

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan global, pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memberikan pengaruh positif pada berbagai macam aspek kehidupan termasuk pada dunia pendidikan, hal ini ditandai dengan adanya pemanfaatan teknologi pada proses pembelajaran (Efendi, 2019).

Berdasarkan perkembangan kurikulum, pembelajaran dalam kelas berpusat pada siswa dan guru sebagai moderator pembimbing. Saat ini siswa dituntut untuk dapat melakukan pembelajaran sendiri dan dapat mengaplikasikan ilmunya untuk mengatasi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Tugas guru sebagai moderator menjadikan pembelajaran yang memancing siswa aktif, kreatif, efektif, dan produktif. Pelaksanaan pembelajaran berbasis kurikulum 2013 membantu siswa untuk melakukan pembelajaran optimal dan produktif sehingga dibutuhkan media pembelajaran yang berpusat kepada siswa dalam proses pembelajaran di dalam kelas.

Multimedia Interaktif berbasis *website* dapat menggabungkan berbagai macam media. Keragaman media ini meliputi teks, gambar, audio, video, animasi bahkan simulasi sehingga dapat menjadi media pembelajaran yang menarik bagi siswa. Pembelajaran berbasis *website* merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan media *website* yang bisa diakses melalui jaringan internet. Pembelajaran berbasis *website* tidak sama dengan pembelajaran konvensional. Pembelajaran berbasis web akan menjadikan siswa lebih aktif karena tersedianya jalur komunikasi yang lebih banyak, lebih mandiri dan fleksibilitas dalam aspek penyediaan waktu, tempat, pengajar dan bahan ajar. Hal ini menyebabkan pembelajaran lebih berpusat kepada siswa (*student centered learning*).

Literasi berasal dari Bahasa Inggris yaitu *literacy* yang berarti melek huruf atau gerakan pemberantasan buta huruf, sedangkan istilah sains juga berasal dari

Bahasa Inggris *science* yang berarti ilmu pengetahuan (Echols, 2010). Menurut KBBI, Literasi sains merupakan kemampuan individu dalam mengelola informasi.

Keterampilan literasi sangatlah perlu diintegrasikan dan dikembangkan pada proses kegiatan belajar mengajar di kelas. Keterampilan ini menjadi kebutuhan dasar dari pembelajaran sains yang saat ini masih kurang dibelajarkan di sekolah (Astuti,2021). Semakin tinggi kemampuan literasi sains siswa akan semakin tinggi juga capaian hasil belajar siswa tersebut (Yusuf,2021).

Mata pelajaran biologi merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang mempelajari tentang makhluk hidup, mulai dari makhluk hidup tingkat rendah hingga makhluk hidup tingkat tinggi. Mata pelajaran biologi tidak hanya terdiri atas kumpulan pengetahuan atau berbagai macam fakta yang dihafal, melainkan pelajaran biologi membutuhkan kegiatan atau proses aktif menggunakan pikiran. Salah satu materi dalam mata pelajaran biologi adalah materi sistem pernapasan

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan guru mata pelajaran biologi kelas XI Ibu Susi Br Sembiring, S.Pd. beliau menyampaikan bahwa guru belum menggunakan multimedia interaktif pada proses pembelajaran di dalam kelas, dan penggunaan media berbasis teknologi masih sangat terbatas. Karena keterbatasan penggunaan media pembelajaran tersebut, kegiatan pembelajaran masih menggunakan media pembelajaran yang konvensional seperti buku paket. Materi sistem pernapasan adalah materi yang sulit dipahami oleh siswa karena materi sistem pernapasan bersifat abstrak dan tidak dapat dilihat langsung karena terjadi di dalam tubuh. Sehingga dibutuhkan media yang terdiri dari perpaduan teks, gambar, video dan animasi untuk membantu siswa memahami materi tersebut.

Dengan uraian masalah di atas, maka peneliti mengembangkan multimedia interaktif yang dapat digunakan untuk menunjang pembelajaran siswa dengan judul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Website* Pada Materi Sistem Pernapasan Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas XI SMA Swasta Katolik 1 Kabanjahe T.P 2022/2023.”

Penggunaan Multimedia Interaktif berbasis *Website* sebagai media pembelajaran dapat menjadi alternatif dan solusi untuk membuat peserta didik

lebih mudah memahami materi sistem pernapasan. Sehingga siswa dapat memperoleh pengalaman baru dalam proses pembelajaran mereka.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan Latar belakang yang telah dikemukakan di atas, terdapat masalah yang diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kegiatan belajar mengajar yang masih berpusat pada guru sehingga siswa kurang terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran.
2. Guru belum menggunakan media dalam penyampaian materi.
3. Siswa sulit memahami materi sistem pernapasan.
4. Materi sistem pernapasan yang bersifat abstrak.
5. Diperlukan pengembangan media pembelajaran agar lebih menarik dan tidak membosankan dengan memanfaatkan teknologi yang ada.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini yang dilakukan lebih terarah dan pembahasan tidak meluas maka batasan masalah dalam penelitian ini dibatasi pada:

1. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*).
2. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi sistem pernapasan
3. Multimedia Interaktif yang dikembangkan dibatasi pada penilaian ahli media, ahli materi, penilaian guru biologi, dan respon siswa.
4. Penelitian ini hanya dilaksanakan di SMA Swasta Katolik 1 Kabanjahe

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dirumuskan masalah pada penelitian ini, yakni sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kelayakan Multimedia interaktif berbasis *website* pada materi sistem pernapasan kelas XI SMA Swasta Katolik 1 Kabanjahe T.P 2022/2023 menurut ahli materi?

2. Bagaimana tingkat kelayakan Multimedia interaktif berbasis *website* pada materi sistem pernapasan kelas XI SMA Swasta Katolik 1 Kabanjahe T.P 2022/2023 menurut ahli media?
3. Bagaimana penilaian guru biologi terhadap kelayakan Multimedia interaktif berbasis *website* pada materi sistem pernapasan kelas XI SMA Swasta Katolik 1 Kabanjahe T.P 2022/2023?
4. Bagaimana respon siswa terhadap kelayakan Multimedia interaktif berbasis *website* pada materi sistem pernapasan kelas XI SMA Swasta Katolik 1 Kabanjahe T.P 2022/2023?
5. Apakah produk Multimedia interaktif berbasis *website* pada materi sistem pernapasan yang dikembangkan efektif meningkatkan kemampuan literasi sains siswa kelas XI SMA Swasta Katolik 1 Kabanjahe T.P 2022/2023?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana tingkat kelayakan Multimedia interaktif berbasis *website* pada materi sistem pernapasan kelas XI SMA Swasta Katolik 1 Kabanjahe T.P 2022/2023 menurut ahli materi.
2. Untuk Mengetahui bagaimana tingkat kelayakan Multimedia interaktif berbasis *website* pada materi sistem pernapasan kelas XI SMA Swasta Katolik 1 Kabanjahe T.P 2022/2023 menurut ahli media.
3. Untuk mengetahui bagaimana penilaian guru biologi terhadap kelayakan Multimedia interaktif berbasis *website* pada materi sistem pernapasan kelas XI SMA Swasta Katolik 1 Kabanjahe T.P 2022/2023.
4. Untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap keyalakan Multimedia interaktif berbasis *website* pada materi sistem pernapasan kelas XI SMA Swasta Katolik 1 Kabanjahe T.P 2022/2023.
5. Untuk mengetahui apakah produk Multimedia interaktif berbasis *website* pada materi sistem pernapasan yang dikembangkan efektif meningkatkan kemampuan literasi sains siswa kelas XI SMA Swasta Katolik 1 Kabanjahe T.P 2022/2023.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Sekolah, mendorong sekolah untuk dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran Biologi. Melalui penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi diharapkan dapat memberikan masukan untuk sekolah dalam upaya penggunaan media pembelajaran yang layak untuk pembelajaran yang maksimal.
2. Bagi Guru, multimedia yang dikembangkan bisa dijadikan pedoman untuk mengembangkan multimedia interaktif dan juga sebagai media dalam mengajar di dalam kelas.
3. Bagi siswa, multimedia yang dikembangkan dapat dijadikan sebagai media pembelajaran sehingga dapat mempermudah siswa dalam belajar dan memotivasi siswa untuk belajar mandiri dan kreatif.

1.7 Definisi Operasional

Beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Multimedia Interaktif adalah salah satu media pembelajaran yang mampu membantu proses belajar mengajar, yang terdiri dari perpaduan teks, gambar, animasi, suara, dan video
2. Media berbasis *website* merupakan media pembelajaran yang dikembangkan memanfaatkan internet.
3. Literasi Sains adalah kemampuan memperoleh pengetahuan baru, kemampuan menjelaskan fenomena ilmiah dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta.