

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya kemajuan teknologi dan informasi menuntut setiap individu untuk memberikan dampak signifikan pada dunia pendidikan khususnya dalam pembelajaran sehari-hari. Pengenalan program CAL (*Computer assisted learning*) atau bisa disebut dengan pembelajaran menggunakan bantuan komputer menjadi populer diseluruh dunia. Banyak negara memiliki ketersediaan komputer pribadi, internet, personal web, akses internet lebih mudah, dan teknologi yang canggih. Adanya hal ini tentu menawarkan berbagai keuntungan dalam hal konten, waktu, durasi, dan gaya belajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa (Rao & Saha, 2019b). CAL (*Computer assisted learning*) merupakan program yang difokuskan pada tingkat sekolah yang memiliki ketersediaan komputer. Jadi diperlukan adanya pengembangan *platform* pembelajaran untuk diterapkan agar memenuhi kebutuhan siswa. Desain konten yang menarik menjadi kunci utama penerimaan *platform*. Dimana *platform* mendukung pemrosesan teks cerdas dan pencarian web yang melakukan perolehan konten nilai untuk pembelajaran tingkat individu siswa (Rao & Saha, 2019b). Dengan pengembangan *platform* ini diharapkan dapat diterapkan kepada siswa untuk melakukan belajar mandiri, memahami konsep dengan mudah, dan meningkatkan kinerja mereka dalam ujian atau ulangan. Sistem menawarkan beberapa fitur termasuk penjelasan biologis, peralatan, memberikan gambaran tentang konsep penting; melakukan uji coba kepercayaan (evaluasi pembelajaran); dan evaluasi otomatis (hasil belajar). Para siswa memberikan umpan balik melalui angket. Angket dari siswa inilah yang akan menunjukkan bahwa sistem membantu mereka dalam pembelajaran konsep yang efektif.

Beberapa penelitian juga mendukung adanya belajar mandiri secara virtual dengan menggunakan *platform*. Pembelajaran virtual menunjukkan cara bahwa pendidikan dapat memberikan kualitas lebih tinggi bagi siswanya dibandingkan kelas tatap muka maupun tradisional. Kelas ini memungkinkan siswanya untuk bekerja dengan

kecepatan individualnya. Kecepatan individual membantu siswa apabila kurang memahami materi dapat mengulang materi yang membingungkan sampai mereka menguasainya. Hal ini membantu siswa lebih cepat dan memungkinkan untuk melanjutkan materi selanjutnya tanpa harus siswa melalui penjelasan berulang-ulang seperti kelas tradisional atau tatap muka (Hart *et al.*, 2019).

Tentunya dalam penelitian ini, *platform* akan dikembangkan dan difokuskan dalam pembelajaran biologi. *Platform* didukung oleh fitur pemrosesan teks dan pencarian web serta konten serta perolehan nilai pembelajaran untuk meningkatkan kecepatan individual siswa dalam pembelajaran. Fokus program ini terletak pada pembelajaran individu siswa melalui komputer, handphone dan perangkat lainnya. Dimana didalamnya disediakan *platform* pembelajaran. *Platform* harus lebih menarik daripada buku teks, mendukung visualisasi informasi agar lebih mudah dipahami, dan menyediakan konten tambahan. Oleh karena itu, desain *platform* CAL (*Computer assisted learning*) khusus domain, subjek, atau persyaratan tetap menjadi area yang diminati (Rao & Saha, 2019b).

Beberapa hasil dari studi literatur menunjukkan bahwa penggunaan *platform* lebih efektif dari pada pembelajaran tatap muka atau tradisional tentang prestasi siswa di mata pelajaran sains dan di sekolah menengah. Menurut Christmann dan Badget dalam (Rao & Saha, 2019b) juga mempelajari perbedaan tingkat prestasi antara siswa yang diajar dengan pendekatan wali kelas konvensional dan siswa yang menggunakan *platform* CAL (*Computer assisted learning*) sebagai suplemen untuk kelas tradisional. Mereka menemukan bahwa kelompok siswa yang diajarkan melalui perangkat lunak pendidikan sebagai pelengkap pengajaran tradisional memiliki hasil lebih baik dibandingkan dengan kelompok siswa lainnya.

Telah teramati pada beberapa penelitian bahwa *platform* efektif, namun demikian *platform* pembelajaran juga berperan penting untuk mencapai keberhasilan yang ditentukan. Jika berfokus pembelajaran tingkat individu melalui komputer, maka *platform* pembelajaran harus menyediakan fungsionalitas yang membantu dalam pembelajaran mandiri siswa. Kemudian, ditemukan bahwa *self-efficacy* siswa sekolah menengah mempengaruhi identitas tentang persepsi kualitas sumber belajar *online* menggunakan *platform*. Kemandirian siswa ini

merupakan indikasi dari perwujudan *self-efficacy* dalam bidang pembelajaran, contohnya dalam pembelajaran biologi. Mengenai struktur efikasi diri siswa, dalam (Chen *et al.*, 2021) berpendapat bahwa efikasi diri terdiri dari dua dimensi yang relatif independen, yaitu efikasi diri kemampuan belajar dan efikasi diri perilaku belajar. Oleh karena itu berdasarkan *self efficiency* bahwa *platform* pembelajaran juga mungkin tepat untuk memberikan umpan balik langsung tentang kinerja *platform* dari siswa, guru, serta para ahli melalui sistem bimbingan cerdas dan dapat memberikan pengalaman interaktif serta unik antara siswa dan teks yang mereka akses (Hart *et al.*, 2019). Cara ini dilaksanakan sebagai langkah yang tepat untuk mengetahui penerapan *platform* pembelajaran yang telah dikembangkan.

Lebih khusus dalam pelajaran biologi dalam penelitian(Rao & Saha, 2019b), yang mengungkapkan bahwa mengingat dan memahami kosakata biologi membantu siswa mencapai nilai yang lebih baik dalam tes evaluasi. Mengingat, memahami serta mempelajari kosakata dapat ditingkatkan melalui penggunaan komputer. Ini juga didukung oleh konsekuensi dari persepsi yang dibuat oleh peneliti selama pengalaman yang berkembang di sekolah. Sehubungan dengan proses pengamatan yang dilakukan peneliti itulah terjadi pemilihan materi sistem ekskresi karena kesulitan yang dialami peserta didik mempelajari bahan ajar sistem ekskresi. Hal ini tentunya juga di latar belakang penelitian sebelumnya pada (Rahmayani *et al.*, 2017) mengenai “analisis faktor tingkat kesulitan belajar siswa pada materi pokok sistem ekskresi manusia kelas XI SMA” dimana kesukaran bahan kerangka ekskretori paling tinggi didapatkan berkaitan dengan mendeskripsikan struktur dan fungsi alat ekskresi dan faktor motivasi belajar peserta didik. Pada mata pelajaran ini berisikan tambahan materi tentang kerangka, salah satunya merupakan materi kerangka ekskretoris. Materi ini berisi ide-ide mendasar sehubungan dengan konstruksi, kemampuan, siklus dan masalah kerangka ekskresi. Pada umumnya peserta didik hanya terfokus pada buku dan penjelasan guru. Proses inilah yang membuat siswa kurang aktif dan menjadi pasif. Halangan dan kendala lainnya saat mengajar merupakan kurangnya penggunaan media untuk diajarkan kepada peserta didik mengenai materi. Pemanfaatan fasilitas yang tersedia di berbagai sekolah juga kurang

dimanfaatkan untuk proses belajar dan mengajar. Maka dibutuhkan suatu pengembangan media berupa *platform* yang diharapkan dapat menambah pengalaman belajar siswa, meningkatkan inspirasi siswa, latihan belajar siswa, dan selanjutnya akan mendorong peningkatan hasil belajar siswa dan memberdayakan siswa untuk dapat baik secara eksklusif maupun dalam kelompok. *Platform* yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan suatu program yang dipakai sebagai penunjang kegiatan pembelajaran dengan alamat dan link yang dibuat oleh peneliti.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka diperlukannya penerapan sebuah media *platform* pembelajaran bagi peserta didik. *Platform* yang dikembangkan juga harus menyesuaikan perkembangan dan membuatnya menjadi kelas buatan seperti pada kelas umumnya hanya saja dalam bentuk virtual. Oleh karena itu akan dilaksanakan penelitian dengan judul: **“Penerapan Platform Pembelajaran Imersif Pada Materi Sistem Ekskresi Kelas XI SMA”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka penelitian ini membahas mengenai penerapan *platform* pembelajaran imersif pada materi sistem ekskresi kelas XI SMA. Secara mendalam, masalah dalam eksplorasi ini dapat dibentuk dalam pertanyaan ujian yang menyertainya :

1. Bagaimanakah proses penerapan *platform* pembelajaran imersif pada materi sistem ekskresi kelas XI SMA ?
2. Bagaimanakah kelayakan *platform* pembelajaran imersif pada materi sistem ekskresi kelas XI SMA ?
3. Bagaimanakah respon siswa terhadap penerapan *platform* pembelajaran imersif pada materi sistem ekskresi kelas XI SMA ?

1.3 Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan dari penelitian ini merupakan untuk melakukan penelitian mengenai penerapan *platform* pembelajaran imersif pada materi sistem ekskresi kelas XI SMA. Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini yaitu:

1. Menganalisis proses penerapan *platform* pembelajaran imersif pada materi sistem ekskresi kelas XI SMA.
2. Menganalisis kelayakan penerapan *platform* pembelajaran imersif pada materi sistem ekskresi kelas XI SMA.
3. Menganalisis respon siswa terhadap penerapan *platform* pembelajaran imersif pada materi sistem ekskresi kelas XI SMA.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu guru mengajarkan materi dan konsep yang sulit dijelaskan menjadi mudah dilakukan secara online serta belajar mengajar menjadi lebih bervariasi, efektif, kreatif, inovatif dan kekinian sesuai dengan digitalisasi sekolah dalam transformasi pembelajaran.
2. Membantu siswa untuk mempelajari suatu topik dari materi pembelajaran biologi dalam berbagai praktik , mempersiapkan penilaian proses dan hasil belajar yang berpusat pada siswa sesuai dengan kesiapan, minat, dan profil belajar siswa yang harus dilayani oleh guru menuju *students' wellbeing*.
3. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan oleh peneliti selanjutnya dalam mengembangkan *platform* pembelajaran biologi yang efektif, kreatif, inovatif dan kekinian bagi siswa sekolah.

1.5 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini, memiliki sistem penyusunan yang terdiri dari lima bagian. Sehubungan dengan setiap bagian ada hubungan antara satu sama lain. Jadi dari struktur ini cenderung dibentuk menjadi teori total. Sistematika penyusunan proposisi ini merupakan sebagai berikut.

1. Bab I Pendahuluan

Pada bagian bab ini, yaitu bab 1 merupakan pendahuluan dari penelitian yang akan ditulis di dalam skripsi. Pendahuluan tersebut terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

2. Bab II Kajian Pustaka

Sabilla Kharena Haya, 2022
PENERAPAN PLATFORM PEMBELAJARAN IMERSIF PADA MATERI SISTEM EKSKRESI KELAS XI SMA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pada bagian berikutnya, yaitu bab II merupakan klarifikasi dari penyelidikan tulisan atau dasar-dasar hipotesis yang mendasari dan masuk akal dari eksplorasi. Di segmen ini, penulis memaparkan mengenai *platform* pembelajaran, *platform* pembelajaran imersif, dan mengenai materi pada sistem ekskresi.

3. Bab III Metode Penelitian

Pada bagian bab III, merupakan bagian yang menggambarkan teknik eksplorasi. Pada bagian ini, kita memahami cara-caranya dalam penelitian yang terdapat dalam prosedur penelitian yang menggambarkan tahap perencanaan, tahap pengembangan, tahap pelaksanaan dan tahap pasca penelitian sampai analisis data yang didapatkan dalam penelitian.

4. Bab IV Temuan dan Pembahasan

Pada bagian bab IV, berisi penemuan-penemuan penelitian sehubungan dengan efek samping dari penanganan dan pemeriksaan informasi. Dalam percakapan penemuan pemeriksaan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang sudah terbentuk.

5. Bab V Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi

Pada bagian akhir, yaitu bab V merupakan segmen yang berisi tujuan, saran, dan usul yang menyajikan terjemahan dan arti penting ilmuwan tentang konsekuensi pemeriksaan serta mengusulkan hal-hal penting dalam hasil eksplorasi untuk penelitian selanjutnya.