

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembelajaran di sekolah dirancang untuk memberikan ilmu pengetahuan bagi siswa, pengetahuan sendiri dapat diperoleh melalui berbagai macam metode dan sumber, salah satu yang utama adalah pendidikan formal. Pendidikan merupakan kegiatan yang dilakukan secara sadar dan sistematis untuk mencerdaskan kehidupan bangsa (Mustafa, 2022). Dengan menciptakan lingkungan belajar yang mendukung, peserta didik dapat memperoleh pengetahuan secara maksimal. Pendidikan sendiri dapat diakses melalui tiga ranah utama, meliputi pendidikan formal, nonformal, dan informal (Syaadah dkk., 2022). Pendidikan formal mengacu pada proses pembelajaran yang berlangsung secara terstruktur, sistematis, dan juga berjenjang.

Pendidikan berkualitas memiliki peranan sentral dalam peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Agar tujuan tersebut tercapai diperlukan lingkungan belajar yang efektif dan kondusif. Menurut Nainggolan & Daeli (2021) pembelajaran sendiri merupakan bentuk sederhana dari proses timbal balik dalam proses belajar-mengajar dengan lingkungan yang ada di sekitarnya. Pendidikan berkualitas datang dari lingkungan yang mewadahi segala kebutuhan belajar peserta didik dengan baik agar dapat menunjang penguasaan materi, kemampuan praktis, dan sikap siswa. Komponen keberhasilan dalam pembelajaran membentuk suatu sistem yang saling berkesinambungan dan terhubung secara sistematis. Elemen-elemen dalam sistem pendidikan mencakup tujuan pembelajaran, peserta didik, tenaga pengajar, konten materi, pendekatan atau teknik pengajaran, media atau alat bantu, sumber daya pembelajaran, dan proses penilaian (Dolong., 2016). Elemen-elemen tersebut saling berkaitan dalam pembelajaran, sehingga perlu diintegrasikan bersamaan agar tercapainya pendidikan yang berkualitas.

Di era pembelajaran abad ke-21, fenomena pembelajaran berbasis komputer menjadi sangat menonjol. Pelaksanaan pembelajaran berbasis komputer dan

teknologi digital juga didukung oleh kebijakan pemerintah melalui program “Sekolah Penggerak” dan inisiatif Merdeka Belajar, pemerintah mendorong digitalisasi sekolah. Sekolah-sekolah dituntut melengkapi infrastruktur digital (perangkat, konektivitas internet) agar pembelajaran berbasis teknologi dapat dijalankan. Pembelajaran melalui komputer dan internet menyediakan pengalaman belajar yang lebih menarik: fitur animasi, simulasi, latihan interaktif dengan umpan balik langsung, semuanya dapat diakses kapan saja. Misalnya, konten digital interaktif diketahui menumbuhkan suasana kelas yang lebih hidup dan membantu siswa memahami materi dengan lebih efektif (Ningsih dkk., 2025). Sejalan dengan itu, inisiatif digitalisasi sekolah saat ini mengajak guru dan siswa memanfaatkan media interaktif. Implementasi program *Sekolah Penggerak* menandai bahwa pemenuhan infrastruktur Teknologi Informasi – seperti laptop, proyektor, dan akses internet – menjadi prasyarat utama. Media berbasis komputer tidak hanya sekedar alat tambahan, tetapi telah menjadi sarana utama yang mendorong pembelajaran mandiri dan adaptif.

Salah satu unsur yang mendukung proses pembelajaran adalah penggunaan media pembelajaran, yang mana keberadaannya cukup krusial dalam mendukung proses belajar-mengajar. Dalam pembelajaran, terjadi proses komunikasi, di mana media pembelajaran berperan sebagai bagian dari proses komunikasi tersebut. Menurut Anshori (2018) menyatakan bahwa tanpa adanya media, komunikasi tidak dapat berlangsung, sehingga proses pembelajaran yang bergantung pada komunikasi juga tidak dapat berjalan dengan maksimal dan optimal dalam membantu memfasilitasi jalannya kegiatan belajar. Media pembelajaran berfungsi sebagai sarana yang dapat membangkitkan daya berpikir dan konsentrasi guna menunjang proses pembelajaran. Pemanfaatan media yang sesuai dapat meningkatkan minat dan kualitas belajar siswa (Kurniawan., 2020).

Berbagai jenis media digunakan dalam pembelajaran digital, salah satunya adalah penggunaan komputer sebagai media untuk membantu memfasilitasi penyampaian materi. Penggunaan alat bantu pembelajaran dengan komputer memberikan fleksibilitas dalam proses belajar, sehingga memungkinkan untuk menggunakan bahan ajar dengan leluasa, dengan kebebasan waktu dan tempat

(Permana dkk., 2024). Sejalan dengan hal tersebut, maka dapat dikatakan, jika pembelajaran berbasis komputer mendorong siswa untuk memfasilitasi pembelajaran secara mandiri dengan menyesuaikan kemampuan dan preferensi belajar setiap individu. Pembelajaran melalui komputer yang di *support* internet menghadirkan pengalaman belajar yang menarik dan bermakna melalui fitur-fitur animasi, simulasi, hingga latihan soal otomatis yang memberikan umpan balik langsung (Endawan & Yati., 2021).

Pemanfaatan teknologi dalam media pembelajaran perlu menyesuaikan kebutuhan dan tuntutan belajar siswa. Temuan dari studi awal di SMAN 1 Palimanan mengindikasikan bahwa, guru masih mengandalkan metode ceramah dan presentasi dalam penyampaian materi kepada peserta didik. Meskipun buku paket dan presentasi memiliki manfaat dan cukup efektif dalam beberapa situasi tertentu, namun penggunaannya kurang mampu menyederhanakan konsep-konsep abstrak seperti reproduksi. Metode ini dianggap kurang efektif bagi sebagian siswa, karena masih memiliki keterbatasan dalam pemahaman materi. Rendahnya tingkat pemahaman siswa terhadap konsep reproduksi yang kompleks dan abstrak menjadi salah satu indikasi adanya kendala dalam proses pembelajaran. Peneliti juga melakukan observasi lapangan dan menemukan bahwa di SMAN 1 Palimanan, memang masih minim dalam memanfaatkan perangkat teknologi komputer dan belum secara efektif dan optimal dimanfaatkan oleh pendidik saat pelaksanaan proses belajar mengajar. Oleh karena itu, hal-hal tersebut dapat mempengaruhi proses belajar peserta didik, karena kebutuhan peserta didik dengan berbagai macam gaya belajar, seperti auditori dan visual belum difasilitasi dengan baik, salah satunya pada materi reproduksi.

Dalam mata pelajaran biologi, salah satu materi yang dipelajari merupakan sistem reproduksi pada manusia. Sari & Yogica (2021) kesulitan siswa dalam memahami materi reproduksi muncul karena karakteristiknya yang bersifat abstrak dan tidak dapat langsung diamati. Jika hanya mengandalkan buku, proses pembelajaran menjadi kurang efektif dan sulit dipahami (Nata & Putra., 2021). Materi reproduksi seharusnya memberikan wawasan yang luas, mencakup pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif dengan berbagai

kegiatan pembelajaran yang bervariasi tergantung pada karakteristik, metode, dan model yang digunakan pada setiap sub materi yang dibahas (Rahmawati dkk., 2018). Oleh karena itu, peneliti mengidentifikasi bahwa pengembangan teknologi dengan metode dalam proses pembelajaran dapat memberikan rangsangan yang positif untuk mendorong pembelajaran lebih menarik dalam memahami materi reproduksi yang cukup kompleks. Lintang & Astuti (2021) mengemukakan bahwa media pembelajaran yang memenuhi kebutuhan siswa dapat diperoleh dengan cara pengembangan media yang tepat. Dalam ranah teknologi pembelajaran, pengembangan termasuk bagian aspek utama dalam mencapai tujuan pembelajaran. Pengembangan merujuk pada proses mengubah desain menjadi bentuk nyata (Westomi dkk., 2018). Dengan kata lain, pengembangan mencakup berbagai teknologi yang digunakan dalam proses pembelajaran, yang mana di dalamnya tetap terintegrasi dengan teori dan praktik yang berkaitan dengan proses belajar.

Salah satu *software* komputer yang dapat dimanfaatkan untuk membantu pembelajaran adalah *articulate storyline*. Leztiyani (2021) *Articulate storyline* adalah perangkat lunak yang dapat dimanfaatkan untuk menyajikan materi melalui kombinasi elemen visual, audio, animasi, dan interaktivitas yang memungkinkan siswa berinteraksi langsung dengan media. Keunggulan media ini adalah karena fleksibilitas penggunaannya secara *offline*, sehingga tidak bergantung pada koneksi internet yang sering menjadi kendala di sekolah-sekolah dengan keterbatasan infrastruktur teknologi (Khusnah dkk., 2020). Pokok bahasan atau isi materi yang disampaikan oleh pengajar juga dapat diakses dan diunduh oleh peserta didik, sehingga memungkinkan siswa untuk mempelajarinya secara mandiri (Fardila & Arief, 2021). Penerapan media dengan desain yang dirancang secara optimal dapat memberikan dampak dalam mendukung pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang kompleks, terutama jika disajikan dalam bentuk interaktif (Rahmadi dkk., 2024).

Untuk melengkapi media *articulate storyline* tersebut dapat di ditambahkan latihan soal berulang (*Drill and Practice*) yang dapat langsung memberikan *feedback* kepada siswa setelah latihan diselesaikan, sehingga hal tersebut dapat memudahkan peserta didik dalam mengingat dan menangkap isi materi yang telah

diajarkan sebelumnya. Pengulangan dipilih karena dapat digunakan dalam pengembangan karena berisi aktivitas mengamati, memahami, mengingat, membayangkan, merasakan dan berpikir (Rusman., 2018). Peneliti menemukan beberapa penelitian yang relevan sebagai landasan dalam penelitian ini. Lintang & Astuti (2021) mengembangkan multimedia pembelajaran menggunakan *articulate storyline* dengan metode *drill and practice* untuk materi suhu dan kalor di Sekolah Menengah Pertama, berhasil dikembangkan dengan memiliki kategori sangat baik, serta peserta didik merasa tertantang dan menikmati pengalaman belajar menggunakan multimedia dengan model *drill and practice*. Ramadhani dkk. (2023) menyatakan dalam penelitiannya bahwa pemanfaatan *articulate storyline* berkontribusi positif terhadap peningkatan pencapaian belajar siswa. Kemudian Yasin & Ducha (2017) menemukan bahwa penggunaan multimedia interaktif berbasis *articulate storyline* dalam materi sistem reproduksi mampu meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan di kelas XI SMA. Meskipun pengembangan *articulate storyline* telah terbukti implementasinya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di berbagai jenjang pendidikan, implementasinya di tingkat Sekolah Menengah Atas, khususnya di SMAN 1 Palimanan belum pernah dilakukan. Selain itu, penelitian yang secara khusus mengangkat materi reproduksi yang masih terbatas dilakukan.

Berdasarkan kendala dan fakta yang dipaparkan sebelumnya, penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu inovasi dalam menunjang pembelajaran di SMAN 1 Palimanan dengan mengembangkan sebuah media pembelajaran komputer dengan berbantuan *software articulate storyline* dengan *Drill and Practice* khususnya pada materi reproduksi. Sehubungan dengan hal tersebut, peneliti berencana melakukan riset dengan judul “Pengembangan Pembelajaran Berbasis Komputer Tipe *Drill and Practice* Dengan Menggunakan *Platform Articulate Storyline* Tentang Materi Reproduksi”.

1.2 Perumusan Masalah

1.2.1 Identifikasi Masalah

Merujuk pada latar belakang serta landasan teori yang telah diuraikan, permasalahan utama dalam penelitian ini terletak pada rendahnya pemahaman

peserta didik terhadap materi reproduksi dalam mata pelajaran biologi, terkhusus pada materi sistem reproduksi manusia. Kondisi ini menunjukkan perlunya penggunaan media yang dapat menunjang dan meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi.

1.2.2 Batasan Masalah

Batasan masalah pada riset yang sedang dilaksanakan meliputi pengembangan pembelajaran berbasis komputer Tipe *Drill and Practice* dengan menggunakan platform *articulate storyline* tentang materi reproduksi di kelas IX di Sekolah Menengah Atas 01 Palimanan.

1.2.3 Rumusan Masalah

Secara umum rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana pengembangan media pembelajaran berbasis komputer tipe *drill and practice* menggunakan *articulate storyline* tentang materi reproduksi. Adapun fokus permasalahan secara khusus dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana kebutuhan peserta didik pada materi sistem reproduksi yang menjadi dasar dalam pengembangan media pembelajaran berbasis komputer tipe *drill and practice*?
2. Bagaimana perancangan media pembelajaran berbasis komputer tipe *drill and practice* dengan menggunakan platform *articulate storyline* pada materi sistem reproduksi?
3. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran berbasis komputer tipe *drill and practice* dengan menggunakan platform *articulate storyline* pada materi sistem reproduksi?
4. Bagaimana hasil uji coba terbatas penggunaan media pembelajaran berbasis komputer tipe *drill and practice* dengan menggunakan platform *articulate storyline* pada materi sistem reproduksi?
5. Bagaimana tingkat kelayakan, tanggapan pengguna, dan efektivitas media pembelajaran berbasis komputer tipe *drill and practice* dengan menggunakan platform *articulate storyline* pada materi sistem reproduksi?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis komputer tipe *drill and practice* dengan menggunakan *articulate storyline* tentang materi reproduksi. Yang mana secara khusus, tujuan penelitian ini adalah bertujuan untuk:

1. Untuk menganalisis kebutuhan peserta didik pada materi sistem reproduksi yang menjadi dasar dalam pengembangan media pembelajaran berbasis komputer tipe *drill and practice*
2. Untuk merancang media pembelajaran berbasis komputer tipe *drill and practice* dengan menggunakan *platform articulate storyline* pada materi sistem reproduksi
3. Untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis komputer tipe *drill and practice* dengan menggunakan *platform articulate storyline* pada materi sistem reproduksi
4. Untuk menganalisis hasil uji coba terbatas penggunaan media pembelajaran berbasis komputer tipe *drill and practice* dengan menggunakan *platform articulate storyline* pada materi sistem reproduksi
5. Untuk mengevaluasi tingkat kelayakan, tanggapan pengguna, dan efektivitas media pembelajaran berbasis komputer tipe *drill and practice* dengan menggunakan *platform articulate storyline* pada materi sistem reproduksi

1.4 Manfaat Hasil Penelitian

Melalui penelitian ini, diharapkan diperoleh informasi yang relevan untuk memberikan solusi terhadap isu yang menjadi fokus kajian, khususnya dalam pemanfaatan media pembelajaran berbasis komputer. Melalui penerapan model tipe *drill and practice* dengan menggunakan *platform articulate storyline*, temuan dalam penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi sebagai solusi inovatif untuk meningkatkan efektivitas kegiatan belajar mengajar, khususnya pada topik yang bersifat sulit dipahami secara langsung dan membutuhkan penguatan dengan latihan.