BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan abad ke-21 siswa harus memiliki keterampilan abad modern seperti berpikir kritis, kreatif, mampu berkomunikasi, dan bekerja sama (4 C) agar dapat mencapai keberhasilan belajar. Salah satu indikator keberhasilan tersebut terlihat dari hasil belajar yang diperoleh siswa. Hasil belajar sendiri merupakan ukuran kemampuan siswa yang biasanya dinyatakan dalam bentuk nilai setelah mengikuti proses pembelajaran (Maulidiyah, 2023). Akan tetapi, kondisi di lapangan masih menunjukkan bahwa capaian belajar siswa, terutama pada mata pelajaran biologi, tergolong rendah. Terlihat pada laporan studi *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2015, Indonesia menempati peringkat ke-44 dari 47 negara dengan rata-rata skor 397. Data ini menunjukkan bahwa pemahaman sains siswa di Indonesia jauh dari yang diharapkan, yaitu kemampuan memahami konsep dasar sains, menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari, dan berpikir kritis terhadap fenomena sains (IEA, 2016).

Rendahnya pemahaman sains ini terlihat jelas ketika siswa mempelajari mata pelajaran yang bersifat konseptual dan belum kontekstual, seperti Biologi. Biologi sebagai mata pelajaran di SMA disajikan dengan banyak konsep yang belum kontekstual dan kompleks. Salah satu materi yang kerap menimbulkan kesulitan adalah materi virus. Virus merupakan agen mikroskopis yang hanya bisa bereplikasi di dalam sel inang, bersifat parasit, serta dapat menyebabkan berbagai penyakit pada manusia. Virus juga tersebar hampir di semua ekosistem di bumi, bahkan disebut sebagai kelompok organisme terbanyak di planet ini (Ridwansyah *et al*., 2021). Namun, sifatnya yang mikroskopis membuat virus sulit dipelajari secara langsung sehingga menimbulkan hambatan bagi siswa dalam memahaminya.

Sejumlah penelitian menunjukkan tantangan siswa dalam memahami konsep virus dan pentingnya pemanfaatan media pembelajaran yang tepat. Darmawan dan Nawawi (2020), misalnya, mengembangkan media interaktif berbasis model Hannafin dan Peck pada materi virus untuk kelas X SMA Negeri 1 Suhaid. Temuan ini menegaskan bahwa media interaktif efektif untuk menjembatani kesulitan siswa

memahami materi biologi yang Belum Kontekstual. Penelitian oleh Nurhidayah *et al*. (2024) menemukan pemahaman siswa terbatas dalam belajar materi virus. Selain itu, beberapa studi juga menekankan pentingnya media interaktif yang mudah diakses dan menarik. Putri *et al.* (2023) menunjukkan bahwa penggunaan Canva sebagai salah satu media interaktif mampu meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar biologi karena menyediakan visualisasi yang lebih jelas dan menarik.

Hasil observasi di SMA Negeri 1 Labuhan Deli menunjukkan bahwa kelas X di sekolah ini telah diajarkan menggunakan Kurikulum Merdeka. Namun, wawancara oleh guru Biologi menunjukkan bahwa sumber belajar yang masih digunakan hanyalah buku teks, presentasi PowerPoint, dan beberapa video YouTube. Hal ini menunjukkan pemanfaatan teknologi digital, khususnya media pembelajaran interaktif yang mendukung model pembelajaran berpusat pada peserta didik, masih kurang maksimal dalam mendorong keterlibatan siswa dalam proses belajar. Padahal, menurut Surya dan Morawati (2023), guru abad ke-21 perlu mampu memanfaatkan perkembangan teknologi informasi secara bijak untuk menciptakan inovasi pembelajaran berbasis digital.

Selain itu, selama pembelajaran, sebagian siswa tampak kurang berpartisipasi, seperti tidak menjawab ketika ditanya, jarang mengajukan pertanyaan, serta tidak fokus mengikuti penjelasan guru. Guru juga menyampaikan bahwa mayoritas siswa masih belum memenuhi standar nilai minimum yang ditentukan (KKTP) 78 pada materi virus karena kesulitan memahami konsep awal. Struktur virus yang kompleks, seperti kapsid, selubung protein, serta materi genetik DNA atau RNA, menjadi kendala utama. Meskipun visualisasi berupa gambar sudah digunakan, penyajiannya masih belum sepenuhnya membantu pemahaman siswa.

Data hasil analisis angket kebutuhan yang dibagikan kepada 120 siswa di kelas X memberikan penguatan terhadap hasil yang telah ditemukan. Sebanyak 93,3% siswa menyatakan kesulitan memahami materi biologi, dengan alasan utama karena dianggap belum kontekstual (59,2%). Pada materi virus, 93,3% siswa mengaku kesulitan, khususnya terkait struktur dan bentuk virus (50,8%). Selain itu, 88,3% siswa merasa bosan saat pembelajaran biologi. Media yang paling sering digunakan guru adalah buku cetak (55%) dan PowerPoint (28,3%), namun hanya 10%

siswa yang menilai media buku cetak dan PowerPoint sangat membantu dalam memahami materi virus. Sebaliknya, sebanyak siswa (68,3%) lebih menyukai media interaktif yang menggabungkan teks, gambar, animasi, video, dan kuis. Bahkan, seluruh responden (100%) tertarik apabila materi virus disajikan melalui media interaktif berbasis Canva, dengan 76,7% di antaranya menyatakan sangat tertarik. Canva dipilih karena mudah digunakan, menarik, dapat memuat gambar, animasi, dan video sehingga membantu pemahaman siswa.

Namun, meskipun media Canva sudah terbukti efektif dalam beberapa penelitian, akan tetapi penerapannya pada materi virus di SMA Negeri 1 Labuhan Deli, masih sangat minim. Selain itu, penelitian sebelumnya juga belum banyak mengembangkan media yang interaktif sekaligus disesuaikan dengan kebutuhan nyata siswa di sekolah ini. Oleh karena itu, dianggap perlu melakukan penelitian yang berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Canva tentang materi virus. Produk ini diharapkan dapat membantu siswa mengatasi kesulitan belajar, meningkatkan motivasi, dan mencapai hasil belajar biologi di SMA Negeri 1 Labuhan Deli.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, beberapa masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut :

1. Hasil belajar siswa dalam pelajaran biologi di bawah KKTP 78, khususnya pada materi disajikan belum kontekstual seperti virus.
2. Materi virus sulit dipahami karena ukurannya sangat kecil dan strukturnya rumit, sehingga tidak mudah divisualisasikan oleh siswa.
3. Guru biologi masih dominan menggunakan media berupa (buku paket, presentasi PowerPoint dan menonton video YouTube) sehingga pemanfaatan teknologi interaktif belum optimal.
4. Sebagian siswa tampak pasif dan kurang berminat dalam proses pembelajaran biologi, Khususnya pada materi virus.

1.3 Ruang Lingkup

Penelitian ini difokuskan pada pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Canva pada materi Virus di kelas X SMA Negeri 1 Labuhan Deli. Ruang lingkupnya terbatas pada pengembangan produk yang berisi materi, gambar, animasi, video, dan kuis sederhana sesuai Kurikulum Merdeka. Subjek penelitian adalah siswa kelas X dan guru biologi sebagai pendukung. Penelitian hanya menekankan pada aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media untuk meningkatkan konsep-konsep serta hasil belajar siswa pada materi Virus.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak melebar, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya difokuskan pada materi "Virus" dalam mata pelajaran Biologi kelas X MIPA di SMA Negeri 1 Labuhan Deli pada tahun ajaran 2025/2026.
2. Pengembangan media pembelajaran pada penelitian ini mengacu pada lima tahap model pengembangan ADDIE, yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*.
3. Fokus penelitian dibatasi pada kesulitan siswa dalam memahami konsep virus yang bersifat belum kontekstual, serta terbatasnya media pembelajaran interaktif yang digunakan guru dalam proses pembelajaran.
4. Produk yang dikembangkan dibatasi pada media pembelajaran interaktif berbasis Canva yang memuat teks, gambar, animasi, video, dan kuis sederhana, tanpa membandingkan efektivitasnya dengan media pembelajaran lain.
5. Uji coba media pembelajaran dilakukan secara terbatas pada Siswa kelas X MIPA, meliputi analisis kebutuhan, validasi oleh ahli bidang terkait. Validasi materi dan media serta uji coba kelompok kecil dan besar, serta *pretest-posttest* untuk melihat peningkatan pemahaman dasar siswa.
6. Hasil penelitian dibatasi pada kondisi di SMA Negeri 1 Labuhan Deli, sehingga penerapan atau generalisasi hasil penelitian ke sekolah lain atau jenjang pendidikan lain perlu mempertimbangkan perbedaan kondisi dan karakteristik masing-masing sekolah.

1.5 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis Canva pada materi virus ditinjau dari hasil validasi ahli materi, ahli media dan ahli pembelajaran?
2. Bagaimana respon guru dan siswa terhadap penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Canva pada materi virus?
3. Bagaimana efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis Canva pada materi virus ditinjau dari hasil *pretest* dan *posttest* siswa?

1.6 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis Canva berdasarkan hasil dari validasi ahli materi, ahli media dan ahli pembelajaran
2. Mengetahui respon guru dan siswa terhadap penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Canva pada materi virus.
3. Mengetahui efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis Canva pada materi virus melalui analisis hasil *pretest* dan *posttest* siswa.

1.7 Manfaat Penelitian

1. Memberikan alternatif media pembelajaran berbasis Canva yang menarik dan interaktif, sehingga dapat membantu guru menyampaikan materi virus lebih efektif, meningkatkan kualitas pembelajaran Biologi, serta menjadi referensi bagi pengembangan bahan ajar dan studi lanjutan tentang efektivitas media interaktif.
2. Membantu siswa memahami konsep virus dengan mudah melalui penyajian materi yang ringkas, jelas, dan didukung ilustrasi visual menarik.