

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan abad ke-21 ditandai dengan berbagai perubahan bermakna pada hampir semua aspek kehidupan, salah satunya aspek pendidikan. Dengan adanya pendidikan, manusia dapat mencapai potensi maksimalnya dan berkontribusi secara positif terhadap masyarakat dan lingkungannya. Namun, tidak semua individu memperoleh kualitas pendidikan yang sama sehingga mempengaruhi bagaimana cara mereka menerima pelajaran. Dengan adanya penggunaan teknologi yang baik cenderung memberikan pengalaman belajar yang lebih kaya dan bervariasi.

Dalam bidang pendidikan, teknologi dapat diintegrasikan ke dalam media pembelajaran. Menurut Nurdyansyah (2019: 46) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Setiap mata pelajaran tentu memerlukan sebuah media pembelajaran untuk menunjang pemahaman siswa, tidak terkecuali mata pelajaran biologi. Biologi adalah cabang ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup. Menurut Palennari, dkk (2016: 2) biologi merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam yang mempelajari materi dan energi yang berkaitan dengan makhluk hidup dan proses-proses kehidupan.

Salah satu materi yang ada pada mata pelajaran biologi adalah virus. Virus adalah mikroorganisme patogen yang terdiri dari materi genetik berupa DNA atau RNA. Menurut Dewi (2020: 48) materi virus dianggap siswa sebagai materi yang sangat sulit karena virus sulit dibayangkan dan diamati secara langsung, serta banyak menggunakan istilah yang sulit dimengerti sehingga berpengaruh pada proses pengerjaan soal karena siswa tidak memahami soal tersebut.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan secara langsung dengan 1 orang guru biologi di SMA N 6 Batang Hari diketahui bahwa sekolah tersebut telah menggunakan Kurikulum Merdeka pada kelas X dan XI, sedangkan kelas XII masih menggunakan kurikulum 2013. Terdapat kendala dalam keterbatasan penggunaan media pembelajaran sebagai pendukung dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan di sekolah tersebut yaitu *PowerPoint* dan charta. Selain itu, disampaikan juga bahwa siswa kelas X (Fase E) kesulitan memahami materi virus. Hal ini diketahui dari hasil belajar pada materi tersebut berada dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang sudah ditetapkan sekolah. Hasil penilaian kognitif yang dilakukan guru pada materi tersebut diketahui bahwa siswa yang mencapai KKM (≥ 72) hanya 55%, sedangkan sebesar 45% belum mencapai ketuntasan. Berdasarkan pernyataan guru diketahui bahwa kesulitan yang dialami adalah siswa kurang memahami maksud dari materi virus yang dipelajari. Kesulitan lainnya adalah tingkat kefokusannya saat pembelajaran berlangsung tergolong rendah karena materi yang padat dan rumit.

Hal ini diperkuat dari hasil penyebaran angket analisis kebutuhan pada siswa Fase E SMA N 6 Batanghari, diketahui bahwa sebanyak 81,6% dari 98 siswa kesulitan mempelajari materi virus. Adapun kesulitan yang dialami adalah

siswa kurang memahami istilah-istilah di dalam materi virus, cakupan materi yang padat dan rumit, sulit untuk membedakan virus dan bakteri, serta virus yang bersifat abstrak sehingga sulit untuk dibayangkan.

Berdasarkan informasi mengenai kesulitan dalam memahami materi virus, maka solusi untuk permasalahan tersebut adalah dengan mengembangkan media pembelajaran alternatif yang inovatif, praktis, dan mudah untuk diakses guru maupun siswa adalah e-modul. E-modul merupakan bahan ajar secara mandiri yang didesain secara utuh dan sistematis dalam unit pembelajaran tertentu yang disajikan dalam format elektronik (Supuwiningsih, 2024: 1). Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi dapat memungkinkan pengembangan e-modul dari berbagai perangkat lunak (*software*). Salah satu *software* yang dapat membuat e-modul adalah *Sketchware*. Khotimah & Hilyana (2019: 446) mengatakan bahwa *Sketchware* merupakan *software* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi Android. *Software* ini dapat diakses menggunakan Android, sehingga aplikasi yang dibuat memungkinkan pengguna untuk mengaksesnya lewat *smartphone*.

E-modul berbasis *software Sketchware* dapat menjadi pilihan menarik dalam media pembelajaran karena dapat digunakan untuk belajar kapanpun dan dimanapun tanpa terikat oleh jadwal kelas, memungkinkan siswa untuk belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar mereka, materi dalam e-modul dapat dengan mudah diperbarui atau disesuaikan dengan perkembangan terbaru dalam kurikulum atau pengetahuan ilmiah, mengurangi kebutuhan akan bahan cetak sehingga lebih efisien dari segi biaya dan ramah lingkungan, dapat mengembangkan keterampilan digital seperti penggunaan perangkat dan aplikasi teknologi, mendorong siswa untuk belajar secara mandiri, dan bebas biaya lisensi

karena *software Sketchware* adalah perangkat lunak pengembangan yang bersifat gratis.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis termotivasi untuk melakukan penelitian pengembangan dengan judul **“Pengembangan E-Modul sebagai Media Pembelajaran Berbasis *Software Sketchware* pada Materi Virus untuk Fase E SMA”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil pengembangan e-modul sebagai media pembelajaran berbasis *software Sketchware* pada materi virus untuk fase E SMA?
2. Bagaimana kelayakan e-modul sebagai media pembelajaran berbasis *software Sketchware* pada materi virus untuk fase E SMA?
3. Bagaimana persepsi guru mata pelajaran biologi terhadap e-modul sebagai media pembelajaran berbasis *software Sketchware* pada materi virus untuk fase E SMA?
4. Bagaimana persepsi siswa terhadap e-modul sebagai media pembelajaran berbasis *software Sketchware* pada materi virus untuk fase E SMA?

1.3 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah pengembangan ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Untuk mendapatkan hasil pengembangan e-modul sebagai media pembelajaran berbasis *software Sketchware* pada materi virus untuk fase E SMA.

2. Untuk menganalisis kelayakan e-modul sebagai media pembelajaran berbasis *software Sketchware* pada materi virus untuk fase E SMA.
3. Untuk menganalisis persepsi guru mata pelajaran biologi terhadap e-modul sebagai media pembelajaran berbasis *software Sketchware* pada materi virus untuk fase E SMA.
4. Untuk menganalisis persepsi siswa terhadap e-modul sebagai media pembelajaran berbasis *software Sketchware* pada materi virus untuk fase E SMA.

1.4 Spesifikasi Pengembangan

Spesifikasi e-modul sebagai media pembelajaran berbasis *software Sketchware* pada materi virus yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. E-modul berisi materi virus kelas X semester I SMA.
2. Isi e-modul yang dikembangkan terdiri dari kata pengantar, daftar isi, deskripsi e-modul, petunjuk penggunaan e-modul, peta konsep, pendahuluan materi, tujuan pembelajaran, materi, rangkuman, evaluasi, umpan balik, glosarium, daftar pustaka, serta profil pengembang.
3. E-modul yang dikembangkan selain memuat teks dan gambar juga memuat video dan kuis yang dapat diakses melalui *QR code* yang disediakan.
4. Penyusunan materi dilakukan menggunakan *Microsoft Word 2007* dilanjutkan dengan perancangan desain menggunakan *Canva* yang kemudian dilanjutkan menggunakan *Software Sketchware*.
5. Hasil pengembangannya berupa aplikasi *smartphone* dengan format APK (*Application Package File*) yang dapat diinstal secara mandiri melalui file

yang dibagikan. Aplikasi dapat diakses secara *offline* dan *online* menggunakan *smartphone*.

1.5 Pentingnya Pengembangan

Pentingnya penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. E-modul berbasis *software Sketchware* dapat menjadi sumber belajar yang baru bagi guru dan siswa fase E SMA.
2. Membantu siswa untuk belajar secara mandiri melalui e-modul berbasis *software Sketchware* yang materi pembelajarannya dilengkapi dengan teks, gambar, dan video.
3. Membantu siswa untuk memahami dengan mudah materi virus.
4. Menambah pengetahuan penulis dalam mengembangkan e-modul berbasis *software Sketchware* pada materi virus.

1.6 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1.6.1 Asumsi Pengembangan

Pengembangan e-modul sebagai media pembelajaran berbasis *software Sketchware* pada materi virus untuk fase E SMA diharapkan dapat menjadi sumber belajar siswa dan tambahan media pembelajaran bagi guru dalam menyampaikan materi virus.

1.6.2 Batasan Pengembangan

Batasan pengembangan e-modul sebagai media pembelajaran berbasis *software Sketchware* pada materi virus untuk fase E SMA adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini difokuskan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa e-modul pada materi virus saja.

2. Pengembangan tidak melakukan tahap *Implementation* pada model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*) dikarenakan hanya bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk sebagai media pembelajaran alternatif.
3. Pengembangan dilakukan pada tahap uji coba kelompok kecil dan kelompok besar.
4. Fitur video dan kuis yang terdapat di dalam e-modul disajikan menggunakan *QR code* yang harus di-scan terlebih dahulu.
5. Produk e-modul dapat diakses secara *offline* dan *online*.
6. Produk e-modul hanya dapat diakses melalui *smartphone*.

1.7 Definisi Istilah

1. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan oleh guru untuk menyalurkan informasi kepada peserta didik.
2. E-modul adalah media pembelajaran non cetak (digital) yang didalamnya memuat suatu unit pembelajaran yang disusun secara sistematis serta dilengkapi komponen yang memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dalam mencapai tujuan belajar.
3. *Sketchware* adalah sebuah perangkat lunak (*software*) atau program yang dapat digunakan untuk membuat aplikasi secara sederhana.
4. Materi virus merupakan materi fase E SMA yang termasuk dalam materi semester ganjil Kurikulum Merdeka. Materi virus terdiri dari ciri-ciri virus, proses replikasi virus, peranan virus, dan cara mencegah penyebaran virus.