

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kita saat ini telah berada di Era Revolusi Industri 4.0, yang juga disebut sebagai era revolusi digital.. Teknologi menjadi semakin terintegrasi ke dalam setiap bagian kehidupan, termasuk pendidikan. Pembelajaran konvensional telah berevolusi menjadi pembelajaran digital, di mana materi pembelajaran yang lebih interaktif termasuk audio, video, dan animasi semakin banyak digunakan. Teknologi memiliki kekuatan untuk memotivasi siswa dan meningkatkan pencapaian belajar (Hayati et al., 2017). Namun demikian, di banyak ruang kelas, guru masih menjadi sumber informasi utama dan komunikasi lebih bersifat satu sisi. Akibatnya, siswa lebih cenderung menyimpan informasi daripada memahaminya secara utuh, yang dapat membatasi kreativitas mereka (Sherly et al., 2020).

Untuk mengatasi tantangan tersebut, Kemendikbud Ristek meluncurkan Kurikulum Merdeka yang menawarkan kebebasan bagi guru untuk memilih dan mengembangkan perangkat ajar yang sesuai dengan kebutuhan serta minat siswa. Siswa dapat mengeksplorasi materi pelajaran secara lebih menyeluruh dan memaksimalkan pengembangan kompetensi mereka dengan kurikulum ini.. Meski demikian, implementasi Kurikulum Merdeka tidak lepas dari kendala, seperti terbatasnya sarana dan prasarana pembelajaran, perbedaan gaya belajar siswa, serta kurangnya media pembelajaran yang interaktif dan inovatif (Baehaki, 2023).

Untuk mendorong partisipasi dalam proses pembelajaran, pendidik perlu bersikap kreatif dalam menentukan media yang digunakan (Pasya et al., 2023).

Berdasarkan studi awal yang dilakukan melalui pemberian kuesioner kepada siswa dan wawancara dengan guru di SMA Negeri 1 Sukasada pada 10 Oktober 2023, menunjukkan bahwa penggunaan media dalam pembelajaran, seperti buku paket dan PowerPoint, sering kali kurang menarik dan efektif. Siswa merasa bosan karena guru lebih sering menggunakan teknik ceramah dan diskusi. Berdasarkan kuesioner yang dilakukan kepada 30 siswa kelas XB, sekitar 63,3% siswa merasa kadang-kadang bosan dalam pembelajaran, dan 20% merasa sering bosan. Hal ini menunjukkan bahwa untuk meningkatkan antusiasme siswa, diperlukan strategi dan media pembelajaran yang inovatif. Peningkatan keterlibatan siswa dan pemahaman yang lebih mendalam tentang materi pelajaran dapat dicapai melalui penggunaan model pembelajaran yang lebih partisipatif, seperti Inkuiri Terbimbing (Shandra et al., 2022).

Dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing, instruktur memfasilitasi siswa untuk menemukan dan belajar untuk memberikan jawaban atas pertanyaan atau menemukan solusi untuk masalah tertentu. Pendekatan ini memungkinkan siswa lebih aktif dalam pembelajaran dengan berfokus pada pengembangan rasa ingin tahu, kompetensi, dan kreativitas (Joyce & Wells). Menurut penelitian Maretasari (2012), penggunaan paradigma ini dapat meningkatkan hasil belajar dan menumbuhkan pengembangan sikap ilmiah selain meningkatkan aktivitas belajar siswa. Melalui bimbingan yang terarah, siswa diharapkan mampu memahami konsep-konsep kompleks secara lebih mendalam.

Materi keanekaragaman hayati merupakan konsep dasar dalam pelajaran biologi di sekolah menengah atas. Namun, menurut data, nilai rata-rata siswa pada topik ini masih rendah yaitu 73,33%, jauh dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 70. Materi ini cukup kompleks karena mencakup konsep yang luas dan saling berkaitan dengan materi lainnya, sehingga menyulitkan siswa dalam memahami dan mengingat konsep secara mendalam (Asanjarani et al., 2021). Oleh sebab itu, dibutuhkan strategi dan media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam menghubungkan ide-ide yang kompleks dengan lebih mudah.

Karena itu, pemanfaatan materi pembelajaran berbasis teknologi menjadi salah satu pilihan yang dapat mendukung peningkatan hasil belajar. Meskipun siswa diizinkan untuk membawa perangkat elektronik, seperti ponsel, penggunaan teknologi di dalam kelas masih di bawah standar, menurut diskusi dengan guru biologi di SMA Negeri 1 Sukasada. Materi yang sedang digunakan saat ini, seperti PowerPoint dan buku teks sering kali membosankan dan kurang efektif dalam mempromosikan lingkungan belajar yang lebih dinamis (Baehaki, 2023). Mengingat 83,3% siswa di kelas tersebut menggunakan *Wi-Fi* sekolah untuk mengakses internet, pemanfaatan media berbasis multimedia, seperti E-Modul, bisa menjadi pilihan yang lebih efektif.

E-modul adalah versi modul tradisional yang menggunakan teknologi untuk meningkatkan sifat pembelajaran yang interaktif dan menarik. E-modul yang dilengkapi beragam fitur seperti video, audio, teks, gambar, dan animasi dapat membantu mengurangi kejenuhan siswa serta meningkatkan semangat mereka dalam belajar (Fonda & Sumargiyani, 2018). Penelitian yang dilakukan oleh

Mulyani & Haryanto (2020) juga menunjukkan bahwa E-Modul yang kaya dengan gambar, audio, dan interaktif terbukti lebih menarik bagi siswa dan meningkatkan keterlibatan mereka selama proses pembelajaran. Temuan ini mengindikasikan bahwa pembuatan E-Modul di SMA Negeri 1 Sukasada berdasarkan Inkuiri Terbimbing pada konten Keanekaragaman Hayati dapat menjadi cara terbaik untuk meningkatkan keterlibatan siswa di kelas.

Dengan menggunakan platform Heyzine, peneliti bermaksud untuk membuat E-Modul dengan materi Keanekaragaman Hayati berbasis inkuiri terbimbing. Dengan desain yang interaktif dan komponen multimedia, media ini dirancang untuk membantu siswa memahami konsep-konsep yang lebih kompleks, sehingga membuat pembelajaran lebih menarik. E-Modul ini diharapkan dapat memperdalam pemahaman siswa mengenai materi Keanekaragaman Hayati dan menjadikan pembelajaran lebih efisien serta menyenangkan melalui penerapan sintaks inkuiri terbimbing. Oleh karena itu, E-Modul berbasis Inkuiri Terbimbing diharapkan dapat berfungsi sebagai alat bantu yang valid dan praktis dalam pembelajaran Kurikulum Merdeka di kelas X SMA.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada maka dapat ditemukan masalah yang teridentifikasi sebagai berikut:

1. Pemanfaatan Teknologi yang Belum Optimal

Proses pembelajaran di SMA Negeri 1 Sukasada masih mengandalkan media konvensional seperti buku dan PowerPoint, yang kurang menarik dan tidak memanfaatkan teknologi secara maksimal.

2. Metode Pembelajaran yang Membosankan

Penggunaan metode ceramah dan diskusi yang dominan menyebabkan kebosanan pada siswa, dengan banyak yang merasa kurang tertarik dan terlibat dalam pembelajaran.

3. Kesulitan dalam Memahami Materi Kompleks

Materi Keanekaragaman Hayati sulit dipahami oleh siswa karena terlalu luas dan kompleks, sehingga banyak siswa yang kesulitan mencapainya dengan baik.

4. Kurangnya Media Pembelajaran yang Menarik

Media yang digunakan selama ini tidak cukup inovatif dan interaktif untuk mendukung pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif.

1.3 Pembatasan Masalah

Penelitian tentang media E-modul berbasis multimedia yang bertujuan untuk memperdalam pemahaman siswa mengenai materi keanekaragaman hayati di SMA Negeri 1 Sukasada akan menjadi fokus utama dalam penelitian ini. Dengan menggunakan pendekatan model Inkuiri Terbimbing, E-Modul ini akan menggabungkan komponen interaktif seperti suara, video, grafik, dan animasi untuk mempromosikan pembelajaran yang lebih aktif dan meningkatkan

keterlibatan siswa. Untuk mengatasi masalah rendahnya pemahaman siswa terhadap konten yang rumit dan meningkatkan penggunaan materi pembelajaran yang kurang menarik dan interaktif di kelas. Penelitian ini terbatas pada penggunaan E-Modul sebagai alat pembelajaran dalam mata pelajaran Biologi kelas X, dengan tujuan untuk mengatasi masalah kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang rumit, serta meningkatkan penggunaan media pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif di kelas.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, permasalahan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah rancang bangun E-Modul Pembelajaran Biologi berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi Keanekaragaman Hayati sebagai bahan ajar Kurikulum Merdeka untuk kelas X SMA?
2. Bagaimanakah validitas E-Modul Pembelajaran Biologi berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi Keanekaragaman Hayati sebagai bahan ajar Kurikulum Merdeka untuk kelas X SMA?
3. Bagaimanakah kepraktisan E-Modul Pembelajaran Biologi berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi Keanekaragaman Hayati sebagai bahan ajar Kurikulum Merdeka untuk kelas X SMA?

1.5 Tujuan Pengembangan

1.5.1 Tujuan Umum

Tujuan utama dari pengembangan E-Modul berbasis multimedia untuk materi Keanekaragaman Hayati dalam mata pelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Sukasada adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi yang lebih interaktif dan menarik. Pengembangan E-Modul ini bertujuan untuk mengatasi berbagai masalah yang ada dalam proses pembelajaran, seperti kurangnya keterlibatan siswa, kesulitan dalam memahami materi yang kompleks, serta keterbatasan media pembelajaran tradisional.

1.5.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Menyusun rancang bangun E-Modul berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi Keanekaragaman Hayati sebagai bahan ajar Kurikulum Merdeka untuk kelas X SMA.
2. Menganalisis tingkat validitas E-Modul berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi Keanekaragaman Hayati sebagai bahan ajar Kurikulum Merdeka untuk kelas X SMA.
3. Menganalisis tingkat kepraktisan E-Modul berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi Keanekaragaman Hayati sebagai bahan ajar Kurikulum Merdeka untuk kelas X SMA.

1.6 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk spesifik yang diharapkan dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. E-Modul dengan nama E-Modul Keanekaragaman Hayati berbasis Inkuiri Terbimbing nantinya dibuat lebih menarik dengan menggunakan elemen-elemen multimedia, seperti video penjelasan konsep-konsep penting, animasi untuk menggambarkan proses biologis, gambar yang relevan, dan audio untuk memberikan penjelasan tambahan. Semua elemen ini akan diintegrasikan untuk memperjelas dan menyederhanakan penjelasan materi yang kompleks.
2. Media E-Modul akan mencakup petunjuk penggunaan, kata pengantar, daftar isi, peta konsep, capaian pembelajaran, indikator pembelajaran, tujuan pembelajaran, LKPD, kuis, glosarium, dan video.
3. E-Modul ini akan dilengkapi dengan fitur yang mendukung model pembelajaran Inkuiri Terbimbing, di mana siswa dapat melakukan eksplorasi dan eksperimen virtual dengan bimbingan dari guru melalui petunjuk dan tugas interaktif. siswa akan diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan, mencari informasi, dan menyelesaikan masalah secara mandiri dengan bantuan modul.
4. E-Modul ini akan dilengkapi dengan fitur kuis interaktif dan tugas untuk mengevaluasi pemahaman siswa setelah mempelajari setiap topik. Hasil dari kuis ini akan memberikan umpan balik otomatis yang membantu siswa mengetahui seberapa baik mereka memahami materi dan memberikan kesempatan untuk meningkatkan pemahaman mereka.

5. Siswa dapat mengakses E-Modul kapan saja dan dari mana saja menggunakan perangkat pribadi mereka, seperti laptop atau ponsel, melalui platform berbasis web (misalnya, situs web Heyzine). Ini memungkinkan siswa untuk mempelajari materi yang belum mereka pahami dan mendorong pembelajaran mandiri di luar jam pelajaran.

1.7 Pentingnya Pengembangan

Untuk meningkatkan standar pengajaran di SMA Negeri 1 Sukasada, media E-Modul berbasis multimedia untuk materi keanekaragaman hayati perlu dikembangkan. Salah satu tantangan utama yang dihadapi dunia pendidikan saat ini adalah rendahnya minat siswa terhadap metode pembelajaran tradisional. Konten dapat dibuat lebih menarik dan lebih mudah dipahami dengan menambahkan elemen-elemen interaktif seperti audio, video, animasi, dan grafik dalam E-Modul. Selain itu, dengan membuat konsep-konsep yang rumit dalam materi Keanekaragaman Hayati menjadi lebih menarik dan mudah diingat secara visual, elemen-elemen ini dapat membantu siswa mempelajari materi yang menantang.

Selain itu, pembuatan E-Modul ini membantu mencapai tujuan Kurikulum Mandiri, yang memprioritaskan pembelajaran berbasis teknologi dan lebih fleksibel. E-Modul membantu siswa belajar secara mandiri dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka, memberikan mereka akses ke sumber daya kapan saja dan di mana saja. Hal ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk secara aktif dan menyeluruh menyelidiki materi pelajaran. Untuk menghasilkan

pembelajaran yang lebih kreatif, menarik, dan sesuai dengan tuntutan siswa di era digital, E-Modul ini sangat penting untuk dikembangkan.

1.8 Asumsi Keterbatasan Pengembangan

Dasar pemikiran di balik pembuatan media E-Modul adalah bahwa media ini dapat berfungsi sebagai alat pembelajaran yang dapat digunakan oleh siswa dengan sukses dan efisien secara teratur.

Adapun asumsi penelitian pengembangan ini yaitu:

1. Siswa memiliki akses teknologi.
2. E-Modul dapat meningkatkan keterlibatan siswa.
3. Model Inkuiri terbimbing efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa.
4. Kurikulum Merdeka mendukung pembelajaran berbasis teknologi.

Dengan asumsi-asumsi tersebut, penelitian ini berfokus pada pembuatan dan pelaksanaan E-Modul berbasis multimedia yang diharapkan dapat meningkatkan proses pembelajaran di SMA Negeri 1 Sukasada, khususnya dalam memahami materi Keanekaragaman Hayati.

Adapun keterbatasan penelitian pengembangan ini yaitu:

1. Produk ini dikembangkan khusus untuk siswa kelas X SMA dengan materi Keanekaragaman Hayati.
2. Produk yang dikembangkan hanya dapat diakses menggunakan smartphone, laptop, atau komputer.
3. Produk yang dikembangkan hanya dapat diakses melalui internet.

1.9 Definisi Istilah

Untuk menghindari kesalahpahaman terkait istilah-istilah kunci yang digunakan dalam penelitian ini, diperlukan pemberian batasan istilah sebagai berikut:

1. Modul adalah perangkat pembelajaran mandiri yang memungkinkan siswa menguasai tujuan pembelajaran secara individual. Modul dirancang untuk memberikan umpan balik dan evaluasi terhadap pemahaman siswa.
2. E-Modul adalah media pembelajaran digital yang tampilan dan sistem penulisannya didesain mirip dengan modul cetak, yang berisi rangkaian kegiatan belajar yang saling berhubungan dengan link dan dapat dilengkapi dengan unsur multimedia, serta dijalankan dengan menggunakan komputer.
3. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing adalah model pembelajaran di mana guru berperan sebagai fasilitator dan pengarah, sementara siswa aktif melakukan kegiatan sesuai prosedur atau langkah kerja untuk mengembangkan rasa ingin tahu mereka.
4. E-Modul Biologi berbasis Inkuiri Terbimbing adalah versi elektronik dari model pembelajaran yang dibuat dengan menggunakan fase-fase pembelajaran model Inkuiri Terbimbing dan digunakan dalam proses pembelajaran.
5. Model ASSURE adalah prosedur panduan untuk merancang perencanaan dan bimbingan pembelajaran, yang mencakup materi, metode, dan media pembelajaran.

