

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat mengakibatkan timbulnya perubahan sekaligus tantangan baru di dunia pendidikan dan aspek kehidupan lainnya. Pendidikan di era modern ini mengharuskan outputnya untuk dapat menghadapi tuntutan dan tantangan di abad ke-21, dimana manusia hidup di lingkungan yang banyak dipengaruhi oleh teknologi. Abad-21 ditandai dengan akses sumber informasi yang mudah dan melimpah, perangkat teknologi yang berkembang pesat, serta kemampuan individu untuk berkolaborasi dan memberikan kontribusinya dalam kualitas dan kuantitas yang lebih besar. Untuk dapat menyesuaikan diri dengan kehidupan di abad ke-21, seseorang memerlukan kemampuan berpikir fungsional dan kritis (Frydenberg & Andone, 2011).

Selama beberapa dekade terakhir, pendidikan berfokus pada pengajaran 3R' yakni membaca (*reading*), menulis (*writing*), dan ilmu hitung (*arithmetic*). Pada pendekatan tradisional ini, guru menyampaikan materi secara berulang, meminta siswa untuk mengucapkan atau menulis kembali informasi yang sama, sehingga pembelajaran tidak menarik dan monoton. Model belajar demikian memusatkan pembelajaran pada guru dan menitikberatkan pada capaian belajar yang berupa hafalan, sehingga mengharuskan siswa untuk mengingat sebagian besar informasi untuk menambah wawasannya. Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa, guru melakukan penilaian dengan tes dan kuis pada akhir pertemuan atau akhir semester (Alismail & McGuire, 2015). Pembelajaran demikian tidak mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Sehingga tidak dapat memenuhi kriteria pembelajaran yang dibutuhkan di abad ke-21.

Lingkungan pembelajaran abad ke-21 merupakan suatu resolusi yang mampu meningkatkan kualitas pendidikan, dengan mengubah paradigma pendidikan tradisional di era sebelumnya. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi serta meningkatnya kesempatan belajar menyebabkan perubahan sudut pandang terhadap pembelajaran. Di era sebelumnya, penting bagi individu untuk

menghafal suatu informasi. Namun, di era yang semakin modern ini, sangat perlu bagi seseorang untuk menguasai keterampilan dalam memperoleh sumber informasi yang dapat diakses dan mengetahui bagaimana cara mempelajarinya (Karatas & Basbay, 2014; Tekkol & Demirel, 2018).

Lebih lanjut lagi, dijelaskan bahwa pendidikan di abad ke-21 ini juga tentang bagaimana mengembangkan intelegensi. Salah satu Psikolog ternama dari Harvard University yakni Profesor Howard Gardner, mendefinisikan intelegensi sebagai kemampuan seseorang dalam memecahkan masalah yang terjadi pada ruang lingkup dan budaya tertentu. Mengembangkan kecerdasan atau intelegensi adalah tentang belajar memecahkan masalah atau *problem-solving* (Tan, 2021). *Problem solving* adalah salah satu keterampilan mendasar dari keterampilan abad 21. *Problem solving* juga merupakan kemampuan penting yang dibutuhkan oleh individu masa kini di mana pun, termasuk dalam pembelajaran dan pencapaian prestasi di sekolah maupun di luar sekolah.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat ketahui bahwa keterampilan *problem solving* merupakan keterampilan penting yang perlu dikuasai di abad ke-21 untuk menghadapi tantangan kehidupan di dunia yang semakin modern. Dalam konteks pendidikan, guru memiliki peran penting dalam membantu siswa mengembangkan kompetensi abad-21 (Alismail & McGuire, 2015). Guru yang efektif akan mampu merancang pembelajaran dengan baik sehingga memberikan pengalaman belajar bermakna pada siswanya. Minimnya kompetensi guru dalam pengelolaan kegiatan pembelajaran merupakan salah satu faktor utama yang menyebabkan sulitnya mengimplementasikan pembelajaran bermakna di Indonesia.

Kegiatan pembelajaran yang menitikberatkan pada kemampuan verbalistis dan guru berperan menjadi pusat pembelajaran (*teacher centred*) merupakan karakteristik dari pembelajaran konvensional. Pembelajaran seperti ini masih kerap digunakan oleh guru-guru di Indonesia. Hal tersebut sejalan dengan temuan awal di SMP Kartika XIX-2 Bandung, pelaksanaan pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher-centred*). Penggunaan media pembelajaran juga terbatas pada lembar kerja siswa yang disediakan sekolah dan baru menggunakan media tambahan seperti media *power point* dan media video pada materi tertentu. Kegiatan belajar belum mendorong peserta didik untuk memahami sebuah konsep secara menyeluruh dan

mendalam karena mereka tidak mencari tahu informasi terkait topik yang dipelajari untuk menjawab keingintahuannya, melainkan secara pasif memahami dan hanya menerima materi yang diberikan. Dalam hal ini, pembelajaran masih menggunakan pendekatan konvensional sehingga belum mampu meningkatkan kemampuan *problem solving* siswa.

Dalam rangka mewujudkan generasi abad-21 yang pandai mengelola proses belajarnya dan terampil memecahkan masalah di kehidupan nyata, tentu diperlukan inovasi sebagai upaya untuk menumbuhkan dan meningkatkan kemampuan *problem solving*. Inovasi yang bisa diimplikasikan salah satunya yakni penggunaan multimedia interaktif berbasis *problem-based learning*. Penggunaan inovasi tersebut mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran sehingga pembelajaran berpusat pada siswa (*student centred*).

Multimedia pembelajaran mengacu pada penyajian kata-kata dan gambar yang dimaksudkan untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran (Mayer, 2020). Dasar pemikiran yang menjadi landasan pengembangan multimedia dalam pembelajaran adalah; ketika belajar setiap individu akan lebih memahami sajian materi berupa kata-kata disertai gambar dari pada kata-kata saja (Mayer, 2017). Mayer dan Anderson melakukan penelitian untuk mengetahui perbedaan pemahaman siswa terhadap cara kerja mesin pompa pada pembelajaran yang menggunakan multimedia pembelajaran dan pembelajaran yang menyajikan narasi saja. Berdasarkan penelitian tersebut, diperoleh hasil bahwa penggunaan multimedia yang didalamnya mengombinasikan animasi singkat dengan narasi verbal yang bisa didengarkan membuat siswa mampu menjawab tes pemecahan masalah dibandingkan pembelajaran yang hanya menyajikan materi dalam bentuk narasi saja (Mayer & Anderson, 1992).

Zacharia & Anderson (2003), mengemukakan kelebihan dari multimedia interaktif, yakni dapat membantu peserta didik memvisualisasikan masalah, menemukan solusi dari permasalahan tersebut, memperoleh umpan balik, serta membantu peserta didik meningkatkan kemampuan pengambilan kesimpulan (Gunawan et al., 2017). Dengan demikian, penggunaan multimedia pembelajaran terbukti efektif dalam menambah pemahaman siswa terhadap materi secara mendalam, sehingga mampu meningkatkan kemampuan *problem-solving* siswa.

Selanjutnya, *Problem-based learning* dimaknai sebagai pendekatan instruksional yang menitikberatkan masalah sebagai sumber belajar yang dapat memperkaya keterampilan dan pengetahuan *problem solving* (Uden, 2006). *Problem-based learning* mengantarkan siswa kepada masalah yang terjadi di lingkungan untuk kemudian dicari penyelesaiannya. Inti kegiatan belajar adalah proses penyelesaian masalah kontekstual yang disajikan. Pembelajaran berpusat pada siswa karena siswa berpartisipasi penuh dalam menemukan penyelesaian atas masalah kontekstual. Oleh karena itu, *problem based learning* dinilai mampu melatih kemampuan *problem solving* siswa.

Merujuk pada uraian latar belakang tersebut, maka dapat dipahami bahwa multimedia pembelajaran interaktif dan *problem-based learning* berpotensi besar untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa (*problem solving*). Sehingga penulis mengajukan judul penelitian sebagai berikut **“Penggunaan Multimedia Interaktif Berbasis *Problem-based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan *Problem Solving* Siswa”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berlandaskan latar belakang pada karya ilmiah ini, peneliti merumuskan masalah penelitian kedalam rumusan masalah khusus dan rumusan masalah umum.

1.2.1 Rumusan Masalah Umum

Rumusan masalah umum dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) antara siswa yang menggunakan multimedia interaktif berbasis *problem-based learning* dengan siswa yang tidak menggunakan multimedia interaktif berbasis *problem-based learning*?”

1.2.2 Rumusan Masalah Khusus

Adapun rumusan masalah secara khusus yang diajukan pada karya ilmiah antara lain:

1. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan *problem solving* pada indikator memahami masalah antara siswa yang menggunakan multimedia interaktif berbasis *problem-based learning* dengan siswa yang tidak menggunakan multimedia interaktif berbasis *problem-based learning*?

2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan *problem solving* pada indikator merencanakan penyelesaian masalah antara siswa yang menggunakan multimedia interaktif berbasis *problem-based learning* dengan siswa yang tidak menggunakan multimedia interaktif berbasis *problem-based learning*?
3. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan *problem solving* pada indikator melaksanakan rencana penyelesaian masalah antara siswa yang menggunakan multimedia interaktif berbasis *problem-based learning* dengan siswa yang tidak menggunakan multimedia interaktif berbasis *problem-based learning*?
4. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan *problem solving* pada indikator mengevaluasi penyelesaian/solusi antara siswa yang menggunakan multimedia interaktif berbasis *problem-based learning* dengan siswa yang tidak menggunakan multimedia interaktif berbasis *problem-based learning*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian Umum

Merujuk pada rumusan masalah, peneliti menetapkan sasaran penelitian dalam kajian ini. Secara keseluruhan, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan menganalisis penggunaan multimedia interaktif berbasis *problem-based learning* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII di SMP Kartika XIX-2 Bandung terutama dalam pembelajaran IPA materi Pencemaran Lingkungan.

1.3.2 Tujuan Penelitian Khusus

Tujuan khusus pada karya ilmiah ini diturunkan dari tujuan umum yang telah ditentukan. Tujuan penelitian khusus dalam karya ilmiah ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan dan menganalisis perbedaan peningkatan kemampuan *problem solving* siswa pada indikator memahami masalah antara siswa yang menggunakan multimedia interaktif berbasis *problem-based learning* dengan siswa yang tidak menggunakan multimedia interaktif berbasis *problem-based learning*.

2. Untuk mendeskripsikan dan menganalisis perbedaan peningkatan kemampuan *problem solving* siswa pada indikator merencanakan penyelesaian masalah antara siswa yang menggunakan multimedia interaktif berbasis *problem-based learning* dengan siswa yang tidak menggunakan multimedia interaktif berbasis *problem-based learning*.
3. Untuk mendeskripsikan dan menganalisis perbedaan peningkatan kemampuan *problem solving* siswa pada indikator melaksanakan proses penyelesaian masalah antara siswa yang menggunakan multimedia interaktif berbasis *problem-based learning* dengan siswa yang tidak menggunakan multimedia interaktif berbasis *problem-based learning*.
4. Untuk mendeskripsikan dan menganalisis perbedaan peningkatan kemampuan *problem solving* siswa pada indikator mengevaluasi kebenaran solusi antara siswa yang menggunakan multimedia interaktif berbasis *problem-based learning* dengan siswa yang tidak menggunakan multimedia interaktif berbasis *problem-based learning*.

1.4 Manfaat Hasil Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Diharapkan bahwa hasil dari studi ini dapat memberikan kontribusi dalam ranah teori, dengan cara memperluas pemahaman serta menyediakan informasi mendalam dan rinci mengenai penggunaan multimedia interaktif berbasis *problem based learning* dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa dalam konteks pembelajaran IPA, terutama pada topik Pencemaran Lingkungan.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini mampu memperluas pemahaman serta menjawab keingintahuan peneliti tentang efektivitas penggunaan multimedia interaktif berbasis *problem-based learning* (PBL) dalam meningkatkan kemampuan *problem solving* siswa.

b. Bagi Pendidik

Penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi pendidik dalam mengembangkan *problem solving skills* siswa pada pembelajaran IPA dengan memanfaatkan multimedia interaktif berbasis *problem-based learning*.

c. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti di masa yang akan datang, diharapkan karya akademis ini dapat berkontribusi dalam menambah cakupan literatur dalam pengembangan riset dengan fokus yang serupa, sehingga mampu mengangkat standar kualitas pendidikan ke tingkat yang lebih baik.

d. Bagi Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan

Studi ini diharapkan akan memberikan kontribusi berharga dalam pengayaan literatur riset, terutama dalam konteks multimedia pembelajaran interaktif berbasis *problem-based learning* dalam meningkatkan kemampuan *problem solving* siswa.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Skripsi dengan judul “Penggunaan Multimedia Interaktif Berbasis *Problem-based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah (*Problem Solving*) Siswa” disusun berlandaskan pada Pedoman KTI UPI Tahun 2019. Adapun gambaran sistematika penyusunan karya ilmiah ini adalah sebagai berikut:

Bab I: Pendahuluan

Bagian pendahuluan yakni bagian pengenalan yang bertujuan untuk menjelaskan dan memberikan gambaran terkait penelitian yang akan dilakukan. Bab I Pendahuluan tersusun dalam beberapa sub bab yakni latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat hasil penelitian dan struktur organisasi skripsi.

Bab II: Kajian Pustaka

Bagian kedua yang disebut Kajian Pustaka memiliki peranan fundamental dalam penyusunan sebuah karya ilmiah. Dalam Kajian Pustaka ini, akan dijabarkan teori-teori terbaru dan akurat yang relevan dengan variabel-variabel dan isu-isu yang diperlukan dalam penelitian. Bagian ini terbagi menjadi beberapa sub-bagian.

Bab III: Metode Penelitian

Bagian ketiga mengulas langkah-langkah dan metode pelaksanaan riset dengan cara yang terstruktur, membentuk suatu rencana kerangka kerja penelitian. Bagian ini mencakup pendekatan dan metode riset, perancangan penelitian, variabel yang diteliti, kelompok populasi dan sampel, peserta serta lokasi penelitian, teknik pengumpulan data dan instrumen, metode analisis instrumen, serta prosedur analisis data dan pengujian hipotesis.

Bab IV: Tinjauan dan Pembahasan

Bagian keempat memuat penjelasan tentang hasil temuan yang didasarkan pada analisis dan pengolahan data yang dilakukan, sehingga mampu memberikan jawaban terhadap permasalahan yang telah ditetapkan dalam karya ilmiah ini.

Bab V: Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi

Bagian akhir dari penelitian ini mengemukakan kesimpulan yang merupakan hasil dari jawaban terhadap permasalahan yang telah dirumuskan dalam riset ini. Pada Bab V, juga akan dipaparkan implikasi dan saran yang ditujukan kepada pihak-pihak yang memiliki kepentingan terkait pelaksanaan studi ini.

;