

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Bahan ajar dalam peran nya sebagai kebutuhan penyedia informasi pendidik dan peserta didik. Sebagai pendidik, guru harus bisa mengelola dan menganalisis setiap informasi dalam materi pembelajaran agar bisa disatukan dengan inovasi untuk berbagai aplikasi. Menambahkan materi pembelajaran dari berbagai sudut pandang peserta didik sangat penting (Nuryasana & Desiningrum, 2020). Materi pembelajaran yang digunakan bisa berupa buku, modul, daftar tugas siswa, peta dinding, dan sebagainya (Arsanti, 2018). Salah satu komponen pendidikan yang sangat penting untuk meningkatkan kualitas individu adalah pembelajaran (Nurulhidayah et al., 2020). Interaksi selama proses pembelajaran memungkinkan guru untuk mengenali potensi yang dimiliki oleh peserta didik, sehingga potensi tersebut dapat dikembangkan dengan lebih optimal (Irwan et al., 2022). Materi pembelajaran harus bisa digunakan sendiri oleh peserta didik dan mudah diakses. Modul adalah materi pembelajaran yang disusun secara sistematis sesuai dengan kurikulum tertentu dan diorganisasikan ke dalam unit-unit pembelajaran yang dapat dipelajari secara mandiri dalam jangka waktu tertentu agar siswa menguasai keterampilan yang diajarkan (S.Sirate & Ramadhana, 2017). Namun, kenyataannya, materi pembelajaran, baik modul maupun yang lainnya, masih kurang sesuai dengan kurikulum yang berlaku di

abad ke-21 ini. Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, guru perlu mengintegrasikan teknologi informasi ke dalam proses pembelajaran. Salah satu pendekatannya adalah dengan memanfaatkan e-modul, yang membuat pembelajaran lebih menarik dan tidak hanya mengandalkan buku cetak (Hafni, 2023).

Modul dapat dijadikan salah satu bentuk bahan ajar yang dikembangkan karena memiliki lima karakteristik utama yang menjadi keunggulannya yaitu *self-instrvctional* (memfasilitasi belajar mandiri), *self-contained* (memuat seluruh materi), *stand-alone* (tidak bergantung pada bahan ajar lain), adaptif dan *use friendiy* (mudah digunakan). Untuk menyesuaikan dengan perkembangan zaman, agar lebih praktis dan efektif, modul dibuat dalam format elektrnonik (Chairunisa & Zamhari, 2022). Kegiatan pembelajaran juga dapat dilakukan dengan lebih canggih melalui media eletronik. Bahan ajar elektronik yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran disebut e-modul (Santoso et al., 2023).

E-modul bisa diartikan sebagai format penyajian materi belajar mandiri yang diatur secara struktur sehingga tampil sebagai bagian-bagian pembelajaran yang lebih kecil guna untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu dengan disampaikan kedalam firmat eletronik, e-modul ini menyertakan kegiatan pembelajaran yang terhubung melalui tautan, memungkinkan siswa berinteraksi dengan program. Selain itu, e-modul ditambahkan dengan video untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa (Intan Ardhiyanti, 2023).

Pada penelitian ini, modul yang akan dikembangkan yaitu *e-modul problem based learning*. *Problem based learning* (PBL) adalah model pembelajaran berbasis masalah dalam kelompok yang memungkinkan siswa memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. PBL menggunakan pendekatan pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual dan membantu siswa memahami berbagai topik. Dalam PBL, siswa belajar bagaimana menyusun kerangka masalah, mengorganisasi dan menyelidiki masalah, mengumpulkan dan menganalisis data, menyusun fakta, membentuk argumen untuk pemecahan masalah, serta bekerja secara individu atau bekerja sama dalam menyelesaikan masalah (Khoerunisa et al., 2023). *Problem based learning* (PBL) juga dapat diartikan sebagai kumpulan berbagai aktivitas pembelajaran yang berfokus pada proses pemecahan masalah secara ilmiah (Syafitri et al., 2023).

Menurut Wasonowati, Redjeki dan Ariani (2014) menyatakan bahwa kelebihan dari PBL diantaranya pemecahan persoalan yang diberikan dapat merangsang serta mengasah kemampuan berpikir peserta didik serta memberikan rasa puas dalam menemukan penemuan baru, pembelajaran menggunakan model PBL lebih diminati peserta didik. Model PBL dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran dan memberikan mereka kesempatan untuk menerapkan pengetahuan mereka dalam situasi nyata.

Dari hal tersebut terdapat beberapa penelitian mendapati bahwa pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berdasarkan masalah yang

memiliki valid dan kepraktisan dalam pembelajaran, kemampuan pemecahan masalah dan pencapaian belajar peserta didik dapat meningkat (Yuliana et al., 2021). Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat memberikan manfaat bagi manusia dengan mempermudah akses terhadap sumber informasi. Ilmu pengetahuan alam (IPA) turut berkontribusi dalam kemajuan pengetahuan dan teknologi (Herwinda et al., 2022). Semua materi pembelajaran, khususnya dalam Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), memerlukan pemanfaatan sumber daya pengajaran. Karena IPA terkait erat dengan pengetahuan alam yang didasarkan pada prinsip, idea, dan fakta terstruktur yang dapat dibuktikan melalui eksperimen dan penyelidikan segera, pembelajaran IPA memengaruhi persepsi siswa terhadap pengetahuan alam (Hikmah et al., 2022). Selain itu, siswa perlu lebih dari sekadar mendengarkan, mencatat, dan menghafal rumus-rumus dari materi yang diajarkan. Mereka juga perlu didorong untuk melakukan percobaan dan mengaplikasikan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari (Sari & Lubis, 2021).

Di sisi lain, mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam seharusnya terkait dengan situasi langsung atau nyata. Hal ini karena pembelajaran IPA dapat menjadi lebih menarik dan unggul jika diinisiasi dengan menggunakan pendekatan yang mengaitkan materi pembelajaran dengan lingkungan sekitar. Pendekatan yang mengesankan dan juga positif untuk siswa selama tahapan belajar mengajar (Marimar et al., 2023). Tujuan utama pembelajaran IPA di sekolah adalah untuk menggali pengetahuan dalam konteks yang luas, namun

tetap relevan dengan kehidupan sehari-hari (Khofifah et al., 2023). Sehingga dengan mengimplementasikan model *problem based learning* (PBL) pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) akan dapat memacu partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran dan memberikan kesempatan kepada mereka untuk menerapkan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sebenarnya.

Menurut Mardhiah (2023) menyatakan bahwa dalam implementasi Kurikulum Merdeka Belajar, materi mengenai gerak dan gaya menjadi fokus utama yang diajarkan dalam mata pelajaran IPA untuk siswa kelas VII. Pelajaran ini disampaikan di SMP/MTs pada semester ganjil. Konsep gerak dan gaya ini memiliki hubungan erat dengan berbagai aplikasi ilmu pengetahuan, teknologi, teknik, dan matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran IPA di SMP Negeri 42 Palembang diketahui bahwa belum tersedianya penggunaan e-modul sehingga masih menggunakan buku cetak sebagai bahan ajar dalam pembelajaran IPA pada materi gerak dan gaya, peserta didik juga masih kesulitan dalam persoalan hitung-hitungan. Sebagian besar siswa hanya mengikuti langkah-langkah kegiatan yang diajarkan oleh guru saat diberikan masalah, dan mereka cenderung menjawab hanya dengan melakukan perhitungan tanpa memahami dengan cermat permasalahan yang dijelaskan oleh guru. Akibatnya, pemahaman siswa terhadap konsep dari materi yang dipelajari masih kurang.

Cara terbaik untuk mencapai pembelajaran yang optimal adalah dengan mengubah suasana belajar IPA yang melibatkan peserta didik dalam kehidupan sehari-hari dan memberikan pengajaran yang efektif dan juga dibutuhkan bahan ajar yang menarik dan mudah digunakan. Materi pengetahuan yang dibutuhkan yaitu materi yang mencakup instruksi penggunaan, ilustrasi, latihan soal yang dapat diakses secara daring, serta video yang terintegrasi dalam materi pembelajaran seperti e-modul.

Dalam e-modul ini, peserta didik dapat menggunakan aplikasi yang dimana terdapat berbagai fitur menarik dan program perangkat lunak pendukung ini dibuat dengan menggabungkan beberapa program. Aplikasi utamanya adalah *glideapps*, sebuah aplikasi berbasis seluler yang menyerupai aplikasi Android. *Glideapps* memungkinkan pengguna untuk membuat konten yang meliputi gambar, audio, video, dan elemen lainnya, tidak terbatas pada teks. Memberikan kebebasan untuk menghasilkan program yang dapat menambahkan berbagai format, yang menciptakan lingkungan pembelajaran yang menarik (Minan & Ekohariadi, 2022).

Peserta didik dapat belajar secara mandiri sehingga dapat termotivasi dan juga pembelajaran yang menarik dengan adanya pengembangan e-modul *problem based learning* (PBL) yang dilakukan pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang dapat digunakan di *smartphone*, sehingga pembelajaran bisa diulang-ulang oleh peserta didik dengan berbagai fitur yang menarik seperti soal-soal yang berkaitan dengan materi, video pembelajaran dan lain sebagainya.

Sehubungan dengan hal diatas, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan E-Modul *Problem Based Learning* berbantuan *GlideApp* pada materi gerak dan gaya di kelas VII SMP”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka identifikasi masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Bahan ajar yang digunakan saat ini masih dalam bentuk cetak dan belum efektif dalam membangkitkan minat dan motivasi siswa dalam pembelajaran IPA.
- b) Kesulitan peserta didik dalam menganalisis dan memecahkan masalah dalam suatu soal perhitungan.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, batasan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini sebagai berikut:

- a) Bahan ajar yang dikembangkan berupa e-modul IPA dengan materi gaya dan gerak.
- b) Materi gerak dan gaya kelas VII SMP yang dibahas adalah pengertian gerak, jarak, kelajuan, kecepatan, percepatan, pengertian gaya, gaya gesek, hukum Newton.
- c) Pengembangan e-modul menggunakan software *GlideApp* berbasis *problem based learning*.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah:

- a) Bagaimana pengembangan E-modul *Problem Based Learning* berbantuan *GlideApp* pada materi gerak dan gaya di kelas VII SMP yang valid?
- b) Bagaimana pengembangan E-modul *Problem Based Learning* berbantuan *GlideApp* pada materi gerak dan gaya di kelas VII SMP yang praktis?

1.5 Tujuan Penelitian

- a) Mengembangkan E-modul *Problem Based Learning* berbantuan *GlideApp* pada materi gerak dan gaya di kelas VII SMP untuk mengetahui tingkat validitasnya.
- b) Mengembangkan E-modul *Problem Based Learning* berbantuan *GlideApp* pada materi gerak dan gaya di kelas VII SMP untuk mengetahui tingkat kepraktisannya.

1.6 Kegunaan Hasil Penelitian

a) Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat membantu peserta didik dalam belajar mandiri dan menambah wawasan dengan menggunakan modul IPA berbasis *Problem Based Learning* dalam bentuk elektronik dengan materi gerak dan gaya berbantuan *GlideApp*.

b) Manfaat Praktis

1. Bagi peserta didik

- a. Sumber belajar mandiri yang dapat mendukung siswa dalam proses pembelajaran dan membantu mereka mencapai hasil belajar yang optimal.
- b. Memberikan pengalaman belajar baru bagi siswa sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari.
- c. Siswa dapat belajar sesuai waktu dan cara belajar yang diinginkan.

2. Bagi guru

Sumber referensi dalam pembelajaran IPA yang membantu guru menyampaikan materi, meningkatkan kompetensi siswa, dan mendorong kreativitas serta inovasi dalam pembelajaran IPA.

3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat berfungsi sebagai referensi bagi sekolah dalam pengembangan e-modul yang berkualitas tinggi untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan secara optimal.

4. Bagi Peneliti

Selama mengatur, mendesain, mengembangkan dan menguji produk penelitian, peneliti akan memperoleh pengalaman berarti yang dapat meningkatkan kemampuan mereka.

1.7 Spesifikasi Produk yang dikembangkan

Spesifikasi produk dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah E-modul IPA yang dikembangkan menggunakan *software GlideApp*.

- b) Format adalah E-modul *Problem Based Learning* berbantuan *GlideApp* yang dihasilkan berupa media berbasis web yang dapat digunakan langsung oleh siswa pada *android* atau *PC* melalui link *HTML* yang dibagikan.
- c) Produk yang dihasilkan memuat beberapa kegiatan yaitu RPP berbasis *Problem Based Learning*, Informasi Umum Modul Ajar, Komponen Inti, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Alur dan Tujuan Pembelajaran sesuai dengan Kurikulum Merdeka, Penilaian, Pengayaan dan Remedial, serta Materi Pembelajaran yang akan diajarkan yaitu materi gerak dan gaya.