

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Era revolusi industri 4.0 ditandai dengan berkembangnya *internet of things* di berbagai bidang kehidupan. Bahkan akibat perkembangan yang tidak pernah habisnya, telah terdengar konsep terbaru dalam perkembangan teknologi yang disebut dengan *society 5.0* yaitu suatu konsep masyarakat yang berpusat pada manusia dan berbasis teknologi. Kemajuan teknologi informasi saat ini merambah ke seluruh bidang kehidupan masyarakat, termasuk bidang pendidikan (Faulinda, 2020).

Tuntutan global mengupayakan dunia pendidikan mampu menyesuaikan perkembangan teknologi dan komunikasi terhadap usaha dalam proses pembelajaran. Usaha dalam mendukung pembangunan dan kemajuan bangsa pendidikan merupakan salah satu faktor yang penting dan berpengaruh (Aswita, 2017). Penyelenggaraan pendidikan harus berkualitas, untuk menghasilkan siswa yang unggul, kompetitif dan profesional, sehingga harus didukung oleh pembelajaran yang berkualitas (Sudarisman, 2013). Menteri Pendidikan dan Kebudayaan berusaha meningkatkan kualitas pendidikan nasional dengan mengutarakan implementasi kurikulum 2013 yang menekankan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*) sehingga dalam pembelajaran siswa yang lebih aktif. Implementasi kurikulum 2013 terkhusus mata pelajaran biologi yang merupakan cabang ilmu yang mengkaji segala sesuatu tentang kehidupan, diperlukan pemahaman yang mendalam oleh guru dalam keberhasilan penerapan kurikulum ini (Makaborang, 2019).

Menerapkan komponen pada kurikulum 2013 dibutuhkan kehadiran guru dalam kegiatan pembelajaran, mengingat kehadiran guru berperan penting sebagai pengajar dan pendidik. Seorang guru harus mampu memimpin kelas, membimbing, mengatur, partisipan, perencana, supervisor, motivator pengatur lingkungan, ekspeditor, dan konselor (Samsudin, 2021). Sutarno dan Mukhidin (2013) dalam penelitiannya menjelaskan penguasaan guru dalam pengimplementasian proses pembelajaran yang didukung oleh media dan teknologi dapat dimuat dalam multimedia pembelajaran karena dapat memotivasi siswa dalam belajar. Multimedia pembelajaran mengundang ketertarikan peserta didik untuk membangkitkan minat belajar, akibatnya ada keasikan tersendiri dalam menyimak pelajaran yang sedang dipelajari melalui fasilitas dan layanan yang disediakan di dalam multimedia seperti animasi, video, teks, audio, dan gambar sehingga dapat menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik secara baik, berhasil dan berdaya guna (Wahid, 2018).

Melalui wawancara yang dilakukan terhadap siswa dan guru biologi di SMA N. 1 Kutabuluh, diketahui bahwa guru bidang studi biologi biasanya menggunakan buku paket biologi, video dari internet sebagai media dalam kegiatan pembelajaran. Meskipun telah menggunakan buku paket biologi, video dari internet sebagai media, pengembangan media pembelajaran di sekolah perlu dikembangkan sesuai dengan tuntutan perkembangan zaman yaitu berbasis teknologi. Melalui wawancara dengan peserta didik yang dicantumkan pada Lampiran 8 pembelajaran yang dilakukan masih bersifat *teacher centered*. Hal ini ditandai dengan siswa cenderung pasif karena hanya mendengar dan memperhatikan guru saat menjelaskan materi pembelajaran di kelas, siswa juga hanya mendapatkan materi dari satu sumber saja yaitu guru. Tujuan utama dari kurikulum 2013 agar siswa dapat mengkonstruksi dan membangun pengetahuan mereka secara mandiri berdasarkan media ataupun sumber belajar yang ada. Seperti yang dicantumkan pada Lampiran 8 yaitu hasil wawancara yang dilakukan pada siswa, media pembelajaran yang diterapkan guru hanya diterapkan pada waktu tertentu saja sehingga beberapa siswa menanggapi bahwa

pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan membuat siswa sulit memahami suatu materi yang di sampaikan. Akibatnya sebagian siswa merasa bosan, malas dan mengantuk ketika belajar. Materi yang disajikan adalah sistem pencernaan makanan , materi ini perlu pemahaman yang mendalam, karena melalui wawancara dari guru bidang studi, sesuai dengan kompetensi dasar di silabus SMA, siswa harus memiliki kemampuan untuk menguasai dalam menganalisis dan menyajikan materi sistem pencernaan makanan. Materi sistem pencernaan makanan ini akan sulit bagi siswa jika menjelaskannya hanya melalui kata-kata saja karena materi ini bersifat abstrak dan kompleks, sehingga diperlukan media yang konkrit, informatif dan menarik sehingga dapat memudahkan pemahaman siswa pada materi ini (Ma'wa, 2021).

Berdasarkan karakteristik siswa di sekolah ini hampir sebagian besar siswa sudah memiliki *handphone*, pengetahuan dan pemahaman siswa akan teknologi sudah cukup baik. Namun, pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi masih terbatas. Menanggapi masalah tersebut, cara inovatif dalam menanggulangi permasalahan tersebut perlunya tambahan media sebagai sumber belajar yang berbeda dari media pembelajaran yang digunakan sebelumnya. Hakky, *et al* (2018) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa media berbasis teknologi dapat meningkatkan efektifitas proses belajar mengajar dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Melalui kehadiran media yang akan di rancang, proses pembelajaran yang dilaksanakan akan sesuai dengan implementasi kurikulum 2013 yang berpusat pada siswa. Penerapan pembelajaran *student centered* diharapkan akan membentuk siswa mampu belajar secara mandiri yang bertujuan membangun inisiatif, kemandirian, percaya diri, tanggung jawab, dan peningkatan diri siswa. Media bersifat menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perasaan dan kemauan siswa untuk mendorong terjadinya proses belajar pada dirinya (Magfirah Rasyid *et al*, 2016). Penggunaan media pelajaran dapat meningkatkan performa belajar siswa, membangkitkan motivasi dan minat siswa, serta membantu siswa meningkatkan pemahaman belajarnya.

Tujuan penelitian pengembangan ini akan menghasilkan produk pembelajaran berbasis aplikasi menggunakan *Android Studio* yang praktis dan layak digunakan siswa sebagai sumber belajar mandiri. Aplikasi *android* ini akan mengkolaborasikan antara video dengan suara musik, audio, animasi, dan teks yang dapat memudahkan siswa dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran *android* ini memberikan pembelajaran yang menyenangkan dan menarik mulai dari segi kelengkapan materi, tampilan media yang disajikan seperti media, teks, *sound effect*, dan kualitas video yang jelas, dan kemudahan dalam penggunaannya.

Aplikasi ini dapat dipublikasikan melalui transfer antar *device* menggunakan aplikasi *sharing*, sehingga siswa dapat dengan mudah belajar secara mandiri dan berulang-ulang, dimanapun dan kapanpun dengan adanya media pembelajaran berbasis *android* (Amanda *et al*, 2020). Selain itu, aplikasi pembelajaran ini juga memiliki kelebihan yaitu siswa dengan mudah menggunakan aplikasi, belajar dapat dilakukan *offline* atau tidak terhubung ke jaringan internet, penggunaan aplikasi *android* ini memiliki pengaruh yang positif dalam pembelajaran.

Berdasarkan penelitian terdahulu terkait pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi *android* menggunakan *software Android Studio* memiliki dampak yang membangun dalam kegiatan pembelajaran. Media berbasis *android* menggunakan *Android Studio* mempermudah siswa dalam belajar, menarik minat siswa, penunjang pemahaman belajar siswa (Mujasir, 2017). Penelitian Amanda *et al* (2020) yang menyimpulkan media berbasis *android* dapat membantu pelaksanaan pembelajaran di dalam maupun di luar kegiatan belajar mengajar di kelas, dapat dijadikan sebagai acuan dalam mengembangkan suatu media pembelajaran yang lebih menarik.

Android pembelajaran ini akan memberikan sajian menu pembelajaran seperti profil, petunjuk penggunaan aplikasi, menu tujuan, SK, KD pembelajaran, menu materi, video dan soal berupa kuis. Keterbaharuan yang dirancang penulis melalui media *android* pembelajaran ini terletak pada bagian struktur penyusunan sajian menu-manu yang

terdapat dalam media android, adanya improvisasi tampilan dengan animasi serta pada bagian kuis. Selesai mengerjakan kuis, aplikasi *android* ini akan memberikan semua jawaban dan pembahasan dari setiap soal, baik siswa yang menjawab salah maupun benar, jadi siswa dapat melihat jawaban dan pembahasan yang benar dan tepat, dengan begitu siswa memang benar-benar memahami soal, jika pada saat menjawab soal siswa menjawabnya dengan ragu-ragu, walaupun jawabannya benar, di akhir kuis terdapat evaluasi bagi siswa untuk memahami dan menyakinkan jawaban pembahasan setiap soal yang disajikan.

Media pembelajaran berbasis *android studio* sangat penting untuk dikembangkan sebagai tambahan media dalam pembelajaran di dalam kelas. Media tambahan ini akan membantu dan memudahkan proses pembelajaran agar mencapai setiap tujuan yang diinginkan tanpa terbatas dengan kondisi dan keterbatasan penggunaan media berbasis teknologi di kelas, sehingga pembelajaran akan lebih efektif untuk dilaksanakan.

Berlandaskan penjabaran diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis *Android Studio* Sebagai Sumber Belajar Mandiri Materi Sistem Pencernaan Kelas XI Biologi di SMA Negeri 1 Kutabuluh”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah, terdapat beberapa masalah yang diidentifikasi, yaitu sebagai berikut:

- 1 Diperlukan tambahan media pembelajaran berbasis teknologi dalam pembelajaran biologi di SMAN 1 Kutabuluh.
- 2 Pembelajaran yang diterapkan guru biologi masih bersifat *teacher centered*.
- 3 Siswa mengalami kesulitan saat belajar karena penggunaan media pembelajaran biologi yang masih terbatas.
- 4 Media pembelajaran yang diterapkan guru hanya pada waktu tertentu saja, akibatnya siswa merasa bosan, malas, dan mengantuk ketika belajar.

1.3. Ruang Lingkup

Mengingat latar belakang masalah yang telah diungkapkan, penelitian ini difokuskan pada pengembangan multimedia pembelajaran sistem pencernaan pada manusia untuk kelas XI IPA 1 di SMAN 1 Kutabuluh dengan menggunakan *software Android Studio*.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan ruang lingkup diatas maka yang menjadi rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pentingnya dilakukan pengembangan media pembelajaran berbasis *Android Studio* sebagai sumber belajar mandiri di kelas IPA 1 SMAN 1 Kutabuluh?
2. Bagaimana tahapan perancangan media pembelajaran menggunakan *Android Studio* pada materi sistem pencernaan makanan di kelas IPA 1 SMAN 1 Kutabuluh?
3. Bagaimana tingkat kelayakan ahli materi terhadap cakupan materi yang dimuat pada multimedia pembelajaran yang dikembangkan menggunakan *Android Studio* sebagai sumber belajar mandiri pada materi sistem pencernaan makanan ?
4. Bagaimana tingkat kelayakan ahli media terhadap konstruksi multimedia pembelajaran yang dikembangkan menggunakan *Android Studio* sebagai sumber belajar mandiri pada materi sistem pencernaan makanan ?
5. Bagaimana tanggapan guru dan siswa terhadap multimedia pembelajaran yang dikembangkan menggunakan *Android Studio* sebagai sumber belajar mandiri pada materi sistem pencernaan makanan?
6. Bagaimana kelayakan produk ditinjau dari ketuntasan belajar klasikal siswa kelas XI IPA 1 SMAN 1 Kutabuluh setelah menggunakan multimedia pembelajaran yang dikembangkan menggunakan *software Android Studio* pada materi sistem pencernaan makanan?

1.5. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka penelitian ini dibatasi pada masalah :

1. Multimedia pembelajaran dikembangkan menggunakan *software Android Studio* hanya untuk materi sistem pencernaan makanan.
2. Multimedia pembelajaran dikembangkan untuk siswa kelas XI IPA di SMAN 1 Kutabuluh.
3. Multimedia pembelajaran yang dikembangkan digunakan sebagai sumber belajar mandiri pada materi sistem pencernaan makanan.
4. Pengembangan produk multimedia dikembangkan dengan model Instruksional 4-D, dan dibatasi sampai pada tahap penyebaran.
5. Penilaian kualitas multimedia pembelajaran dibatasi pada penilaian oleh ahli Materi, Ahli Media, tanggapan Guru dan Siswa.

1.6. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui pentingnya dilakukan pengembangan media pembelajaran berbasis *Android Studio* sebagai sumber belajar mandiri di kelas IPA 1 SMAN 1 Kutabuluh
2. Mengetahui tahapan pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia *Android Studio* untuk SMAN 1 Kutabuluh sebagai penunjang pembelajaran yang dikembangkan menggunakan *Android Studio* sebagai sumber belajar mandiri pada materi sistem pencernaan makanan.
3. Mengetahui penilaian ahli materi terhadap cakupan materi yang dimuat pada multimedia pembelajaran yang dikembangkan menggunakan *Android Studio* sebagai sumber belajar mandiri pada materi sistem pencernaan makanan.
4. Mengetahui penilaian ahli media terhadap konstruksi multimedia pembelajaran yang dikembangkan menggunakan *Android Studio* sebagai sumber belajar mandiri pada materi sistem pencernaan makanan.

5. Mengetahui tanggapan guru dan siswa terhadap multimedia pembelajaran yang dikembangkan menggunakan *Android Studio* sebagai sumber belajar mandiri pada materi sistem pencernaan makanan.
6. Mengetahui kelayakan produk melalui ketuntasan belajar klasikal siswa kelas XI IPA 1 SMAN 1 Kutabuluh setelah menggunakan multimedia pembelajaran yang dikembangkan menggunakan *software Android Studio* pada materi sistem pencernaan makanan.

1.7. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini yaitu :

1.7.1. Manfaat Teoritis

Dapat memberi kontribusi bagi dunia pendidikan dan teknologi informasi, menjadi referensi atau tambahan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *Android Studio* ,maupun bagi penulis lainnya.

1.7.2. Manfaat Praktis

a. Bagi Penulis

Dapat memberikan wawasan pengetahuan untuk menghasilkan media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan kreteria bahan ajar.

b. Bagi siswa

Dapat memberi manfaat bagi siswa untuk memicu dan meningkatkan motivasi serta minat belajar dengan media pembelajaran.

c. Bagi Guru

Dapat memberikan inovasi pada proses pelaksanaan pembelajaran dan menambah wawasan guru untuk mengembangkan media pembelajaran yang menarik dan tepat dalam kegiatan pembelajaran.

1.8. Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini yaitu:

1. Pengembangan adalah proses untuk mengembangkan dan memvalidasi suatu produk penelitian berupa rancangan, proses, dan produk. Penelitian ini *Android Studio* berbasis aplikasi *android* yang akan dikembangkan melalui rancangan dan tahapan penelitian yang sudah ditetapkan melalui prosedur penelitian 4D, serta akan divalidasi dengan ahli materi, ahli media, tanggapan guru dan siswa untuk kelayakan produk yang telah dihasilkan.
2. Multimedia didefinisikan sebagai penyampaian informasi secara interaktif dan terintegrasi yang mencakup teks, gambar, suara, video dan animasi. Pengembangan penelitian ini *Android Studio* merupakan salah satu jenis aplikasi yang tergolong multimedia karena memiliki kombinasi teks grafik, gambar, audio, dan video yang digunakan untuk membantu dalam menyampaikan pelajaran kepada peserta didik dalam proses belajar-mengajar sehingga memudahkan dalam pencapaian tujuan pembelajaran.
3. Sumber belajar yaitu sesuatu yang dapat dimanfaatkan guru dan siswa pada proses belajar mengajar sebagai sumber ilmu pengetahuan. Penelitian ini *Android Studio* berbasis aplikasi *android* merupakan sumber belajar, sedangkan belajar mandiri adalah memberikan kendali kepada siswa dalam menentukan arah dan tujuan belajarnya, sehingga tingkat kecepatan belajar siswa dapat disesuaikan dengan tingkat penguasaannya yaitu melalui pembelajaran *student center*.
4. *Android Studio* merupakan *software* untuk menghasilkan aplikasi berbasis *android* yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar mandiri, memuat sajian-sajian menu pembelajaran secara terstruktur dan improvisasi tampilan aplikasi *android* yang menarik dan bermanfaat bagi pelaksanaan pembelajaran.
5. Pencernaan makanan adalah materi sajian yang diajarkan di kelas XI semester genap yang terdapat di kurikulum 2013.