

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada abad 21, kemajuan teknologi sudah berkembang pesat di berbagai sektor kehidupan, salah satunya pada sektor pendidikan. Perkembangan teknologi menjadi bagian penting yang tidak dapat diabaikan pada kehidupan manusia, karena penggunaan teknologi mampu mendukung manusia dalam menciptakan berbagai inovasi baru yang mempermudah berbagai pekerjaan manusia (Maritsa *et al.*, 2021).

Di dunia pendidikan, kemajuan teknologi telah menciptakan berbagai model pembelajaran baru yang sejalan dengan tuntutan abad ke-21 (Mashudi, 2021). Hal ini sesuai dengan kondisi ideal pendidikan saat ini yang ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (Kemendikbud RI), yaitu membangun pembelajaran yang bertujuan pada peningkatan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas tinggi. Kondisi ideal pendidikan yang dimaksud dirancang agar guru dan siswa memiliki kebebasan untuk berinovasi, berkolaborasi, berkomunikasi dan berpikir kreatif sesuai dengan keterampilan di abad 21. Oleh sebab itu, kemajuan teknologi informasi perlu dimanfaatkan dengan bijaksana dan kreatif dalam melaksanakan proses pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan belajar siswa di era abad ke-21 (Arviansyah & Shagena, 2022).

Kendatipun, dalam kenyataannya, kondisi ideal tersebut belum dapat terlaksana dengan baik. Berdasarkan hasil survei sekolah yang menjadi sampel penelitian, kondisi tersebut terjadi karena minimnya keterampilan sebagian guru dalam menguasai kebutuhan belajar siswa di era digital. Hal ini disebabkan oleh ketidaksiapan dan tidak terlatihnya guru untuk mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran (Wahyuni *et al.*, 2022). Beberapa faktor yang menyebabkan minimnya keterampilan guru dalam memanfaatkan teknologi yaitu kurangnya pelatihan yang memadai, kurangnya rasa percaya diri dalam menggunakan teknologi, keterbatasan akses ke perangkat keras dan perangkat lunak, serta kurangnya dukungan dari pihak sekolah dan pemerintah (Mirzajani *et al.*, 2016).

Faktor kurangnya pelatihan yang memadai pada guru menyebabkan sebagian guru masih menggunakan media yang monoton dan tidak variatif dalam proses

pembelajaran. Padahal, pada abad ke-21, guru seyogianya memiliki keterampilan yang kreatif dan inovatif, khususnya dalam penggunaan media pembelajaran berbasis digital untuk mendorong penguasaan konsep dan literasi digital siswa yang optimal, serta menciptakan sumber daya yang berkualitas sesuai dengan kondisi ideal pendidikan di abad ke-21 (Oktavia *et al.*, 2023; Yatini, 2022). Apabila penggunaan media pembelajaran berbasis digital tidak dimanfaatkan secara maksimal, maka dapat menyebabkan penguasaan konsep dan literasi digital siswa menjadi rendah (Aisyah *et al.*, 2017).

Rendahnya penguasaan konsep pada siswa dapat disebabkan oleh penggunaan media pembelajaran yang monoton dan tidak beragam. Akibatnya, siswa menjadi cepat merasa bosan dan konsep yang diterima siswa terputus (Luzywati, 2019). Selain itu, hasil survei didapatkan bahwa rendahnya penguasaan konsep dapat ditimbulkan oleh materi yang kompleks, khususnya bidang biologi materi sistem ekskresi (Afifah *et al.*, 2019). Hal ini sesuai dengan penelitian Harahap *et al.*, (2020) yang menyatakan bahwa sebanyak 68,64% siswa memperoleh tes di bawah KKM, yaitu dengan nilai rata-rata 44,239. Begitupula penelitian Aprilanti *et al.*, (2016), sebanyak 46% siswa mengalami kesulitan untuk memahami konsep sistem ekskresi. Penelitian lain yang dilakukan oleh Simorangkir *et al.*, (2020), juga mengemukakan bahwa tingkat kesulitan siswa pada materi sistem ekskresi mencapai rata-rata persentase 57,50% yang menunjukkan kesulitan tinggi. Kesulitan materi sistem ekskresi disebabkan karena siswa dituntut untuk menghafal terminologi atau bahasa Latin pada materi tersebut juga harus memahami proses pembentukan urine yang sulit dipahami.

Penggunaan media yang monoton dan tidak bervariasi juga menimbulkan rendahnya kemampuan literasi digital pada siswa. Literasi digital adalah kemampuan siswa di abad 21 dalam memahami teknologi digital dan menggunakan perangkat digital untuk mendapatkan informasi (Kajin, 2018). Menurut Hague & Payton dalam (Nasionalita & Nugroho, 2020), terdapat delapan aspek literasi digital, yaitu *functional skill and beyond, creativity, critical thinking and evaluation, cultural and social understanding, collaboration, the ability to find and select information, effective communication, dan e-safety*.

Berdasarkan penelitian Pambudi dan Windasari (2022) penggunaan teknologi dalam pembelajaran masih berkisar 40%, dimana guru masih kurang memaksimalkan penggunaan media digital dalam pembelajaran. Akibatnya, siswa tidak memiliki kemampuan dalam penggunaan media digital untuk mencari informasi ketika proses pembelajaran (Nurchahyo, 2020). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh R. Oktavia & Hardinata (2021) bahwa tingkat kemampuan literasi digital siswa berada dalam kategori yang rendah dengan persentase sebesar 35,5%. Begitu pula pada penelitian yang dilakukan Pratama *et al.*, (2019) yang menjelaskan bahwa tingkat literasi digital berbasis *schoolology* pada siswa memiliki skor 49,93% yang berada di kategori rendah. Maka dari itu, dibutuhkan media pembelajaran interaktif yang idealnya mampu mendukung kegiatan pembelajaran tanpa mengurangi relevansi dan esensi materi yang disampaikan (Afifah *et al.*, 2019; Nurchahyo, 2020).

Salah satu media pembelajaran interaktif sebagai hasil perkembangan teknologi adalah penggunaan media berbasis *mobile learning*, seperti Genially dan VLab Sistem Ekskresi. Genially adalah salah satu platform media pembelajaran interaktif yang menyediakan berbagai fitur pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Fitur-fitur tersebut misalnya, poster, infografis, presentasi, kuis, *gamification*, video presentasi, dll. Pada Genially, pengguna dapat mengembangkan media pembelajaran yang interaktif untuk menyampaikan materi ajar yang diinginkan. Produk akhir dari Genially adalah tautan atau *barcode* yang akan disebar kepada siswa melalui aplikasi bantuan ataupun secara langsung (Fatma & Ichsan, 2022; Ni'mah *et al.*, 2022). Di sisi lain, aplikasi VLab Sistem Ekskresi adalah media pembelajaran interaktif berbasis android yang sudah tersedia secara gratis dari web BMPK-Kemendikbud dan dalam konteks ini telah tersedia spesifik untuk materi sistem ekskresi pada organ ginjal, kulit, hati, paru-paru. Selain itu, aplikasi ini menyediakan menu praktikum secara virtual pada setiap menu organ tersebut (Manikowati & Iskandar, 2018).

Penelitian yang dilakukan Fatma & Ichsan (2022) menunjukkan bahwa terjadi peningkatan penguasaan konsep IPA materi penggolongan hewan berdasarkan jenis makanannya, pada siswa yang menggunakan Genially yaitu nilai rerata *pretest* 44,00 meningkat menjadi 77,75 pada nilai rerata *posstest*. Selain itu, hasil dari

penelitian Ni'mah *et al.*, (2022) bahwa penggunaan Genially pada mata pelajaran Bahasa Indonesia mengalami peningkatan minat belajar dengan persentase sebesar 17,94%. Penelitian sejenis yang dilakukan Anggraeni *et al.*, (2021) bahwa terdapat peningkatan penguasaan konsep menggunakan media VLab pada materi fisika yaitu rerata *pretest* 6,13 meningkat menjadi 9,57 pada *posttest*. Hal serupa juga terjadi pada penelitian Prasetya (2022), penguasaan konsep siswa siswa mengalami peningkatan rerata semula dari 50,3 menjadi 79,8.

Kemampuan literasi digital merupakan aspek yang tidak terpisahkan dalam penggunaan media interaktif. Sebagaimana yang disampaikan oleh Sulistyarini & Fatonah (2022) bahwa penggunaan media interaktif dapat melatih kemampuan literasi digital. Hal ini dapat dilihat ketika menerapkan media interaktif pada siswa selama pembelajaran, mereka menunjukkan kemampuan *functionall skill and beyond, e-safety*, dll. Berdasarkan sebuah studi yang dilakukan Nurcahyo (2020), terungkap bahwa penggunaan media interaktif telah terbukti mendorong peningkatan literasi digital siswa sebesar 70,33% menjadi 74,33%. Begitupula pada penelitian Rahmah *et al.*, (2021) penggunaan media interaktif dapat melatih literasi digital siswa yang semula memperoleh skor 44,2% menjadi 81,2%. Sejalan dengan penelitian Mastoah *et al.*, (2022) menyebutkan penerapan media interaktif seperti *game* kreatif dapat melatih literasi digital siswa dengan persentase 74% menjadi 78%.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh media interaktif terhadap peningkatan penguasaan konsep dan literasi digital pada siswa dengan penggunaan media pembelajaran interaktif dengan judul penelitian ini “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Genially dan VLab terhadap Penguasaan Konsep dan Literasi Digital Siswa SMA pada Materi Sistem Ekskresi”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, rumusan masalah secara umum pada penelitian ini “Bagaimana pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif Genially dan VLab terhadap penguasaan konsep dan literasi digital siswa SMA pada materi sistem ekskresi?”

Adapun pertanyaan penelitian berdasarkan rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perbandingan penguasaan konsep siswa setelah menggunakan media pembelajaran interaktif Genially dan VLab Sistem Ekskresi?
2. Bagaimana perbandingan literasi digital siswa setelah menggunakan media pembelajaran interaktif Genially dan VLab Sistem Ekskresi?
3. Bagaimana respons siswa terhadap media pembelajaran interaktif Genially dan VLab Sistem Ekskresi?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini “Untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif Genially dan VLab terhadap penguasaan konsep dan literasi digital siswa SMA pada materi sistem ekskresi”.

Adapun tujuan khusus penelitian berdasarkan rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui perbandingan penguasaan konsep siswa setelah menggunakan media pembelajaran interaktif Genially dan VLab Sistem Ekskresi.
2. Untuk mengetahui perbandingan literasi digital siswa setelah menggunakan media pembelajaran interaktif Genially dan VLab Sistem Ekskresi.
3. Untuk mengetahui respons siswa terhadap media pembelajaran interaktif Genially dan VLab Sistem Ekskresi.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang meliputi:

1. Bagi sekolah, penelitian ini dapat menjadi pijakan dalam mempertimbangkan penggunaan media pembelajaran interaktif seperti Genially dan VLab pada proses pembelajaran.
2. Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat memberikan bantuan kepada para guru dalam meningkatkan kualitas media pembelajaran, sehingga mereka dapat menyampaikan informasi yang sesuai dengan kebutuhan belajar siswa untuk meningkatkan penguasaan konsep dan melatih literasi digital siswa dengan cara yang lebih menarik.

3. Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk mendapatkan gambaran umum tentang penggunaan media pembelajaran interaktif, serta mampu melanjutkan dan mengembangkan penggunaan media pembelajaran interaktif dalam berbagai konteks yang lebih luas.

E. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan jelas, maka diperlukan pembatasan masalah dalam penelitian ini diantaranya:

1. Media pembelajaran interaktif Genially yang digunakan dibatasi pada fitur *gamification*.
2. Media pembelajaran interaktif VLab Sistem Ekskresi yang digunakan diperoleh dari web BMPK Kemendikbud yang dibatasi pada materi organ ginjal.
3. Penguasaan konsep siswa yang menjadi fokus pada penelitian ini meliputi kemampuan kognitif siswa dalam mengingat (C1), mengidentifikasi (C2), mengaplikasi (C3), dan menganalisis (C4) materi organ ginjal khususnya pada struktur, fungsi, dan proses pembentukan urin dan gangguannya.
4. Literasi digital yang dimaksud pada penelitian ini yaitu profil literasi digital siswa. Profil yang dimaksud adalah tingkat atau gambaran umum tentang kemampuan literasi digital siswa.
5. Aspek literasi digital pada penelitian ini dibatasi pada empat aspek literasi digital yaitu, *functional skill, ability to find and select information, critical thinking and evaluation*, dan *e-safety*. Empat aspek literasi tersebut diambil dari delapan aspek literasi digital yang dikemukakan oleh Hague & Payton dalam (Nasionalita & Nugroho, 2020). Keempat aspek tersebut dipilih karena sesuai dengan media pembelajaran interaktif Genially dan VLab Sistem Ekskresi.
6. Materi sistem ekskresi manusia yang diteliti pada penelitian ini dibatasi pada struktur, fungsi, serta proses pembentukan urin dan gangguannya.
7. Siswa yang dimaksud pada penelitian ini dibatasi pada siswa IPA kelas XI di salah satu SMAN Kota Bandung.

F. Hipotesis

Berdasarkan asumsi yang telah dikemukakan, maka hipotesis penelitian ini yaitu “Penggunaan media pembelajaran interaktif Genially dan VLab berpengaruh terhadap penguasaan konsep dan literasi digital siswa SMA pada materi sistem ekskresi”.

G. Struktur Organisasi Skripsi

Pada penelitian ini, struktur organisasi skripsi disusun secara sistematis meliputi lima bab, daftar pustaka, dan lampiran. Bab I berisi pendahuluan yang meliputi latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, asumsi, hipotesis, dan struktur organisasi skripsi. Bab II memaparkan tentang media pembelajaran interaktif Genially dan VLab dalam memfasilitasi penguasaan konsep pada sistem ekskresi dan literasi digital yang mencakup teori-teori yang mejadi dasar penelitian ini. Bab III menjelaskan tentang metode penelitian yang berisi metode dan desain penelitian, subjek penelitian, definisi operasional, instrumen penelitian, prosedur penelitian, teknik analisis instrumen, hasil *judgment* dan uji coba instrumen tes, dan teknik analisis data hasil penelitian. Bab IV menyajikan tentang temuan dan pembahasan sebagai jawaban rumusan masalah penelitian. Bab V memuat tentang simpulan, implikasi, dan rekomendasi dari penelitain ini. Bagian selanjutnya adalah daftar pustaka yang mencantumkan referensi dan berbagai sumber yang dugunakan dalam penelitian. Terakhir, bagian lampiran yang berisi semua dokumen yang relevan dengan skripsi ini.