

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pandemi Covid 19 yang merebak bulan Maret 2020 telah merubah hampir seluruh tatanan kehidupan, salah satu dampaknya yakni pada sektor pendidikan. Kegiatan pembelajaran yang awalnya dilaksanakan secara *luring* dirubah menjadi *daring*. Namun seiring dengan penanganan Covid 19 yang semakin membaik dan distribusi vaksinasi yang merata, kasus pasien terjangkit Covid 19 di Indonesia mulai mengalami penurunan, sehingga pemerintah mengeluarkan Surat Keputusan Bersama 4 Menteri yang diumumkan pada 30 Maret 2021 yang mewajibkan satuan pendidikan menyediakan dua layanan, yaitu pembelajaran jarak jauh atau disebut dengan PJJ serta pembelajaran tatap muka secara terbatas yang sering disebut PTM T.

Setelah angka kasus pasien terjangkit Covid 19 mulai menurun, akhirnya pembelajaran tatap muka (PTM T) kembali dilaksanakan pada bulan Oktober 2021, namun tidak berselang lama, tepatnya pada awal bulan Februari tahun 2022, kembali terjadi peningkatan kasus pasien terjangkit Covid 19 dan munculnya varian baru yakni Omicron, sehingga mengharuskan kegiatan pembelajaran kembali dilaksanakan secara *daring* (dalam jaringan). Hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi pendidik untuk bisa menyampaikan konsep dan materi pembelajaran dengan baik. Terlebih lagi pada materi-materi yang cukup kompleks dan abstrak. Salah satu

upaya yang dapat dilakukan oleh guru adalah dengan menyiapkan media pembelajaran. Ada cukup banyak media pembelajaran yang bisa digunakan, diantaranya video, animasi, modul, LKPD dan *hand out*, namun tidak bisa dipungkiri bahwa masing-masing siswa memiliki gaya belajar (*learning style*) yang berbeda antara siswa satu dengan siswa lainnya. Gaya belajar (*learning style*) merupakan suatu kombinasi dari bagaimana seseorang menerima, dan kemudian mengatur serta mengolah informasi (Mahmud, 2017). Gaya belajar (*learning style*) setiap siswa berbeda-beda, ada yang memiliki gaya belajar visual yakni dengan cara melihat/membaca, ada yang memiliki gaya belajar auditori yakni dengan cara mendengar dan adapula yang memiliki gaya belajar kinestetik yaitu dengan melibatkan gerakan.

Pemilihan media pembelajaran ini tentunya harus dapat mengakomodir gaya belajar siswa karena pada dasarnya dalam proses pembelajaran, aktivitas mengulang baik itu mengulang melakukan sesuatu, mengulang mendengar maupun mengulang membaca menjadi salah satu elemen penting agar konsep bisa dipahami dengan baik. Pemahaman konsep suatu materi pembelajaran dapat didefinisikan mengerti benar tentang konsep materi tersebut, yang didalamnya mencakup kemampuan menerjemahkan, menafsirkan, dan menyimpulkan suatu konsep materi tertentu berdasarkan pembentukan pengetahuannya sendiri dalam hal ini pengetahuan siswa dan bukan sekedar menghafal suatu materi (Widyawati, 2019). Aktivitas mengulang ini dapat dikatakan sebagai mata rantai terakhir yang mengunci proses belajar yang telah dilakukan siswa.

Kegiatan studi pendahuluan di SMA Negeri Bali Mandara dilaksanakan sebanyak 2 kali yakni pada 08 Oktober 2021 saat pembelajaran tatap muka terbatas

(PTM T) dan pada 9 Februari 2022 pada saat pembelajaran *daring*. Studi pendahuluan yang dilaksanakan secara *luring* pada 08 Oktober 2021 ini menggunakan metode wawancara. Wawancara dilakukan bersama dengan siswa dan guru biologi, dari hasil wawancara bersama siswa yang dilakukan secara tatap muka ini diperoleh hasil bahwa (a) siswa sangat menyukai apabila saat pembelajaran diberikan kuis; (b) siswa lebih senang apabila saat menjelaskan materi disertakan dengan penayangan video; (c) siswa menyatakan materi biologi cenderung banyak hafalan sehingga perlu kemampuan menghafal yang baik; (d) jika dibandingkan dengan saat pembelajaran biologi secara jarak jauh (PJJ) yang berlangsung sebelum PTM T diberlakukan, cukup banyak kendala yang dihadapi, seperti sulit memahami materi pembelajaran, memori pada perangkat siswa penuh serta terkendala waktu karena pembelajaran dilaksanakan sembari membantu orang tua.

Data lain juga didapatkan dari kegiatan wawancara bersama guru biologi di SMA Negeri Bali Mandara pada 08 Oktober 2021, kegiatan wawancara ini bertujuan untuk menggali dan menemukan informasi lebih dalam mengenai karakteristik siswa serta kendala selama pembelajaran biologi di SMA N Bali Mandara, setelah wawancara bersama guru biologi kelas XI MIPA diperoleh hasil bahwasannya ketika pembelajaran *daring* sebelum diberlakukan pembelajaran tatap muka terbatas (PTM T), terdapat banyak siswa yang belum memahami dengan baik materi yang diberikan guru. Hal ini dikarenakan di awal pembelajaran *daring* banyak yang belum mendapatkan kuota belajar sehingga ketika guru mengirimkan modul maupun LKPD di *google classroom*, siswa kesulitan mengakses, *size* bahan ajar berupa modul yang cukup besar ini juga tidak bisa terunduh oleh siswa karena

ruang penyimpanan pada perangkat siswa tidak mencukupi dan hampir penuh. Kendala lainnya yakni ketika guru ingin menjelaskan materi via *google meet* atau *zoom meeting*, hanya 1-2 orang yang dapat bergabung karena ketika pembelajaran *daring* banyak siswa yang harus bekerja di jam pelajaran untuk membantu perekonomian keluarga. Guru juga menyampaikan bahwa saat pelaksanaan PTM T (pembelajaran tatap muka terbatas) ini, jam pelajaran hanya dibatasi 2 jam pelajaran (JP) sehingga untuk bisa menyampaikan konsep dengan baik kepada siswa, diperlukan media tambahan di luar jam pelajaran. Data lain juga didapatkan dari hasil wawancara bersama guru yang mana diperoleh informasi bahwa guru kesulitan mengembangkan media pada materi-materi yang abstrak seperti sistem organ dalam yang ada pada tubuh manusia. Guru juga menyampaikan apabila ditinjau dari ketercapaian nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) siswa pada materi di kelas XI, dari total 50 orang siswa kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2, terhitung sebanyak 54% siswa mendapatkan nilai di atas KKM atau mendapat nilai ≥ 75 , dan sebanyak 46% mendapat nilai di bawah KKM dan harus mengikuti pengayaan/remedi.

Setelah melaksanakan studi pendahuluan dengan metode wawancara seperti yang telah dipaparkan pada penjelasan sebelumnya, dilaksanakan pula studi pendahuluan pada 09 Februari 2022 secara *daring* dengan menggunakan metode penyebaran kuesioner via *google form*. Adapun dari studi pendahuluan yang dilaksanakan ini, diperoleh hasil bahwa dari total 50 orang siswa yang berasal dari kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2, sebanyak 64% lebih menyukai apabila materi dijelaskan menggunakan video, sebanyak 32% menyukai apabila materi dijelaskan menggunakan modul dan sebanyak 4% menyukai apabila materi pembelajaran

dijelaskan menggunakan LKPD. Ditinjau dari segi kemudahan dalam pemahaman materi, sebanyak 66% siswa memilih mereka lebih memahami belajar menggunakan video dan sebanyak 32% siswa memilih mereka memahami belajar menggunakan modul serta 1% siswa memahami belajar menggunakan LKPD.

Apabila dibandingkan antara modul dan video, 74% siswa menyatakan bahwa video lebih menarik dan 26% menyatakan bahwa modul lebih menarik. Apabila dilihat dari segi analisis sarana dan prasarana yang dimiliki siswa, 88% siswa saat pembelajaran *daring* menggunakan *smartphone* dan 12% menggunakan laptop. Jika dilihat dari kondisi ruang penyimpanan di perangkat siswa, sebanyak 78% menyatakan ruang penyimpanan penuh, dan 22% menyatakan ruang penyimpanan tersisa banyak (masih kosong). Dari segi kesulitan materi, 88% siswa menyatakan bahwa materi yang ada di biologi khususnya di kelas XI ini sangat banyak, kompleks dan abstrak, dan 12% menyatakan bahwa materi biologi sangat mudah. Dilihat dari segi pengetahuan tentang materi, 70% siswa mengatakan materi sistem koordinasi pada manusia ini abstrak dan kompleks dan 30% menyatakan mudah dan sederhana. Serta ditinjau dari segi pengerjaan tugas dan soal latihan, sebanyak 62% siswa lebih menyukai mengerjakan soal pada *edpuzzle* dan 38% menyukai pengerjaan soal LKPD.

Melihat kendala yang ada di lapangan, baik itu kendala saat pembelajaran *daring* maupun *luring*, dan mengacu pula pada hasil studi pendahuluan, penggunaan video animasi interaktif mampu menjadi solusi dalam menjawab permasalahan ini. Hal ini disebabkan dengan menggunakan video maka siswa dapat memahami konsep materi secara lebih luas dan mendetail. Menurut Warsita (2008), video pembelajaran sebagai salah satu contoh media pembelajaran memiliki potensi

untuk memperbesar satu atau beberapa objek yang sangat kecil dan bahkan yang tidak terlihat secara kasat mata, menyajikan satu atau beberapa objek yang terletak jauh dan menyajikan peristiwa yang rumit, berlangsung sangat cepat dan berbahaya, serta memungkinkan interaksi langsung dengan objek yang ingin dikaji melalui tampilan visual yang nyata. Adanya animasi dalam video dapat membuat materi pelajaran yang abstrak (sulit divisualisasikan) menjadi lebih konkrit (nyata), materi-materi biologi dapat dijelaskan melalui media grafis berupa simbol-simbol maupun bagan. Media video animasi dapat membantu mengatasi keterbatasan indera manusia. Objek pelajaran yang terlalu kecil, terlalu besar atau terlalu jauh dapat kita pelajari melalui bantuan video. Objek berupa proses/kejadian yang berlangsung sangat cepat atau sangat lambat, dapat disaksikan melalui video animasi dengan cara memperlambat atau mempercepat animasi. Materi yang belum disampaikan pada saat pertemuan di kelas dikarenakan waktu yang terbatas ini dapat dituangkan dalam bentuk video yang mana dalam video ini materi dijelaskan lebih detail dengan konsep konkret. Konsep dalam video juga dibuat semenarik mungkin dengan durasi tidak terlalu lama dan dibuat per segmen sehingga seluruh cakupan materi dapat dipahami siswa dengan baik. Selain itu, video interaktif juga memberikan keleluasaan bagi siswa untuk berinteraksi dengan guru dengan perantara kuis, maupun *feedback* yang diperoleh. Adanya kuis yang tidak bisa dilewati sebelum menonton video memberikan siswa tantangan untuk belajar dan menonton serta memahami isi video sampai akhir. Video animasi interaktif ini juga dijadikan pilihan peneliti sebagai alternatif pemecahan masalah dikarenakan dengan video animasi interaktif akan ada keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, jika dibandingkan dengan video biasa tanpa *edpuzzle*, guru tidak

akan dapat mengetahui apakah siswa menonton video atau tidak. Selain itu, dengan adanya kegiatan interaktif dan fitur yang tersedia di *website edpuzzle* guru akan mengetahui seberapa banyak siswa yang menjawab kuis dan menonton video hingga akhir dan seberapa banyak yang tidak menjawab maupun menonton video yang diberikan.

Ada banyak aplikasi pembuat video animasi interaktif, diantaranya *filmora*, *windows movie maker*, *wondershare video editor*, *capcut*, *kinesmaster*, *adobe premiere pro*, *avidemux*, *avs video editor*, *camtasia*, *corel video studio*, *cyberlink powerdirector*, *vcds free video editor*, *virtualdub*, *videoscribe* dan masih banyak lagi. Dari sekian banyak aplikasi tersebut, *sparkol videoscribe* menjadi pilihan dalam pembuatan video ini. *Sparkol videoscribe* adalah sebuah perangkat lunak yang bisa dengan sangat mudah digunakan untuk membuat *whiteboard animation* secara otomatis tanpa harus memerlukan keahlian mendesain yang mumpuni. *Sparkol videoscribe* diluncurkan pada tahun 2012 oleh perusahaan *sparkol United Kingdom (UK)* di Inggris. Pada tahun 2013 yakni tepat setahun setelah dipublikasikan, *sparkol videoscribe* ini sudah mempunyai pengguna sebesar 100.000 orang lebih. *Sparkol videoscribe* adalah cara yang unik dan dapat digunakan untuk membuat animasi video dengan cepat dan mudah yang juga memberi dampak pesan, pengetahuan atau desain (Yuli Ariyanti, 2021). Penggunaan aplikasi *sparkol videoscribe* ini juga sejalan dengan tujuan peneliti untuk mengembangkan video animasi interaktif.

Selain *sparkol videoscribe*, untuk menambahkan kegiatan interaktif, video animasi juga diintegrasikan dengan *website edpuzzle*. *Edpuzzle* ini merupakan suatu *website* yang dapat diakses oleh siswa dan guru tanpa harus membayar. Adapun

penggunaan *website* ini cukup mudah, guru hanya perlu mengunggah video pada bagian *content* di *website edpuzzle* kemudian guru bisa mengedit untuk memasukkan pertanyaan di menit-menit tertentu pada video, selain itu pendidik juga bisa mengatur berapa banyak pertanyaan yang ingin dimasukkan di video dan jenis pertanyaan tersebut dapat dikreasikan, boleh menggunakan pilihan ganda, uraian singkat maupun uraian paragraf. Nantinya ketika video diputar, di menit-menit tertentu akan ada pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa agar bisa melanjutkan menonton video yang diberikan, jika siswa tidak menjawab soal yang diberikan, maka siswa tidak bisa melanjutkan menonton video. Hal ini sangat baik untuk melatih pemahaman siswa dari video yang mereka tonton. Disamping itu video pembelajaran dengan animasi yang ditautkan pada link *edpuzzle* ini tidak memerlukan aplikasi yang harus diunduh sehingga dapat diakses dengan langsung mengunjungi *website* yang diberikan baik itu menggunakan perangkat berupa *smartphone* maupun laptop. Bagi siswa yang mengikuti pembelajaran *daring*, dapat menggunakan kuota belajar dari kemdikbud untuk mengakses *website edpuzzle* sedangkan bagi siswa yang mengikuti PTM T (pembelajaran tatap muka terbatas) dapat menggunakan *Wifi* sekolah untuk mengakses *website edpuzzle*

Penggunaan media video animasi yang diintegrasikan dengan *edpuzzle* ini dapat menjadi solusi untuk menyampaikan materi-materi biologi yang berkaitan dengan proses yang sangat abstrak, salah satunya materi sistem koordinasi manusia. Jika tidak divisualkan baik itu dengan 2 dimensi maupun 3 dimensi, maka hal ini akan menambah kesulitan belajar bagi siswa. Dengan penggunaan media video animasi interaktif ini diharapkan seluruh gaya belajar siswa dapat terakomodasi dengan baik. Di dalam video juga terdapat suara, kemudian adapula visual berupa gambar

dan teks yang bisa bergerak sehingga materi biologi yang abstrak dapat divisualkan 3 dimensi agar menjadi lebih konkret. Di samping itu siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik juga bisa terakomodir dengan adanya kuis *edpuzzle* pada video animasi ini. Selain itu, dengan dikembangkannya video animasi yang diintegrasikan dengan *edpuzzle* ini maka dapat mengatasi permasalahan terkait modul dan LKPD yang kurang dipahami siswa. Dari segi media, modul dan LKPD cenderung kurang menarik hal ini dikarenakan modul mengandung lebih banyak teks sedangkan LKPD cenderung dikemas dengan konvensional. Sedangkan apabila dilihat dari sisi media, video animasi yang diintegrasikan dengan *edpuzzle* ini lebih menarik karena pertanyaan pertanyaan dikemas dengan berbagai jenis, mulai dari pertanyaan *open-minded*, uraian singkat, pilihan ganda dan uraian paragraf. Media video animasi interaktif ini juga dapat mengatasi minimnya ruang penyimpanan pada perangkat siswa, hal ini karena dengan ditautkannya pada link *edpuzzle* maka siswa tidak perlu mengunduh video dan secara otomatis, media video ini tidak akan mengambil ruang pada perangkat siswa.

Dari latar belakang yang telah diuraikan diatas, video animasi interaktif yang diintegrasikan dengan *edpuzzle* sangat sesuai dikembangkan untuk mengatasi permasalahan pembelajaran biologi di SMA Negeri Bali Mandara. Penelitian pengembangan ini diharapkan dapat menghasilkan video animasi interaktif yang valid dan praktis untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada materi sistem koordinasi manusia kelas XI MIPA di SMA Negeri Bali Mandara.

1.2 Identifikasi Masalah

Setelah dilakukan studi pendahuluan, teridentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Kurangnya pemahaman siswa pada materi biologi yang cenderung kompleks seperti materi sistem organ pada tubuh manusia dibuktikan dari nilai ulangan siswa yang hanya 50% mencapai KKM dan hasil wawancara.
2. Kurangnya pemahaman siswa pada bahan ajar modul yang diberikan dikarenakan modul masih didominasi oleh teks bacaan, minim gambar dan cenderung tebal.
3. Minimnya ruang penyimpanan pada perangkat siswa sehingga tidak memungkinkan mengunduh bahan ajar berukuran besar.
4. Kurangnya ketertarikan siswa dalam mengerjakan LKPD dikarenakan kurang interaktif dan terlalu banyak butir soal yang harus dikerjakan.
5. Terbatasnya waktu yang diberikan kepada guru untuk menjelaskan materi di kelas yaitu hanya 2 x 40 menit sehingga diperlukan media lain di luar jam pembelajaran agar seluruh cakupan materi dapat dipahami siswa dengan baik.
6. Belum tersedianya media pembelajaran yang mampu mengakomodasi seluruh gaya belajar siswa, baik itu gaya belajar visual, auditori maupun kinestetik.
7. Belum adanya media pembelajaran interaktif berbentuk *website* yang dapat diakses secara fleksibel.
8. Sulitnya guru mengembangkan media pembelajaran yang mudah dipahami siswa meskipun tidak disampaikan langsung oleh guru utamanya pada materi materi yang abstrak dan sulit dijelaskan hanya dengan teks bacaan.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, kegiatan pembelajaran biologi kelas XI di SMA N Bali Mandara saat ini memerlukan adanya media pembelajaran tambahan. Siswa kelas XI memerlukan media pembelajaran tambahan pada materi sistem koordinasi manusia karena materi ini memerlukan penjelasan yang lebih detail tidak hanya menggunakan teks bacaan saja namun dilengkapi dengan gambar, audio dan animasi agar memudahkan pemahaman. Oleh karena itu, fokus dalam penelitian ini yaitu mengembangkan video animasi interaktif yang diintegrasikan dengan *edpuzzle* pada materi sistem koordinasi manusia kelas XI. Video animasi akan diujikan dengan uji validitas dan uji kepraktisan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini yakni sebagai berikut.

1. Bagaimana rancang bangun dari video animasi interaktif menggunakan *sparkol videoscribe* yang diintegrasikan dengan *edpuzzle* pada materi sistem koordinasi manusia di SMA Negeri Bali Mandara?
2. Bagaimana validitas video animasi interaktif menggunakan *sparkol videoscribe* diintegrasikan dengan *edpuzzle* pada materi sistem koordinasi manusia di SMA Negeri Bali Mandara?
3. Bagaimana kepraktisan dari video animasi interaktif menggunakan *sparkol videoscribe* diintegrasikan dengan *edpuzzle* pada materi sistem koordinasi manusia di SMA Negeri Bali Mandara?

1.5 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, adapun tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut.

Tujuan Umum:

Menghasilkan video animasi interaktif menggunakan *sparkol videoscribe* yang diintegrasikan dengan *edpuzzle* pada materi sistem koordinasi manusia untuk siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri Bali Mandara yang valid dan praktis.

Tujuan Khusus:

1. Mengetahui rancang bangun dari video animasi interaktif menggunakan *sparkol videoscribe* yang diintegrasikan dengan *edpuzzle* pada materi sistem koordinasi manusia di SMA Negeri Bali Mandara
2. Mengetahui validitas video animasi interaktif menggunakan *sparkol videoscribe* diintegrasikan dengan *edpuzzle* pada materi sistem koordinasi manusia di SMA Negeri Bali Mandara
3. Mengetahui kepraktisan video animasi interaktif menggunakan *sparkol videoscribe* diintegrasikan dengan *edpuzzle* pada materi sistem koordinasi manusia di SMA Negeri Bali Mandara

1.6 Manfaat Pengembangan

Adapun manfaat penelitian pengembangan ini dibagi menjadi 2 bagian yaitu manfaat secara teroretis dan secara praktis

1.6.1 Secara Teoretis

Dapat bermanfaat sebagai sumber informasi dalam melakukan kajian pengembangan media pembelajaran menggunakan *sparkol videescribe* diintegrasikan dengan *edpuzzle* pada materi sistem koordinasi manusia maupun penelitian sejenis

1.6.2 Secara Praktis

a. Bagi siswa

Dapat dijadikan media belajar khususnya pada materi sistem koordinasi manusia sehingga lebih cepat dalam memahami materi.

b. Bagi Guru

Sebagai alternatif untuk mempermudah menyampaikan materi pelajaran biologi khususnya materi sistem koordinasi manusia yang padat dan abstrak.

c. Bagi Sekolah

Video animasi interaktif dapat dijadikan sebagai media pembelajaran siswa dalam proses pembelajaran baik itu pada saat jam pelajaran maupun di luar jam pelajaran.

d. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengalaman sebagai bekal menjadi seorang tenaga pendidik yang professional dan kompeten dalam mengembangkan media pembelajaran menggunakan teknologi yang tersedia.

1.7 Spesifikasi Produk yang di Harapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan pada penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1. Video animasi interaktif dikembangkan dengan menampilkan elemen multimedia seperti tulisan, gambar dan audio yang dikemas menggunakan aplikasi *sparkol videoscribe* yang diintegrasikan dengan *edpuzzle* untuk menambahkan beberapa pertanyaan di menit-menit tertentu
2. Video animasi interaktif ini berisi 3 materi pokok yaitu sistem saraf, endokrin dan indera yang mana video ini disesuaikan dengan kompetensi dasar kurikulum.
3. Video animasi interaktif ini dikemas dalam bentuk link *website* sehingga video dapat diakses kapan saja dan dimana saja serta tidak memerlukan ruang penyimpanan pada perangkat *smartphone* maupun laptop.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Pengembangan video animasi interaktif didasarkan pada analisis kebutuhan siswa kelas XI di SMA Negeri Bali Mandara. Kemenarikan media pembelajaran, kemudahan dalam memahami isi media pembelajaran dan minimnya ukuran media menjadi *point* penting dalam penelitian ini. Materi sistem koordinasi manusia merupakan materi yang cukup kompleks dan cenderung abstrak, sehingga berdasarkan hal tersebut, siswa memerlukan media pembelajaran yang dapat mempermudah pemahaman dan membangun konsep materi dengan baik. Oleh

karena itu pengembangan video animasi interaktif yang diintegrasikan dengan *edpuzzle* pada materi sistem koordinasi manusia kelas XI sangat penting dilakukan.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1.9.1 Asumsi Pengembangan

Adapun asumsi pengembangan pada video animasi interaktif menggunakan aplikasi *sparkol videoscribe* diintegrasikan dengan *edpuzzle* pada materi sistem koordinasi manusia ini dapat diuraikan sebagai berikut.

- a. Pembelajaran menggunakan video animasi interaktif lebih menarik minat belajar siswa dan lebih mudah dipahami siswa karena video pembelajaran tidak hanya berisikan teks bacaan, namun juga gambar dan audio.
- b. Media pembelajaran video animasi interaktif yang dibuat per segmen dapat mengatasi kebosanan siswa dalam pembelajaran khususnya pada materi sistem koordinasi manusia yang tergolong kompleks dan banyak hafalan
- c. Media video animasi interaktif yang diintegrasikan dengan *edpuzzle* untuk menambahkan beberapa pertanyaan di menit-menit tertentu pada video animasi akan dapat meningkatkan semangat dan antusiasme siswa untuk belajar karena dengan adanya pertanyaan tersebut, siswa menjadi lebih fokus menyimak dan mendengarkan isi video.

1.9.2 Keterbatasan Pengembangan

Terdapat beberapa keterbatasan pengembangan video animasi interaktif yang dapat diuraikan sebagai berikut.

- a. Video animasi interaktif hanya terbatas pada satu materi yaitu sistem koordinasi manusia.
- b. Tahap implementasi dilaksanakan terbatas, yaitu pada sekolah yang dituju yakni SMA Negeri Bali Mandara.
- c. Uji coba pengembangan hanya dibatasi pada siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri Bali Mandara.
- d. Penelitian pengembangan ini hanya sampai tahap uji validitas dan uji kepraktisan.

1.10 Definisi Istilah

1. Media pembelajaran adalah sarana atau alat bantu yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi kepada siswa dengan harapan siswa dapat memahami pelajaran dengan baik, serta dapat tertarik dan semangat dalam belajar. Yang dimaksud media pembelajaran dalam penelitian ini adalah video animasi interaktif menggunakan aplikasi *sparkol videoscribe* yang diintegrasikan dengan *edpuzzle*.
2. Video animasi interaktif adalah jenis video animasi tulisan tangan yang menampilkan gambar dan teks statis yang ditulis dengan tangan. Dalam video akan terlihat tangan ilustrator menggambar dan menulis konten sesuai dengan narasi atau tema pembuat video, sedangkan makna kata interaktif adalah metode penceritaan berbasis audio visual yang mengajak penonton sebagai pengguna, pemilik dan partisipan aktif terhadap media yang telah dikemas secara sinematik (Putri, 2019). Yang dimaksud video animasi interaktif dalam penelitian ini adalah video animasi tulisan tangan

dengan menampilkan pertanyaan pertanyaan baik itu pilihan ganda, *open minded*, maupun pertanyaan uraian di pertengahan video animasi yang dapat mengajak siswa berinteraksi untuk menjawab pertanyaan tersebut.

3. *Videoscribe* merupakan *software* yang dapat digunakan oleh guru atau pengguna lainnya untuk membuat design animasi yang berlatar putih (*whiteboard animation*) menggunakan tampilan yang lebih menarik dan mudah digunakan. Yang dimaksud *videoscribe* pada penelitian ini adalah aplikasi yang diunduh di laptop yang digunakan untuk membuat video pembelajaran pada materi sistem koordinasi manusia.
4. *Edpuzzle* adalah sebuah *website* yang dapat digunakan oleh semua guru/pendidik untuk membuat pembelajaran semenarik mungkin, video bisa diambil melalui *youtube*, *khan academy* dan *crash course*, atau video buatan sendiri kemudian video dimasukkan ke dalam *website* dan di menit-menit tertentu, pendidik dapat memasukkan beberapa pertanyaan/tugas kuis (Amaliah, 2020). Yang dimaksud *edpuzzle* pada penelitian ini adalah *website* yang digunakan untuk menambahkan pertanyaan di menit-menit tertentu pada video yang akan dibuat khususnya pada materi sistem koordinasi manusia.
5. Materi sistem koordinasi manusia adalah materi yang membahas mengenai sebuah sistem yang mengatur kerja organ organ pada tubuh. Sistem ini berfungsi mengendalikan setiap bagian dalam tubuh. Yang dimaksud materi sistem koordinasi manusia pada penelitian ini adalah materi yang akan digunakan dalam video, yang di dalamnya akan dibagi per segmen dengan durasi tertentu sehingga mudah dipahami.

6. Uji validitas adalah pengujian kelayakan yang didalamnya mencakup aspek kevalidan yang merujuk pada dua hal yaitu pada media pembelajaran yang dikembangkan sesuai teoretiknya (*content validity*) serta konsistensi internal pada setiap komponennya. Yang dimaksud uji validitas pada penelitian ini adalah pengukuran menggunakan angket yang dinilai validator, yang mana video interaktif dikatakan valid jika validator menyatakan bahwa video interaktif dapat digunakan dengan sedikit revisi/tanpa revisi.
7. Uji kepraktisan adalah pengujian kemudahan pengguna dalam mengoperasikan media yang telah dikembangkan. Produk dikatakan praktis apabila ahli menyatakan bahwa produk yang dikembangkan dapat diterapkan dan produk yang digunakan mudah diterapkan di lapangan. Yang dimaksud uji kepraktisan pada penelitian ini adalah pengukuran menggunakan angket respon siswa yang hasilnya akan dikonversi untuk mengetahui tingkat kepraktisan.

