif saat proses pembelajaran berlangsung. Sekarang faktanya dapat dilihat dari hasil observasi yang dilakukan di sekolah, bahwa interaksi antar peserta didik dalam bekerjasama masih sangat rendah, dimana hasil belajar menunjukkan bahwa dari delapan kelompok belajar yang dibuat oleh guru, tidak semua anggota kelompok adalah terlibat aktif dalam bekerja sama dalam memecahkan masalah. diberikan oleh guru. Dimana, peserta didik cenderung saling mengandalkan anggota kelompok yang lain, padahal dalam proses pembelajaran guru telah melaksanakan proses pembelajaran kelompok. Jadi, interaksi sosial penting dalam kolaborasi, keterampilan kolaborasi dapat diukur pada individu, dan kontribusinya dalam kelompok

Pembelajaran yang diterapkan disekolah tersebut masih menggunakan model pembelajaran konvensional dengan menggunakan metode ceramah, sehingga peserta didik hanya mendengar, mencatat, dan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran pun masih kurang. Guru lebih sering menjelaskan materi tanpa ada timbal balik dari peserta didik, contohnya peserta didik tidak berani menanyakan apa yang tidak mereka pahami mengenai materi yang dijelaskan oleh guru ataupun menjelaskan kembali pengetahuan yang mereka miliki tentang materi tersebut sehingga peserta didik pasif dalam pembelajaran yang ada. Hal ini mengindikasikan bahwa masih terdapat kesulitan pada peserta didik dalam memahami pelajaran fisika dan memecahkan soal-soal fisika karena kurangnya pengetahuan konsep dari peserta didik. Realita yang ada peserta didik hanya menghafal konsep dan mengerjakan soal-soal perhitungan tanpa memahami isi materi. Kurangnya pengetahuan konsep peserta didik dapat disebabkan oleh pola pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran masih kurang variatif. Terlebih lagi media pembelajaran berbasis komputer seperti penggunaan video, animasi, atau simulasi masih sangat jarang digunakan meskipun sekolah tersebut memiliki laboratorium komputer yang cukup memadai.

Berdasarkan permasalahan yang ada di sekolah tersebut maka perlu dirancang model pembelajaran dan media pembelajaran yang dipandang dan dapat diterapkan untuk mengatasi kendala-kendala yang dialami peserta didik, seperti kurangnya

pengetahuan konsep peserta didik dalam proses pembelajaran. Proses belajar mengajar yang baik perlu diupayakan agar peserta didik yang datang belajar di sekolah mampu memahami esensi dari setiap materi pelajaran. Hal ini bukan hanya semata penyampaian materi secara terus-menerus dengan memfokuskan pada ketercapaian materi seluruhnya oleh peserta didik, tetapi bagaimana agar peserta didik dapat menguasai konsep dan dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi dari permasalahan yang dihadapinya dan memiliki hasil belajar yang baik agar dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan benar. Untuk mencapai hal tersebut, maka guru harus senantiasa memperbarui model pembelajaran yang digunakan.

Salah satu solusi yang dapat menyelesaikan permasalahan ini yaitu dengan menggunakan model pembelajaran ICARE dengan berbantuan MBI2. Pada model pembelajaran ICARE dapat diterapkan dalam pembelajaran fisika karena pada pembelajaran fisika tidak hanya berfokus pada hal-hal yang merupakan pengetahuan konsep saja namun peserta didik harus mampu untuk mengaplikasikan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Adapun kelebihan dari model ICARE ini yaitu pemetaan struktur isi yang seimbang antara teori dan praktek bagi guru dan peserta didik dan dapat memberikan peluang bagi sekolah untuk memformulasikan kembali struktur kurikulum yang ada dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik serta kondisi lingkungan yang ada. Beberapa peneliti sebelumnya yang menggunakan model pembelajaran ICARE yaitu Ria (2021) dalam jurnalnya berjudul efektivitas model pembelajaran ICARE untuk meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik menjelaskan bahwa model pembelajaran ICARE dapat memudahkan penerapan pengetahuan yang telah dipelajari dari lima unsur yaitu pengantar, menghubungkan, mengaplikasikan, refleksi dan melanjutkan.

Kemudian peneliti memanfaatkan pola pembelajaran berbasis multimedia bernama *Multimedia Based Integrated Intruccion* (MBI2), sebagai salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Penggunaan media sendiri sebagai alat komunikasi untuk mengefektifkan proses pembelajaran kemudian diharapkan mampu menarik perhatian peserta didik dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi. Untuk menciptakan suasana pembelajaran efektif dan menyenangkan, perlu

Wa Ode Fatima, 2021

MODEL PEMBELAJARAN ICARE BERBANTUAN MULTIMEDIA BASED INTEGRATED INSTRUCTION UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN KONSEP DAN KETERAMPILAN KOLABORASI PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN FISIKA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu.

adanya penggunaan media pembelajaran menarik bagi peserta didik. Sehingga peserta didik tidak merasa terbebani oleh materi ajar yang harus dikuasai. Guru sebagai fasilitator harusnya memiliki kemampuan dalam memilih media pembelajaran yang menarik untuk meningkatkan kemampuan pengetahuankonsep peserta didik. MBI2 ini merupakan multimedia pembelajaran yang dibuat menggunakan *Software Unity*, yang didalamnya berisi bahan ajar, media pembelajaran yang berbasis multimedia yang terintegrasi baik berupa simulasi dan animasi computer dalam media pembelajaran. Multimedia pembelajaran MBI2 menampilkan menu utama yang dapat diakses secara fleksibel. Guru dapat memilih menu-menu yang tersedia dalam menu utama MBI2 seperti yang ditunjukkan pada gambar, supaya tidak keliru dalam penggunaannya, menu-menu tersebut sudah tersusun dalam MBI2 sesuai urutan nomor. Hal ini akan memudahkan guru dalam menyampaikan materi dan membantu peserta didik supaya semua langkah dalam materi dapat diikuti. Menurut Siahaan (2017) menyatakan media pembelajaran MBI2 merupakan suatu multimedia terpadu yang didalamnya berisi tentang perangkat pembelajaran, bahan ajar (*e-book*), penilaian (*assessment*), video berbasis multimedia yang terintegrasi baik berupa simulasi dan animasi komputer dalam media pembelajaran dan penilaiannya maupun bagi bahan ajarnya.

Berdasarkan kondisi tersebut peneliti tertarik melakukan suatu penelitian yang berjudul “Model Pembelajaran ICARE berbantuan *Multimedia Based Integrated Intruction* untuk meningkatkan pengetahuan konsep dan keterampilan kolaborasi peserta didik pada pembelajaran Fisika di SMA Negeri di Kabawo pada materi Optika Geometri”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka rumusan masalah yang muncul dalam penelitian ini adalah: “Bagaimana penerapan model pembelajaran ICARE berbantuan MBI2 terhadap peningkatan pengetahuan konsep dan keterampilan kolaborasi peserta didik pada materi Optika Geometri?”

Wa Ode Fatima, 2021

MODEL PEMBELAJARAN ICARE BERBANTUAN MULTIMEDIA BASED INTEGRATED INSTRUCTION UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN KONSEP DAN KETERAMPILAN KOLABORASI PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN FISIKA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu.

Adapun rinciannya terkait rumusan masalah diatas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana Keterlaksanaan aktivitas guru dalam menerapkan model pembelajaran ICARE berbantuan MBI2 dengan model pembelajaran ICARE tanpa berbantuan MBI2 pada materi Optika Geometri?
2. Bagaimana keterlaksanaan aktivitas peserta didik dalam menerapkan model pembelajaran ICARE Berbantuan MBI2 dengan model pembelajaran ICARE tanpa berbantuan MBI2 pada materi Optika Geometri?
3. Bagaimana peningkatan pengetahuan konsep peserta didik yang menggunakan model pembelajaran ICARE berbantuan MBI2 dengan model pembelajaran ICARE tanpa berbantuan MBI2 pada materi Optika Geometri?
4. Bagaimana peningkatan keterampilan kolaborasi peserta didik yang menggunakan model pembelajaran ICARE berbantuan MBI2 dengan model pembelajaran ICARE tanpa berbantuan MBI2 pada materi Optika Geometri?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan diatas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk memberikan informasi terkait dampak penerapan model pembelajaran ICARE berbantuan MBI2 dengan model pembelajaran ICARE tanpa berbantuan MBI2 terhadap pengetahuan konsep dan keterampilan kolaborasi peserta didik pada materi Optika Geometri.

Adapun rinciannya terkait rumusan masalah diatas adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui keterlaksanaan aktivitas guru dalam menerapkan model pembelajaran ICARE berbantuan MBI2 dengan model pembelajaran ICARE tanpa berbantuan MBI2 pada materi Optika Geometri?
2. Untuk mengetahui keterlaksanaan aktivitas peserta didik dalam menerapkan model pembelajaran ICARE Berbantuan MBI2 dengan model pembelajaran ICARE tanpa berbantuan MBI2 pada materi Optika Geometri?
3. Untuk mengetahui peningkatan pengetahuan konsep peserta didik yang menggunakan model pembelajaran ICARE berbantuan MBI2 dengan model pembelajaran ICARE tanpa berbantuan MBI2 pada materi Optika Geometri?

4. Untuk mengetahui peningkatan keterampilan kolaborasi peserta didik yang menggunakan model pembelajaran ICARE berbantuan MBI2 dengan model pembelajaran ICARE tanpa berbantuan MBI2 pada materi Optika Geometri?

1.4 Defenisi Operasional

Definisi operasional variabel dalam penelitian ini mencangkup dua hal yaitu, model pembelajaran ICARE Berbantuan MBI2 dan Pengetahuan konsep adalah sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran ICARE berbantuan MBI2 dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang terdiri dari lima tahapan yaitu tahapan *Introduction* (Pendahuluan), tahapan *connection* (menghubungkan), tahap *application* (mengaplikasikan), tahapan *Reflection* (merefleksikan) dan tahapan *Extension* (memperluas). Model pembelajaran ICARE akan diobservasi keterlaksanaannya dengan menggunakan lembar observasi guru dan peserta didik kemudian dipresentasikan keterlaksanaannya sehingga dapat diketahui pengaruh model pembelajaran ICARE berbantuan MBI2 terhadap aktivitas guru dengan aktivitas peserta didik. Selanjutnya Penggunaan MBI2 ini dimaksudkan untuk membantu guru dalam melatih pengetahuan konsep peserta didik. Dengan bantuan MBI2 peserta didik akan tertolong untuk memahami pesan yang dianggap abstrak menjadi lebih konkrit yang akan membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna. Dengan demikian penerapan model pembelajaran ICARE berbantuan MBI2 dapat memberikan dampak dalam peningkatan minat belajar peserta didik sehingga akan memengaruhi hasil belajar peserta didik khususnya dalam pengetahuan konsep dan keterampilan kolaborasi peserta didik pada materi fisika.
2. Pengetahuan konsep merupakan bagian dari hasil belajar peserta didik pada aspek pengetahuan. Pengetahuan konsep yang dimaksudkan dalam penelitian ini merupakan Pengetahuan konsep peserta didik dalam memahami konsep fisika. Adapun instrumen yang digunakan dalam pengetahuan konsep adalah instrumen soal yang terdiri dari 8 butir soal uraian (*essay test*). Adapun Analisis yang digunakan dengan membandingkan *pretest* dan *posttest*, yang kualifikasinya ditentukan berdasarkan rata-rata skor gain yang dinormalisasi menurut *Hake*.

Wa Ode Fatima, 2021

MODEL PEMBELAJARAN ICARE BERBANTUAN MULTIMEDIA BASED INTEGRATED INSTRUCTION UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN KONSEP DAN KETERAMPILAN KOLABORASI PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN FISIKA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu.

3. Kemampuan berkolaborasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan bersosialisasi yang memungkinkan atau mengharuskan siswa untuk bekerja sama dengan orang lain. Indikator kemampuan berkolaborasi yang dinilai diantaranya yaitu Kemampuan berkolaborasi siswa dibagi kedalam empat indikator, kemampuan bekerjasama dan sikap menghormati anggota kelompok; kemampuan berpartisipasi dan berkontribusi pada kelompok; kemampuan pengelolaan waktu dalam pengerjaan tugas; dan kemampuan untuk bertanggung jawab pada hasil pekerjaan bersama. Instrumen yang digunakan dalam keterampilan kolaborasi dalam penelitian ini adalah instrument yang terdiri dari 8 butir soal. Dimana instrumen tersebut digunakan untuk melihat peningkatan keterampilan kolaborasi peserta didik dalam dalam proses pembelajaran. Keterampilan berkolaborasi dapat diamati melalui lembar kegiatan siswa dan dinilai menggunakan rubik penilaian presentasi peserta didik.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat dalam pendidikan baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.5.1 Manfaat Teoretis

Secara teoretis, hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat yaitu:

- a.) Memberikan sumbangan pemikiran bagi pembaharuan kurikulum pada peserta didik yang terus berkembang sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak.
- b.) Sebagai referensi pada penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan peningkatan pemahaman konsep peserta didik serta bisa menjadi bahan kajian lebih lanjut.

1.5.2 Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut.

- a) Penulis

Dapat menambah wawasan dan pengalaman langsung tentang cara meningkatkan pengetahuan konsep peserta didik melalui model pembelajaran yang digunakan.

b) Pendidik dan Calon Pendidik

Dapat menambah pengetahuan dan sumbangan pemikiran tentang cara mengembangkan pengetahuan konsep melalui model pembelajaran yang digunakan.

c) Peserta didik

Peserta didik sebagai subyek penelitian, diharapkan dapat memperoleh pengalaman langsung mengenai pembelajaran secara aktif dan menyenangkan melalui model pembelajaran yang digunakan.

1.6 Struktur Organisasi Tesis

Penulisan tesis ini terdiri dari lima bab dan beberapa sub bab. Bab pertama berisi tentang beberapa temuan masalah pada variabel penguasaan konsep dan keterampilan kolaborasi peserta didik berdasarkan hasil kajian studi literatur dan studi pendahuluan. Berdasarkan hasil kajian tersebut, pada bab ini dijelaskan alternatif solusi yang akan diteliti yaitu dengan penggunaan model pembelajaran ICARE berbantuan MBI2. Pada bab kedua, tesis ini memuat tentang kajian pustaka dari beberapa variabel yang telah di bahas pada bab pertama yaitu: 1) model pembelajaran ICARE berbantuan MBI2, 2) penguasaan konsep, 3) Keterampilan Kolaborasi, 4) Materi Optika Geometri dan 5) kerangka pikir dalam penelitian. Metodologi pelaksanaan penelitian dijelaskan pada bagian bab ketiga.

Bab ketiga memuat tentang metodologi yang digunakan pada penelitian ini. Pembahasan didalamnya meliputi: metode yang digunakan dan desain dalam penelitian, populasi dan sampel, instrumen yang digunakan, prosedur penelitian, analisis data dan teknik analisis data. Pengetahuan konsep dan keterampilan kolaborasi dianalisis menggunakan N-Gain dan *effect size*, juga disampaikan pada bab ini. Pada bab ke empat berisi penulisan secara tematik tentang bagian

hasil penelitian dan pembahasan. Urutan penulisan isi bab ke empat diawali dengan analisis keterlaksanaan guru dan peserta didik dalam Penerapan Model Pembelajaran ICARE berbantuan MBI2 dan model pembelajaran ICARE tanpa berbantuan MBI2, menjelaskan tentang analisis tentang peningkatan hasil belajar peserta didik terhadap peningkatan pengetahuan konsep dan keterampilan kolaborasi peserta didik pada materi optika geometri. Sebagai penutup tesis ini, bab ke lima menampilkan kesimpulan hasil penelitian. Kesimpulan yang dikemukakan berdasarkan rumusan masalah utama penelitian ini. Selanjutnya terdapat bagian implikasi hasil penelitian dan rekomendasi penulis untuk penelitian selanjutnya.