

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kebutuhan yang diperlukan oleh manusia untuk meningkatkan kualitas hidup. Pendidikan dapat menjadikan manusia menjadi sumber daya yang berkualitas baik dari fisik, mental maupun spiritual. Proses pembelajaran yang berpusat pada siswa akan membuat kualitas pembelajaran lebih optimal dari pada proses pembelajaran yang berpusat pada guru. Siswa akan cenderung pasif bila pembelajaran berpusat kepada guru dan akan membuat siswa cepat bosan. Siswa yang merasa bosan akan sulit untuk mengikuti pelajaran dengan baik. Jika hal tersebut terjadi secara terus-menerus, maka siswa akan kesulitan dalam memahami materi yang dipelajarinya, sehingga tidak tercapainya tujuan dari pembelajaran.

Ponsel pintar pada dewasa ini menjadi sebuah kebutuhan yang mendasar bagi manusia, baik untuk melakukan interaksi sosial, bekerja, pembelajaran, hiburan dan kegunaan lainnya. Sebuah survey yang dilakukan Kominfo (2017) mendapatkan sebanyak 22,3% pelajar/mahasiswa telah menggunakan ponsel pintar untuk membantu kegiatan sehari-hari. Pembelajaran menggunakan media ponsel pintar dirasa menjadi sarana pembelajaran yang cukup efektif dikarenakan kecenderungan para peserta didik dalam penggunaannya. Kecenderungan tersebut dapat menumbuhkan pembelajaran yang mandiri dan praktis bagi para peserta

didik dan bagi para pengajar pun tidak akan terlalu berat untuk melakukan pembaharuan bahan ajar.

Dalam perkembangan teknologi itu sendiri, terdapat berbagai macam aspek yang dapat menghasilkan kecenderungan baik itu positif maupun negatif. Dalam hal ini, pendidik memiliki peranan penting untuk mengarahkan peserta didik agar dapat menggunakan teknologi secara bijak dan mampu untuk menjadikan teknologi sebagai media pembelajaran. Pendidik dapat melakukan berbagai macam kreasi untuk membantu perkembangan peserta didik agar dapat menggunakan teknologi sebagai sarana dalam menambah wawasan, pengetahuan, dan keterampilan. Peran teknologi informasi dalam pembelajaran menjadi sangat penting karena peserta didik dapat secara mandiri mengembangkan diri. Seperti apa yang telah diperlihatkan pada penelitian yang dilakukan oleh Cindy (2021) bahwa teknologi memberikan dampak yang signifikan terhadap motivasi belajar peserta didik.

Dengan perkembangan teknologi yang begitu cepat, diharapkan bahwa sistem pengajaran yang digunakan pun dapat mengimbangi perkembangan tersebut. Seperti halnya penggunaan ponsel pintar yang menjadi pokok kebutuhan masyarakat dewasa ini, inovasi perkembangan media dapat menjadi salah satu solusi dalam penerapan teknologi di dunia Pendidikan.

Adapun kelebihan yang dapat dirasakan ketika media pembelajaran dapat dialihkan pada ponsel pintar diantaranya adalah fleksibilitas peserta didik untuk mendapatkan pendidikan, baik itu materi, praktek, maupun ujian kemampuan dapat dilakukan dimanapun. Menurut Khasanah & Rusman (2021) Kurangnya media pembelajaran yang dikembangkan berdampak pada pengetahuan,

pemahaman, keterampilan siswa dalam pembelajaran. Namun, meskipun memiliki kelebihan penggunaan ponsel pintar sebagai media pembelajaran memiliki kekurangan, diantaranya mayoritas media pembelajaran yang beredar memiliki sifat berbayar dan menggunakan konsumsi data yang tidak sedikit agar dapat dirasakan oleh peserta didik.

Adapun penelitian yang dilakukan penulis bertujuan untuk menemukan solusi yang tepat dan efektif agar perkembangan teknologi yang kini sedang berkembang dapat diselaraskan dengan bidang pendidikan. Permasalahan yang dimuat pada penelitian ini merupakan penggunaan media pembelajaran yang fleksibel namun menggunakan biaya seminim mungkin. Untuk materi pembelajaran yang dimuat yakni pelajaran biologi dengan materi sistem peredaran darah.

Pelajaran biologi merupakan pelajaran yang dekat dan erat kaitannya dengan kehidupan. Dalam kegiatan pembelajarannya siswa terkadang sulit memahami penjelasan guru dan bosan dengan media pembelajaran yang monoton. Penggunaan teknologi dapat menimbulkan proses pembelajaran lebih menarik dan dapat memberikan dampak positif terhadap peserta didik (Pahlifi & Fatharani, 2019). Pada pelajaran biologi terdapat materi yang abstrak dan kompleksitasnya tinggi yaitu pada materi pelajaran sistem peredaran darah karena banyak organ-organ yang terlibat dan proses yang saling berkaitan sehingga membuat siswa kesulitan dalam memahami materi ini (Khairaty dkk., 2018).

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru biologi kelas XI SMAN 1 Muaro Jambi didapatkan informasi bahwa pembelajaran yang dilakukan masih belum dapat terlaksana dengan maksimal. Dari hasil wawancara pengajar

pada poin pertanyaan nomor 4 dan 9 yang terdapat pada lampiran 1, masalah yang dihadapi oleh pengajar terhadap motivasi siswa adalah sebagian siswa kurang aktif untuk mengakses materi yang telah diberikan dan siswa cenderung kurang tertarik terhadap pelajaran biologi.

Dari hasil wawancara guru pada poin 11 yang terdapat pada lampiran 1, didapatkan tiga urutan materi yang memiliki tingkat kesulitan yang cukup tinggi untuk dipahami yakni sistem peredaran darah, sistem pernapasan, dan sistem pencernaan dan dari hasil angket yang diberikan pada siswa didapatkan materi sistem peredaran darah, sistem pencernaan dan sistem ekskresi. Dari angket yang telah diberikan pada siswa dan dijawab oleh 31 koresponden yang terlampir pada lampiran 11 bahwa, 71% siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari sistem peredaran darah. Dalam materi sistem peredaran darah, siswa masih kurang paham pada sub materi penggolongan darah dan mekanisme aliran darah, hal ini terlihat pada observasi awal dari hasil angket poin ke-6 lampiran 11 yang diberikan kepada siswa bahwa 61,3% siswa masih kesulitan dalam memahami mekanisme aliran darah sistemik dan pulmonalis, serta pada poin ke-5 51,6% kesulitan mempelajari struktur dan fungsi organ sistem peredaran darah.

Berdasarkan permasalahan yang didapatkan pada hasil angket pada siswa dan wawancara yang dilakukan pada pengajar, materi sistem peredaran darah memiliki tingkat kesulitan yang tinggi untuk siswa terlebih dalam pemahaman mekanisme peredaran darah sistemik dan pulmonalis, struktur dan fungsi organ dalam sistem peredaran darah. Maka dibutuhkannya inovasi dan alternatif media pembelajaran untuk menunjang proses pembelajaran.

Beberapa contoh inovasi yang telah dilakukan dalam menumbuhkan minat dan motivasi siswa dalam memahami pelajaran biologi khususnya untuk materi sistem peredaran darah adalah dengan menggunakan media interaktif berbasis karakter yang dilakukan oleh Yanti dkk. (2014), E-Modul/*Booklet* yang dilakukan oleh Aarsal dkk. (2019) dan Safitri dkk. (2021), ataupun media berbasis permainan kartu domino yang dilakukan oleh Ermawati (2019). Dari beberapa contoh inovasi media pembelajaran tersebut, didapatkan peningkatan motivasi pembelajaran yang cukup signifikan namun memiliki beberapa kekurangan diantaranya untuk media-media tersebut dibutuhkan perangkat tambahan yang pengajar dan siswa harus miliki untuk menggunakan media tersebut diantaranya CD *driver* pada komputer, pembaca PDF pada ponsel atau komputer, dan kartu domino itu sendiri yang akan membebani pengajar dan siswa untuk menggunakan media pembelajaran.

Untuk menutupi kekurangan yang ada pada beberapa contoh inovasi dan alternatif media pembelajaran yang telah disebutkan, maka dibutuhkan media pembelajaran yang dapat berintegrasi dengan perangkat yang sering digunakan siswa atau pengajar dalam kesehariannya dan solusi yang penulis ambil adalah pengembangan aplikasi berbasis *android* berdasarkan analisis permasalahan yang didapatkan dari angket dan wawancara. Dari hasil angket siswa pada lampiran 11, seluruh siswa yang mengisi angket menggunakan ponsel pintar dalam kesehariannya dengan intensitas pemakaian terlama adalah 6-7 jam sehari dan sebesar 60% siswa setuju bahwa aplikasi *android* dapat mempermudah dalam memahami pembelajaran.

Agar mempermudah dalam proses pengembangan, untuk pengajar yang akan membuat media pembelajaran tersebut dapat dibantu oleh perangkat lunak

Smart Apps Creator (SAC). Beberapa penelitian dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *android* telah dilakukan diantaranya oleh Yuberti (2021) dan Asykur (2021). Dalam uji coba aplikasi yang dikembangkan menggunakan SAC pada siswa kelas XI yang dilakukan oleh Yuberti (2021) mencakup aspek penilaian yang diantaranya aspek materi, bahasa dan ketertarikan siswa terhadap media yang dikembangkan dengan rata-rata penilaian 82,403% dengan kategori penilaian sangat baik. Selain itu juga aplikasi pembelajaran menggunakan *mobile learning* adalah inovasi yang dapat diterapkan pada pembelajaran dan mudah untuk digunakan didalam kelas selaras dengan pendapat Asykur (2011) yaitu media pembelajaran yang mengikuti arus perkembangan zaman akan lebih menarik untuk siswa.

Maka berdasarkan permasalahan yang didapatkan pada hasil wawancara dan hasil angket, diperlukannya media yang menarik, praktis, dan fleksibel untuk menjadi alternatif media pembelajaran yaitu dengan mengembangkan media melalui penelitian **“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi *Android* Berbantuan *Smart Apps Creator* Pada Materi Sistem Peredaran Darah Siswa Kelas XI”**.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana produk hasil pengembangan media berbasis aplikasi *android* berbantuan *Smart Apps Creator* pada materi sistem peredaran darah?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran berbasis aplikasi *android* berbantuan *Smart Apps Creator* pada materi sistem peredaran darah?

3. Bagaimana penilaian guru terhadap produk media pembelajaran berbasis aplikasi *android* berbantuan *Smart Apps Creator* pada materi sistem peredaran darah?
4. Bagaimana tanggapan dan respon siswa terhadap produk media pembelajaran berbasis aplikasi *android* berbantuan *Smart Apps Creator* pada materi sistem peredaran darah?

1.3 Tujuan Pengembangan

Tujuan dari pengembangan media pembelajaran ini adalah:

1. Mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi *android* berbantuan *Smart Apps Creator* pada materi sistem peredaran darah.
2. Menganalisis kelayakan media pembelajaran berbasis aplikasi *android* berbantuan *Smart Apps Creator* pada materi sistem peredaran darah.
3. Menganalisis penilaian guru terhadap media pembelajaran berbasis aplikasi *android* berbantuan *Smart Apps Creator* pada materi sistem peredaran darah.
4. Menganalisis respon siswa terhadap media pembelajaran berbasis aplikasi *android* berbantuan *Smart Apps Creator* pada materi sistem peredaran darah.

1.4 Spesifikasi Pengembangan

Berikut merupakan spesifikasi produk yang dikembangkan:

1. Produk ini dibuat tanpa kode pemrograman serta dapat diakses secara *Offline* serta digunakan kapan dan dimana pun.
2. Ukuran aplikasi yang diinstall 96mb dan dapat diinstal pada *smartphone android* dengan minimal sisa penyimpanan 300mb.

3. Produk yang dihasilkan memuat berbagai fitur dari penjelasan materi sistem peredaran darah sesuai dengan RPP pelajaran Biologi yang digunakan di SMAN 1 Muaro Jambi kelas XI.
4. Bentuk latihan materi yang diberikan memiliki beberapa variasi seperti soal pilihan ganda, soal mencocokkan dan essay.
5. Aplikasi memuat sub materi sistem peredaran darah yaitu komponen darah, struktur organ dan fungsi organ peredaran darah, mekanisme aliran darah sistemik dan pulmonalis, penggolongan darah, kelainan dan penyakit sistem peredaran darah dan teknologi yang berkaitan dengan sistem peredaran darah.
6. Menggunakan gambar dan video yang menarik sesuai referensi materi sistem peredaran darah.
7. Isi aplikasi didesain menggunakan bantuan aplikasi *canva*.
8. Jenis huruf yang digunakan yaitu *Interstate* dengan ukuran huruf yang berbeda.

1.5 Pentingnya Pengembangan

Dalam penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara praktis maupun secara teoritis. Adapun manfaat secara praktis dan teoritis dapat dijabarkan sebagai berikut:

1.5.1 Manfaat Praktis

Secara praktis hasil penelitian ini dapat meningkatkan:

1. Memfasilitasi pembelajaran yang memiliki fleksibilitas tinggi dalam penggunaan peserta didik.

2. Memfasilitasi pemilihan bahan ajar yang sesuai pada mata pelajaran Biologi.
3. Memberikan alternatif berupa variasi dan pengalaman belajar yang baru bagi guru dan siswa dalam mengajar Biologi di masa yang akan datang mempermudah siswa dalam menguasai pembelajaran.
4. Mengembangkan kualitas pembelajaran Biologi di sekolah sesuai dengan tujuan pendidikan di negara Indonesia.

1.5.2 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai:

1. Acuan yang akan dikembangkan penelitian lebih lanjut.
2. Memfasilitasi perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan.
3. Memperkaya dan menambah ilmu pengetahuan bidang akademik siswa.
4. Memberikan masukan untuk pengembangan pengetahuan baik guru, pengelola, pengembang, lembaga pendidikan maupun peneliti selanjutnya yang ingin mengkaji secara lebih mendalam mengenai pengembangan media berbasis aplikasi android menggunakan *Smart Apps Creator*.

1.6 Asumsi dan Batasan Pengembangan

Asumsi dari pengembangan ini yaitu:

1. Guru dan siswa dapat menggunakan media pembelajaran menggunakan *Smart Apps Creator* yang dikembangkan ketika belajar materi sistem peredaran darah.

2. Media menggunakan *Smart Apps Creator* digunakan sebagai media alternatif dan inovatif untuk membantu proses pembelajaran

Agar penelitian yang dilakukan dapat terarah maka batasan dalam pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran menggunakan *Smart Apps Creator* diujicobakan pada siswa yang telah mempelajari materi sistem peredaran darah.
2. Penelitian ini hanya untuk menguji kelayakan produk yang di validasi oleh ahli media dan ahli materi.
3. Uji coba dilakukan pada kelompok kecil sebanyak 6 orang dan kelompok besar 26 orang di SMA N 1 Muaro Jambi.
4. Tahap implementasi tidak dilakukan karena keterbatasan waktu.

1.7 Definisi Istilah

1. Pengembangan Media

Pengembangan media merupakan tahapan-tahapan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu produk atau media berdasarkan teori pengembangan yang telah ada. Pengembangan media yang dilakukan adalah pengembangan media pembelajaran yang dimana dilengkapi dengan RPP sebagai pedoman dalam proses pembelajaran.

2. *Smart Apps Creator*

Smart Apps Creator adalah perangkat lunak yang digunakan dalam membuat aplikasi android dan IOS tanpa memerlukan kode pemrograman. Produk dari aplikasi ini dapat disimpan dalam bentuk html, exe, dan apk yang dapat diakses tanpa internet.