

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dan kemajuan teknologi yang semakin pesat saat ini memberikan pengaruh dan peran penting hampir di berbagai bidang dan aspek kehidupan, salah satu aspek yang terkena hal ini yaitu aspek di bidang pendidikan, yang mana hal ini berdampak pada penggunaan teknologi digital seperti media pembelajaran interaktif (Nababan dkk., 2023: 20).

Teknologi yang semakin maju memberikan dorongan terhadap sistem pendidikan agar tercapainya kepuasan akan prestasi belajar siswa. Hal ini disebabkan karena penyerapan akan informasi didapatkan secara cepat dan efisien. Perkembangan teknologi dan kemajuannya juga dapat digunakan oleh guru sebagai peluang dalam mengembangkan macam-macam teknik pembelajaran dan memanfaatkan media agar siswa mencapai hasil maksimal dalam belajar (Oktaviana & Okra, 2022: 404).

Media pembelajaran merupakan alat dalam penyampaian atau penghantar pesan untuk pembelajaran. Media juga dapat diartikan sebagai mediator yang mempunyai peran dan fungsi untuk mengatur hubungan yang efektif antara dua pihak utama dalam proses belajar mengajar antara guru dan peserta didik (Arsyad, 2013: 54).

Perlu diketahui bahwa media pembelajaran sangat penting penggunaannya dalam proses belajar mengajar, karena dengan adanya media pembelajaran siswa dibantu untuk semangat belajar yang akhirnya siswa termotivasi dan membangkitkan minat belajar bahkan akan membawa pengaruh terhadap jiwa psikologis siswa. Penggunaan media pembelajaran bukan hanya itu saja,

penggunaannya dapat membantu siswa agar paham terhadap suatu materi pembelajaran (Ayuardini dkk., 2022: 260).

Menurut Arifiyyati dkk. (2023: 166) pada proses penyampaian materi pembelajaran guru dapat menggunakan media pembelajaran sebagai bahan atau alat komunikasi antar siswa yang akan berakibat pada guru dan siswa mencapai tujuan pembelajaran sekaligus memudahkan pemahaman siswa akan materi yang disampaikan. Hal ini sejalan dengan ungkapan Tafonao (2018: 105) peran media pembelajaran berfungsi untuk menarik daya tarik siswa sehingga dalam proses pembelajaran siswa bisa mengikuti pembelajaran dengan penuh antusias agar siswa mampu memahami materi dan tercapai tujuan pembelajaran.

Salah satu materi dipelajari oleh siswa dalam pembelajaran biologi adalah materi keanekaragaman hayati. Materi yang dibahas seperti tingkat keanekaragaman hayati yaitu keanekaragaman gen, spesies dan ekosistem, keanekaragaman hayati di Indonesia, manfaat dan pelestarian keanekaragaman hayati. Atas dasar dari cakupan materi tersebut, siswa harus lebih dibantu dalam pemahaman konsep dari pada menghafal, maka dari itu diperlukan media yang lebih termodifikasi agar siswa terbantu memahami konsep materi yang disampaikan oleh guru (Maxtuti & Ambarwati, 2019: 128).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di SMA Negeri 12 Kota Jambi dengan guru biologi didapatkan hasil bahwa sekolah tersebut masih belum maksimal dalam penggunaan media pembelajaran untuk menyampaikan materi pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan oleh guru didominasi oleh penggunaan seperti PPT, LKPD, dan buku paket. Guru di sekolah tersebut sudah ada yang menggunakan media pembelajaran interaktif namun hanya digunakan di pembelajaran materi tertentu.

Dalam proses belajar mengajar ditemukan pula bahwa guru masih belum banyak menggunakan soal-soal yang bersifat HOTS pada pembelajaran biologi baik dalam evaluasi maupun kuis. Guru berpendapat mengembangkan soal HOTS memerlukan banyak waktu dalam proses pembuatannya sehingga guru akhirnya hanya memanfaatkan soal yang ada di LKS maupun di buku paket. Soal-soal yang ada pada buku paket tersebut belum banyak mengandung soal HOTS. Akibatnya, siswa merasa sulit untuk memecahkan masalah ketika dihadapkan dengan masalah pada tingkat berpikir yang lebih tinggi. Masih banyak siswa yang terkecoh dengan jawaban soal HOTS. Berdasarkan informasi yang diberikan oleh guru mata pelajaran biologi kelas X masih ada siswa yang mendapat nilai di bawah KKM terutama pada materi pembelajaran keanekaragaman hayati. Ketuntasan kriteria minimal (KKM) nilai Biologi Kelas X SMA Negeri 12 yaitu 75.

Berdasarkan Panduan Penilaian oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan SMA (Ditjendikdasmen, 2017) menyatakan bahwa Penilaian untuk SMA sebaiknya lebih banyak menilai keterampilan berpikir *high order thinking skills* (HOTS) yaitu bentuk soal yang memiliki tingkatan berpikir menganalisis, mengevaluasi, sampai ke mencipta (Rahmah dkk., 2022: 31). Menurut Widhiyani, dkk (2019: 162) HOTS adalah suatu proses berpikir seseorang yang tidak hanya mampu mengingat tetapi juga mampu menginterpretasikan suatu permasalahan yang membutuhkan analisis, ide-ide kreatif, kerja sama untuk menarik kesimpulan dari berbagai informasi yang baru diperoleh dirasa tepat. Sedangkan Riswanda (2018: 50) menyatakan bahwa : Keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) atau keterampilan berpikir tingkat tinggi adalah keterampilan menghubungkan ide atau fakta, menganalisis, menjelaskan, menentukan hipotesis hingga tahap kesimpulan.

Keterampilan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan berpikir yang memerlukan pemahaman lebih mendalam dan signifikan dalam bidang pendidikan kemampuan ini sekarang diajarkan dalam kurikulum di seluruh dunia. Proses kognitif dan aktivitas mental untuk mendapatkan ilmu pengetahuan termasuk dalam berpikir kritis. Jika siswa diinstruksikan untuk mengerjakan soal HOTS selama proses pembelajaran, maka kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat berkembang dengan sendirinya (Rahmah dkk., 2022: 31).

Maka dari permasalahan yang didapatkan penulis bermaksud ingin mengembangkan multimedia interaktif berbasis *android* berbantuan *smart apps creator* pada pembelajaran biologi materi keanekaragaman hayati untuk mengembangkan salah satu media pembelajaran yang dapat membantu guru dalam mengajar dan memfasilitasi proses pembelajaran yaitu media pembelajaran interaktif. Media interaktif ini bisa dirancang menggunakan program *software Smart Apps Creator (SAC)*.

Smart Apps Creator (SAC) adalah perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membuat multimedia berbasis *website*, *dekstop* ataupun *seluler* (berupa *html5* dan *exe*) tanpa harus melalui proses pemrograman. Alasan lainnya karena dengan menggunakan software ini media pembelajaran interaktif akan semakin lebih menarik serta fitur-fitur yang disediakan dapat memasukkan teks, gambar, video, audio, animasi dan sebagainya (Susanti dkk., 2021: 764). Media interaktif ini juga dapat membantu dalam penyampaian materi biologi yang bersifat abstrak atau sulit dipahami. Kesulitan yang di alami pada saat belajar mata pelajaran biologi salah satunya yaitu tidak semua materi dapat dipelajari secara langsung dan penggunaan media yang pasif serta kurang media yang tidak interaktif mengakibatkan siswa merasa sulit memahami dan merasa bosan (Jaiz dkk., 2021: 2627).

Berdasarkan pengertian di atas, kita dapat menyimpulkan bahwa *software Smart Apps Creator (SAC)* adalah *software* yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran interaktif, di mana *software* ini merupakan bentuk dari pemanfaatan teknologi yang dikemas sedemikian rupa sehingga dapat memberikan pembelajaran yang menyenangkan serta sesuai dengan perkembangan zaman. Karena dalam multimedia ini akan terdapat materi, gambar, video, audio, animasi serta tombol navigasi yang didesain semenarik mungkin agar mampu menumbuhkan minat belajar. Kemudian untuk menambah keahlian guru dan peserta didik dalam menggunakan teknologi. Selain itu multimedia ini tidak terikat akan waktu jadi dapat digunakan kapan saja dan di mana saja sebanyak waktu yang diinginkan dan melalui *quiz* HOTS yang disajikan dalam multimedia interaktif, siswa akan mengalami suatu evaluasi yang objektif dan mampu meningkatkan siswa dalam berfikir tingkat tinggi.

Pengembangan media ini juga diperkuat dengan data yang diperoleh dari angket yang diberikan untuk siswa SMA Negeri 12 Kota Jambi kelas X. Siswa tersebut menyatakan jika mereka memang memerlukan media interaktif untuk menunjang proses pembelajaran, di mana 64,9% siswa menjawab mengalami kesulitan memahami banyaknya materi keanekaragaman hayati karena materi sulit, 54,4% siswa menjawab penyampaian materi keanekaragaman hayati tidak terjadi secara efektif dan efisien, 57,9% siswa menganggap media yang digunakan guru tidak merasa cukup membantu pemahaman materi, 91,2% mengatakan siswa sangat perlu media pembelajaran untuk menunjang penyampaian materi. Kemudian 86% siswa setuju bahwa di sekolah tersebut memerlukan multimedia pembelajaran interaktif berbasis *android* dalam materi keanekaragaman hayati untuk membantu proses belajar mengajar.

Dengan demikian, berdasarkan hasil survei, wawancara dan permasalahan penelitian ini maka penulis menetapkan judul “**Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Android* Disertai *Quiz* HOTS Berbantuan *Smart Apps Creator* Pada Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X SMA**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah didapatkan diatas, maka yang menjadi rumusan masalah adalah:

1. Bagaimana proses pengembangan multimedia interaktif berbasis *android* disertai *quiz* HOTS berbantuan *smart apps creator* pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMA?
2. Bagaimana kelayakan pengembangan multimedia interaktif berbasis *android* disertai *quiz* HOTS berbantuan *smart apps creator* pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMA yang dikembangkan?
3. Bagaimana persepsi guru dan persepsi siswa terhadap multimedia interaktif berbasis *android* disertai *quiz* HOTS berbantuan *smart apps creator* pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMA yang dikembangkan?
4. Bagaimana efektivitas penggunaan produk multimedia interaktif berbasis *android* disertai *quiz* HOTS berbantuan *smart apps creator* pada materi keanekaragaman hayati kelas X terhadap ketuntasan hasil belajar kognitif siswa?

1.3 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang di jabarkan maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui proses pengembangan multimedia interaktif berbasis *android* disertai *quiz* HOTS berbantuan *smart apps creator* pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMA.

2. Untuk mengetahui kelayakan pengembangan multimedia interaktif berbasis *android* disertai *quiz* HOTS berbantuan *smart apps creator* pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMA yang dikembangkan.
3. Untuk mengetahui persepsi guru dan persepsi siswa terhadap hasil pengembangan multimedia interaktif berbasis *android* disertai *quiz* HOTS berbantuan *smart apps creator* pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMA yang dikembangkan.
4. Untuk mengetahui efektivitas produk multimedia interaktif berbasis *android* disertai *quiz* HOTS berbantuan *smart apps creator* pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMA terhadap hasil belajar kognitif siswa.

1.4 Spesifikasi Produk

Adapun spesifikasi produk yang dikembangkan dari multimedia interaktif berbasis *android* sebagai berikut:

1. Pengembangan multimedia interaktif berbasis *android* menggunakan *software Smart Apps Creator* Versi 3.1.7. dan didesain menggunakan aplikasi *canva*.
2. Produk yang dihasilkan dapat diakses melalui *android* dalam bentuk aplikasi.
3. Tampilan layar pada multimedia berukuran 1920 x 1080 pixel dengan tipe horizontal
4. Produk yang dihasilkan dari multimedia interaktif terdiri dari petunjuk dan penggunaan, materi pembelajaran, soal evaluasi, video pembelajaran, kompetensi dan tujuan pembelajaran, profil pengembang, info menarik tentang materi, dan kuis.
5. Jenis musik yang digunakan adalah musik instrumental lebih tepatnya musik instrumen.

6. Video pembelajaran yang digunakan merupakan video pilihan dari sumber terpercaya seperti youtube.
7. Font yang digunakan yaitu *Montserrat Classic*.
8. *Quiz* yang terdapat dalam media pembelajaran merupakan soal-soal HOTS dalam bentuk pilihan ganda. Soal HOTS dibuat berdasarkan pedoman Taksonomi Bloom.
9. Produk dapat diakses secara *offline* maupun *online*.
10. Terdapat *watermark* di dalam produk multimedia.

1.5 Pentingnya Pengembangan

Adapun pentingnya pengembangan multimedia interaktif berbasis *android* berbantuan *smart apps creator* adalah sebagai berikut:

1. Sebagai salah satu perubahan pada dunia pendidikan dengan mengembangkan media pembelajaran mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
2. Sebagai salah satu media pembelajaran yang dapat mempermudah pemahaman dan sumber pembelajaran mandiri bagi siswa.
3. Sebagai salah satu rujukan media pembelajaran dan meningkatkan variasi mengajar bagi guru dalam proses pembelajaran sehingga memberikan layanan yang terbaik bagi siswa.

1.6 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1.6.1 Asumsi Pengembangan

Asumsi yang terdapat dalam penelitian yaitu:

1. Media pembelajaran yang dikembangkan dapat dijadikan sebagai bahan ajar biologi dalam membantu siswa memahami materi pembelajaran.
2. Media pembelajaran yang dikembangkan dapat dijadikan inovasi serta membantu implementasi guru dalam proses pembelajaran biologi.

1.6.2 Batasan Pengembangan

Peneliti membatasi masalah yang akan dibahas agar penelitian yang dilakukan menjadi terpusat dan terarah, sebagai berikut:

1. Pengembangan multimedia interaktif berbasis *android* menggunakan model 4D.
2. Pengembangan multimedia interaktif hanya mencakup materi keanekaragaman hayati yang disesuaikan dengan kurikulum merdeka.
3. Pelaksanaan uji coba untuk produk ini dilakukan dengan uji coba kelompok besar dan kelompok kecil.
4. Penyebaran produk dibatasi hanya pada satu sekolah yaitu SMA Negeri 12 Kota Jambi.

1.7 Defenisi Operasional

1. Multimedia interaktif merupakan suatu tampilan multimedia yang dirancang oleh desainer agar tampilannya memenuhi fungsi menginformasikan pesan dan memiliki interaktivitas kepada penggunaannya (*user*).
2. *Android* adalah sistem operasi yang secara khusus dibentuk untuk smartphone dan tablet. Sistem pondasi dasar dari sistem operasi *android* dinamakan linux. *Android* dapat diatur atau di modifikasi secara bebas sehingga para pengembangan mampu membuat dan menciptakan aplikasi sesuai kebutuhan.
3. *Smart Apps Creator* (SAC) adalah media interaktif digital yang dirancang untuk dapat membuat konten multimedia seperti aplikasi berbasis *android*, dekstop ataupun *web*.
4. *Quiz* HOTS merupakan tes yang digunakan untuk melatih kemampuan tingkat tinggi, dan harus dijawab dengan benar oleh peserta dalam waktu singkat.