

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) saat ini telah berkembang sangat pesat dalam segala aspek kehidupan, khususnya di bidang teknologi informasi dan komunikasi. Munculnya era *Society 5.0* yang digagas oleh Jepang pada tahun 2019 semakin mendorong peranan masyarakat dalam mengatasi paradigma dari kemajuan revolusi industri 4.0. Menghadapi era *Society 5.0*, dunia pendidikan berperan penting dalam meningkatkan mutu pendidikan sehingga menciptakan sumber daya manusia (SDM) yang unggul. Guru dituntut memiliki keterampilan untuk beradaptasi dengan teknologi baru dan tantangan global. Era saat ini pendidikan diperoleh dari berbagai sumber termasuk internet, dengan menggunakan berbagai platform teknologi dan informasi serta perkembangan kurikulum bersifat global. (Kahar *et al.*, 2021).

Tahun 2019 juga dunia digencarkan oleh berita mengenai virus yang dinamakan virus SARS-CoV-2 atau dikenal dengan *Coronavirus*. Virus tersebut menyebabkan penyakit menular dan mengakibatkan pandemi Covid-19 hampir di seluruh negara, termasuk Indonesia. Berbagai bidang terkena dampak pandemi ini termasuk dunia pendidikan. Salah satu cara yang dilakukan pemerintah dalam rangka pencegahan dengan dikeluarkannya Surat Edaran Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) Direktorat Pendidikan Tinggi No. 1 tahun 2020 tentang Pencegahan Penyebaran Covid-19 di dunia Pendidikan. Dalam surat edaran tersebut, Kemendikbud menginstruksikan untuk dilakukan pelaksanaan pembelajaran jarak jauh dengan menyarankan agar siswa belajar di rumah secara mandiri. Siswa melakukan pembelajaran dengan memanfaatkan pembelajaran dalam jaringan (*daring*) menggunakan berbagai teknologi (Purwanto *et al.*, 2020).

Saat ini penggunaan teknologi dianggap sangat membantu, bahkan semua hal sudah bergantung dengan kecanggihan teknologi yang ada. Mulai dari

pembelajaran, bahan ajar serta media semuanya dapat diperoleh dengan memanfaatkan teknologi. Menurut Pujilestari (2020) seiring dengan perkembangan zaman, pertukaran informasi menjadi lebih cepat namun sistem pembelajaran yang masih menggunakan sistem tradisional akan berlangsung sangat lambat dan tidak sejalan dengan perkembangan informasi dan teknologi. Pembelajaran semestinya dipadukan dengan multimedia yang berarti pendidik dan siswa dapat memanfaatkan kecanggihan teknologi kapan saja sesuai dengan waktu luang mereka, sehingga kendala ruang dan waktu untuk menggunakan sumber belajar dapat teratasi.

Pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi sesuai untuk dilakukan pada kondisi saat ini. Menurut Hastini *et al* (2020), pembelajaran *blended* adalah pembelajaran yang paling sesuai digunakan saat ini, yaitu mengkombinasikan pembelajaran tatap muka dan pembelajaran online secara mandiri. Model ini membutuhkan media yang fleksibel, dimana bisa dirancang sedemikian rupa sehingga dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran daring dan luring. Media yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi merupakan salah satu contohnya. Pemanfaatan media ini sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi secara khusus dalam bidang pendidikan. Penggunaan media visual yang dilengkapi alat audio menjadi sangat luas dan interaktif seperti komputer dan internet (Pujilestari, 2020). Media pembelajaran biasanya digunakan guru pada saat menyajikan materi dengan tujuan agar materi yang sulit dimengerti dan abstrak menjadi lebih mudah dipahami, serta menghindari terjadinya miskonsepsi. Media pembelajaran dapat disajikan dengan berbagai variasi, misalnya animasi, komik bergambar, video, audio-visual, *games* serta multimedia interaktif (Panjaitan *et al.*, 2020).

Multimedia adalah salah satu media pembelajaran yang sering digunakan oleh guru dalam menjelaskan konsep pembelajaran. Multimedia menggabungkan teks, grafik, audio, visual, dan animasi dengan menggunakan aplikasi pada komputer. Multimedia interaktif merupakan media yang memiliki hubungan interaktif antara media yang digunakan dengan penggunaannya. Multimedia interaktif dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang berperan dalam meningkatkan pemahaman siswa dan berpengaruh positif terhadap peningkatan

hasil belajar siswa. Multimedia dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran karena efektif dalam meningkatkan mutu pembelajaran, dimana siswa tertarik dan timbulah minat belajarnya. Multimedia yang digunakan harus sesuai dengan apa yang diperlukan siswa, untuk itu dipilihlah multimedia yang akan disukai oleh siswa saat ini yang sesuai dengan karakteristik mereka (Nurtanto, 2016). Berdasarkan pernyataan diatas, maka dibutuhkan penelitian pengembangan media pembelajaran yang sesuai dengan karakter siswa SMA saat ini.

Hasil observasi yang dilakukan terhadap guru biologi dan siswa di SMA Swasta PAB 8 Saentis yang juga merupakan sekolah tempat mahasiswa melaksanakan PLP, diketahui bahwa guru biologi biasanya mengajar menggunakan buku teks sebagai sumber belajar, dan sesekali menggunakan *powerpoint* atau video sebagai media dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran di kelas sudah menggunakan *powerpoint* sebagai media, namun pembelajaran masih berpusat pada guru dan siswa cenderung hanya mendengarkan dan memperhatikan guru saat menjelaskan materi. Tujuan utama dari kurikulum 2013 adalah agar siswa mampu membangun pengetahuan mereka sendiri secara kreatif, inovatif, dan kritis.

Berdasarkan permasalahan yang ada maka perlu ada upaya inovatif untuk menanggulangnya. Dalam hal ini pengembangan multimedia pembelajaran menjadi solusi yang sangat tepat untuk mengatasi masalah tersebut. Menurut Annisa *et al.*, (2020) *Macromedia Flash 8* dapat digunakan menjadi salah satu media interaktif untuk pembelajaran. Bahan ajar yang disusun dapat diintegrasikan kedalam *Macromedia Flash 8* sehingga dapat dibentuk media yang dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terkait materi yang diajarkan, sesuai dengan kebutuhan siswa. Selain itu siswa dapat menggunakan multimedia pembelajaran secara mandiri, baik untuk tatap muka di kelas ataupun penggunaan secara mandiri di luar sekolah karena media pembelajaran yang dikembangkan bersifat interaktif. *Macromedia Flash 8* sesuai digunakan dalam mengembangkan media pembelajaran yang berbasis visual, audio maupun audiovisual, dan dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan siswa, efektif dan efisien, serta disesuaikan dengan tujuan pembelajaran. *Macromedia flash* adalah *software* yang paling banyak dipakai oleh para profesional web karena kemampuannya yang

dapat menampilkan multimedia, menggabungkan beberapa unsur serta interaksi bagi penggunaanya. Keunggulan lain *macromedia flash 8* yaitu mampu membuat ilustrasi secara detail, animasi dan gambar konsisten, kualitas gambar terjaga, dapat digunakan secara offline, menyajikan fitur menarik, penyimpanan file yang tergolong kecil, dan memudahkan pengembangan untuk menghasilkan produk yang menarik.

Beberapa penelitian terdahulu, seperti penelitian yang dilakukan Annisa *et al.* (2020) pada pembelajaran daya antibakteri membuktikan bahwa media ajar berbasis *macromedia flash 8* sangat praktis untuk digunakan sebagai media belajar. Adanya kemudahan dalam menggunakan multimedia diharapkan dapat membantu siswa untuk lebih mudah memahami materi serta dapat tercapainya tujuan pembelajaran. Pakpahan & Sipayung (2021) membuktikan bahwa suatu hasil belajar siswa dapat terpengaruh dengan media secara mandiri dan dapat berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa dengan hasil kriteria kelayakan sangat baik. Multimedia yang akan dikembangkan ini diharapkan mampu menarik minat siswa dalam pembelajaran dan meningkatkan pemahaman siswa terkait materi yang dipelajari. Siswa juga dapat menggunakan multimedia sesuai kebutuhan kapan saja, pada waktu dan tempat yang tepat.

Pembelajaran biologi di sekolah merupakan pembelajaran yang menekankan pada pengajaran konsep dengan materi yang sangat luas. Pembelajaran biologi termasuk sulit dikarenakan proses biologis yang tidak dapat dilihat secara langsung dengan mata, mengandung banyak istilah asing, dan konsep yang kompleks dengan banyak hapalan dan sulit untuk dipahami. Berdasarkan hasil observasi salah satu materi yang sulit dipahami siswa ialah materi virus. Pembahasan virus saat ini sangat *up to date* untuk dipelajari. Namun siswa merasa tidak tertarik dan bosan ketika memulai pembelajaran virus dikarenakan objek yang tak tampak, abstrak, dan merasa tidak penting untuk mengenal virus. Pembelajaran biologi sulit jika objek biologi yang dipelajari, tidak berada di dalam ruang yang sama saat sedang mempelajarinya. Diperlukannya cara yang mampu menghadirkan objek pembelajaran biologi, yaitu dengan media audio-visual sebagai pengganti yang dikemas dalam bentuk multimedia. Untuk itu perlu adanya multimedia menarik yang sesuai dengan

karakteristik siswa SMA saat ini sehingga pembelajaran dapat disalurkan dengan baik.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang **“Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis *Macromedia Flash 8* sebagai Sumber Belajar pada Materi Virus di SMA Swasta PAB 8 Saentis”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka yang menjadi identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Diperlukannya penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan untuk meningkatkan mutu pendidikan untuk menghasilkan SDM yang unggul.
2. Pembatasan aktivitas sekolah oleh pemerintah dengan mengeluarkan surat edaran melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) Direktorat Pendidikan Tinggi No. 1 tahun 2020 mengenai pencegahan penyebaran covid-19 di dunia Pendidikan.
3. Perlunya penggunaan media yang fleksibel dalam pembelajaran saat ini yang dapat digunakan saat pembelajaran tatap muka dikelas maupun penggunaan secara mandiri oleh siswa.
4. Sumber belajar yang biasa digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran adalah buku dan sesekali menggunakan Powerpoint, walaupun begitu proses pembelajaran masih belum optimal dilakukan.
5. Materi virus merupakan materi yang cukup sulit dipahami siswa, karena objeknya yang tidak terlihat dan media yang belum memadai untuk menghadirkan objek virus saat mempelajarinya.

1.3 Ruang Lingkup

Berdasarkan identifikasi masalah, penelitian ini akan difokuskan pada pengembangan media pembelajaran sebagai sumber belajar. Media pembelajaran yang dikembangkan adalah multimedia pembelajaran pada materi virus untuk

kelas X IPA di SMA Swasta PAB 8 Saentis dengan menggunakan *software Macromedia Flash 8*.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran dikembangkan dengan menggunakan *software Macromedia Flash 8*.
2. Materi pembelajaran yang dikembangkan pada materi Virus untuk siswa kelas X .
3. Sampel pada penelitian pengembangan ini adalah siswa kelas X IPA 1 dan X IPA 2 di SMA Swasta PAB 8 Saentis.
4. Multimedia pembelajaran yang dikembangkan untuk melihat tingkat kelayakan dan efektifitas multimedia pembelajaran.
5. Pengembangan produk dilakukan dengan menggunakan desain penelitian dan pengembangan (*R&D*) dengan model 4-D, dan dibatasi hanya sampai penyebaran terbatas.
6. Penilaian kualitas multimedia pembelajaran dibatasi pada penilaian oleh ahli materi, ahli media, guru dan siswa.

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, ruang lingkup dan batasan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana dasar pengembangan multimedia sebagai sumber belajar di SMA Swasta PAB 8 Saentis?
2. Bagaimana dasar rancangan dalam mengembangkan multimedia berbasis *Macromedia Flash 8*?
3. Bagaimana kelayakan multimedia pembelajaran yang dikembangkan menurut ahli materi dan ahli media?

4. Bagaimana tanggapan guru dan siswa terhadap multimedia pembelajaran berbasis *Macromedia Flash 8* pada materi virus di SMA Swasta PAB 8 Saentis?
5. Bagaimana ketuntasan belajar siswa setelah menggunakan multimedia pembelajaran berbasis *Macromedia Flash* pada siswa kelas X IPA di SMA Swasta PAB 8 Saentis?

1.6 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui dasar pengembangan multimedia sebagai sumber belajar di SMA Swasta PAB 8 Saentis.
2. Mengetahui dasar rancangan dalam mengembangkan multimedia berbasis *Macromedia Flash 8*.
3. Mengetahui kelayakan multimedia pembelajaran yang dikembangkan menurut ahli materi dan ahli media.
4. Mengetahui tanggapan guru dan siswa terhadap multimedia pembelajaran berbasis *Macromedia Flash 8* pada materi virus di SMA Swasta PAB 8 Saentis.
5. Mengetahui ketuntasan belajar siswa setelah menggunakan multimedia pembelajaran berbasis *Macromedia Flash* pada siswa kelas X IPA di SMA Swasta PAB 8 Saentis.

1.7 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu manfaat secara teoritis dan manfaat secara praktis.

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan dan referensi bagi penelitian mahasiswa lainnya, baik yang berkaitan dengan penelitian sejenis yang bersifat memperluas dan intensif untuk dikembangkan maupun penelitian lanjutan yang bersifat mengembangkan.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi setiap pihak yang terlibat dalam penelitian terutama dalam pembelajaran biologi baik dalam lingkungan Universitas maupun di lingkungan sekolah SMA/MA.

1.8 Definisi Operasional

Agar terhindar dari kesalahpahaman dalam memahami penelitian ini, maka definisi operasional terkait dengan penelitian pengembangan multimedia pembelajaran ini dikemukakan sebagai berikut:

1. Pengembangan merupakan upaya untuk mengembangkan suatu produk yang efektif berupa bahan dan media pembelajaran yang digunakan disekolah dan bukan untuk menguji teori.
2. Multimedia adalah gabungan antara elemen teks, gambar dan suara, video grafik serta animasi, disajikan dalam bentuk komunikasi interaktif berbasis komputer yang mampu menciptakan, menyimpan, menyajikan dan mengakses kembali informasi.
3. Multimedia pembelajaran dapat diartikan sebagai aplikasi multimedia yang digunakan dalam proses pembelajaran, untuk menyalurkan pesan (pengetahuan, keterampilan dan sikap) serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan yang belajar sehingga secara sengaja proses belajar terjadi, bertujuan dan terkendali.
4. Pengembangan multimedia ini menggunakan model 4D oleh Thiagarajan, Semmel, & Semmel (1974) dengan tahapan *Define* (pendefinisian), *Design* (pendesainan), *Development* (Pengembangan) dan *Disseminate* (Penyebaran).