

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di era globalisasi saat ini, Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di Indonesia berkembang dengan cepat. Berdasarkan hasil survei yang dikeluarkan oleh Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII, 2024) tingkat penetrasi internet di Indonesia mencapai 79,5%. Angka ini meningkat sebesar 1,4% dibandingkan dengan periode sebelumnya. Sedangkan dari segi usia, mayoritas orang yang menggunakan internet berasal dari Generasi Z (lahir antara 1997-2012) sebesar 34,4% dimana rentang usia tersebut sebagian besar merupakan pelajar/mahasiswa. Berdasarkan data yang disajikan menunjukkan bahwa Generasi Z tumbuh dalam lingkungan digital sehingga memberikan peluang sekaligus tantangan dari berbagai sektor untuk mengoptimalkan perkembangan TIK terutama di bidang pendidikan.

Di bidang pendidikan, guru dapat memanfaatkan TIK sebagai media pembelajaran dan sumber belajar sehingga mampu memudahkan guru dalam menyampaikan materi pada proses pembelajaran (Lestari & Pratama, 2020). Dengan memanfaatkan perangkat komputer dan koneksi internet secara optimal, peserta didik dapat memperoleh informasi secara cepat dan akurat sehingga penggunaan media berbasis teknologi informasi menjadi salah satu upaya dalam mengembangkan kualitas pendidikan (Badriah et al., 2019). Selain itu dengan adanya pemanfaatan TIK, kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik, menciptakan suasana kelas yang lebih interaktif, mandiri dan berkualitas (Rivalina & Siahaan, 2020). Namun, saat ini penggunaan TIK masih belum dimanfaatkan secara optimal oleh penggunanya, sehingga perlu dilakukannya upaya untuk meningkatkan kemampuan literasi digital.

Kemampuan literasi digital mencakup keterampilan teknis dalam mengakses dan mencari informasi di internet, penggunaan fitur komputer yang canggih, serta melibatkan penerapan informasi yang diperoleh dalam kegiatan sehari-hari (Herdyana et al., 2022). Kemampuan literasi digital sangat diperlukan

untuk dapat mengolah informasi yang mudah diakses melalui internet atau media digital lainnya. Di era modern ini, berbagai informasi dapat tersebar dengan luas tanpa diketahui sumbernya secara jelas. Oleh karena itu, literasi digital menjadi elemen penting untuk dapat menyaring informasi yang relevan dan akurat, menghindari penyebaran hoaks, serta menjadi pengguna teknologi yang bijak dengan memanfaatkan kemajuan teknologi untuk meningkatkan keterampilan abad ke-21 yang diperlukan pada saat ini (Nugroho, 2023).

Akan tetapi, fakta di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan literasi digital di berbagai sekolah masih perlu di tingkatkan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Asari et al., (2019) mengungkapkan bahwa baik dari kalangan guru maupun peserta didik masih belum memahami cara efektif dalam memanfaatkan media informasi digital. Selain itu, dalam penelitian Artiyani, (2023) menyebutkan bahwa peserta didik belum mampu secara kritis membedakan dan mengevaluasi informasi konten yang terdapat dalam internet. Hal ini disebabkan karena kurangnya pelatihan yang komprehensif terkait literasi digital. Meskipun peserta didik dikatakan telah mahir dalam penggunaan teknologi untuk kebutuhan hiburan atau media sosial, namun belum memiliki kemampuan untuk memanfaatkan teknologi secara produktif dalam konteks pendidikan.

Adapun upaya untuk meningkatkan kemampuan literasi digital telah dijelaskan dalam sejumlah penelitian seperti yang dilakukan oleh Setyaningsih et al., (2019) yang menemukan model penguatan literasi digital melalui penggunaan *e-learning* dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini membuat pendidik dituntut untuk menguasai media baru sehingga secara tidak langsung berhasil meningkatkan *individual skill* literasi digital yang dimiliki oleh para pendidik. Di sisi lain, kemampuan literasi digital ini juga dapat ditingkatkan melalui penggunaan multimedia interaktif dengan berbantuan perangkat digital berupa komputer/laptop. Hal ini menjadi kesempatan bagi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan literasi digitalnya (Nurcahyo, 2020). Maka dari itu, upaya untuk meningkatkan kemampuan literasi digital sangat diperlukan oleh peserta didik, agar peserta didik mampu memahami, mengkategorikan, dan mengakses semua

informasi di internet serta terbebas dari informasi hoaks dan plagiarisme (S. Aisyah & Dewi, 2022). Dengan adanya upaya peningkatan kemampuan literasi digital ini, diharapkan peserta didik mampu memanfaatkan TIK sebagai sumber belajar untuk mendapatkan hasil belajar yang lebih baik.

Hasil belajar menjadi salah satu indikator untuk melihat tercapainya suatu proses pembelajaran. Menurut Gulo (2022), hasil belajar adalah perubahan perilaku pada suatu individu yang terjadi setelah mengikuti proses pembelajaran. Adapun perubahan ini diklasifikasikan menjadi tiga, mencakup aspek afektif (sikap), kognitif (pengetahuan), dan psikomotorik (keterampilan). Dalam era globalisasi, peserta didik tidak hanya dituntut untuk menguasai pengetahuan akademik melainkan juga keterampilan abad ke-21 karena dengan memperoleh hasil belajar yang optimal peserta didik akan lebih siap menghadapi tantangan dunia kerja, perguruan tinggi, atau kehidupan bermasyarakat (Rahman, 2021). Selain itu, hasil belajar yang baik diharapkan mampu melahirkan generasi yang cerdas, inovatif, dan berkontribusi positif bagi bangsa dan negara.

Akan tetapi, fakta di lapangan menunjukkan bahwa rendahnya hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran biologi disebabkan karena proses pembelajaran yang masih berpusat pada pendidik dimana aktivitas pendidik lebih banyak dibanding peserta didik, sehingga berdampak terhadap hasil belajar peserta didik setelah pembelajaran (Hakim et al., 2020). Di sisi lain, dalam penelitian Ihsani et al., (2020) menyebutkan bahwa tinggi rendahnya hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran biologi dipengaruhi oleh penguasaan konsep seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan ke dalam bentuk yang mudah dipahami, mampu memberikan interpretasi dan mampu mengaplikasikannya.

Adapun upaya untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dapat dilakukan dengan menciptakan proses pembelajaran yang efektif dan menyenangkan. Dalam mewujudkannya, diperlukan pemilihan model, metode, strategi atau media yang tepat dalam pelaksanaan pembelajaran (Yustiqvar et al., 2019). Seperti dalam penelitian Dewi et al., (2019) yang menyatakan bahwa salah satu alternatif solusi untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik yaitu dengan

memberikan variasi media pembelajaran. Media pembelajaran berperan dalam menciptakan suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan, sehingga materi dapat diterima dengan baik oleh peserta didik. Hal ini didukung oleh Khoirina & Arsanti (2022) yang mengungkapkan bahwa hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi yaitu penggunaan media pembelajaran yang efektif dan efisien.

Menurut Nurrita (2018), media pembelajaran dikatakan efektif dan efisien jika mampu menunjang proses belajar mengajar menjadi mudah, menarik dan jelas sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Guru sebagai fasilitator dituntut untuk mampu menggunakan media pembelajaran secara optimal. Salah satu alternatif untuk mempermudah penyampaian materi serta dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran yaitu dengan menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi atau media pembelajaran digital (Meliyani et al., 2022). Media pembelajaran digital yang memanfaatkan *website* melalui internet menjadi inovasi yang memiliki pengaruh cukup besar dalam transformasi proses pembelajaran. Hal ini dapat membantu guru dalam memadukan pembelajaran *online* dan tatap muka, serta memberikan pengalaman belajar baru yang lebih bervariatif, interaktif, dan inovatif untuk meningkatkan prestasi peserta didik. Selain itu, media berbasis *web* ini mudah diakses tanpa mengurangi makna dan tujuan pembelajaran (Salsabila & Aslam, 2022). Salah satu media berbasis *web* yang dilengkapi dengan berbagai fitur untuk mendukung proses pembelajaran yaitu *Lumio by Smart*.

Lumio by Smart merupakan media pembelajaran digital yang dirancang untuk menciptakan pembelajaran yang menarik, berbagi pengalaman belajar, dan melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran (Osipova & Bagrova, 2022). *Lumio by Smart* dapat dikatakan sebagai media pembelajaran berbasis *web* yang sifatnya interaktif dengan dilengkapi berbagai fitur seperti refleksi, membuat peta pikiran, template presentasi yang dapat dimodifikasi, kuis berbasis permainan, serta dapat menambahkan teks, gambar, video, tautan web, dan lainnya yang mampu mendorong peserta didik untuk terlibat aktif dalam mencari, memahami,

dan mengevaluasi informasi sehingga menjadi upaya untuk mengasah kemampuan literasi digital peserta didik (Janah et al., 2023). Disisi lain, dalam penelitian yang dilakukan oleh Wirda et al., (2023) mengungkapkan bahwa *Lumio by Smart* mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik karena lebih menekankan pemahaman materi sesuai dengan perkembangan zaman. Dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa *Lumio by Smart* memiliki pengaruh terhadap kemampuan literasi digital dan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Biologi di SMA Muhammadiyah Singaparna pada tanggal 25 Oktober 2024 menyebutkan bahwa sebagian besar peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran biologi akibat volume materi yang luas dan kompleks sehingga peserta didik cenderung menghafal tanpa memahami konsep. Di sisi lain dalam penggunaan teknologi dan internet guru mengungkapkan bahwa peserta didik telah terbiasa menggunakan mesin pencari seperti *Google Chrome* dalam penyelesaian tugas yang diberikan. Namun seringkali peserta didik masih menjadikan sumber dan menyalin informasi dari situs web yang tidak resmi atau tanpa memperhatikan kredibilitas sumber. Hal ini dibuktikan dengan hasil angket kemampuan literasi digital yang disebarluaskan oleh peneliti kepada 30 peserta didik terhadap empat indikator literasi digital. Hasil angket kemampuan literasi digital tersebut menunjukkan bahwa pada indikator *internet searching* kemampuan responden mencapai 70%, pada indikator *hypertextual navigation* mencapai 73,75%, sementara indikator *content evaluation* hanya memperoleh 54,54%, dan indikator *knowledge assembly* 43,75%. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa indikator *content evaluation* dan *knowledge assembly* masih memerlukan pelatihan lebih lanjut, karena persentase yang diperoleh lebih rendah dibandingkan dengan indikator lainnya. Hasil angket ini disajikan dalam bentuk diagram batang yang dapat dilihat pada bagian lampiran.

Selanjutnya, berdasarkan hasil wawancara dengan peserta didik mengungkapkan bahwa media pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang bervariatif sehingga mengakibatkan peserta didik mudah jemu, menurunkan minat belajar serta mempengaruhi hasil belajar. Dalam hal ini, alternatif solusi

yang ditawarkan yaitu dengan memanfaatkan media pembelajaran berbasis digital seperti *Lumio by Smart*. *Lumio by Smart* ini mudah diakses melalui *smartphone* atau teknologi digital lain dengan koneksi internet. Penggunaan *Lumio by Smart* mampu berdampak positif terhadap hasil belajar peserta didik dengan memanfaatkan fitur-fitur yang tersedia untuk memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran (Thohir et al., 2024). Selain itu, *Lumio by Smart* juga mendukung penerapan indikator-indikator literasi digital yang diperlukan sehingga menjadi upaya untuk meningkatkan kemampuan literasi digital peserta didik. Oleh karena itu, peneliti harap penggunaan *Lumio by Smart* efektif terhadap kemampuan literasi digital dan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, masalah yang teridentifikasi yaitu sebagai berikut:

- a. Apakah penggunaan media pembelajaran dapat membantu proses belajar mengajar?
- b. Apakah penggunaan media pembelajaran dapat melatih kemampuan literasi digital peserta didik?
- c. Apakah penggunaan media pembelajaran mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran biologi?
- d. Apakah media pembelajaran *Lumio by Smart* dapat efektif digunakan untuk melatih kemampuan literasi digital peserta didik?
- e. Apakah media pembelajaran *Lumio by Smart* dapat efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran biologi?

Agar permasalahan tersebut dapat mencapai tujuan yang diharapkan maka perlu adanya pembatasan masalah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- a. Hasil belajar dalam penelitian ini dibatasi pada dimensi proses kognitif meliputi mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), dan mengevaluasi (C5) serta untuk kategori pengetahuan faktual (K1), konseptual (K2), dan prosedural (K3)
- b. Materi biologi yang digunakan dalam penelitian ini dibatasi pada materi ekosistem fase E kurikulum merdeka

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Penggunaan *Lumio by Smart* Sebagai Pembelajaran Digital Terhadap Kemampuan Literasi Digital dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Biologi (Studi Eksperimen di Kelas X SMA Muhammadiyah Singaparna Tahun Ajaran 2024/2025)”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Apakah penggunaan *Lumio by Smart* sebagai pembelajaran digital efektif terhadap kemampuan literasi digital dan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran biologi di kelas X SMA Muhammadiyah Singaparna?”

1.3 Definisi Operasional

Untuk menghindari adanya salah pengertian atau perbedaan penafsiran dari beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini maka penulis mendefinisikan sebagai berikut:

1.3.1 Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan atau keterampilan yang diraih oleh peserta didik setelah melalui kegiatan pembelajaran. Hasil belajar yang diukur yaitu pada ranah kognitif. Hasil belajar juga mengukur sejauh mana kemampuan peserta didik agar mampu merencanakan langkah-langkah untuk memperoleh hasil yang optimal. Dalam penelitian ini, hasil belajar peserta didik diperoleh melalui tes berbentuk soal *multiple choice* sebanyak 35 butir soal yang akan dibatasi pada tingkatan mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), dan mengevaluasi (C5) serta untuk kategori pengetahuan faktual (K1), konseptual (K2), dan prosedural (K3).

1.3.2 Kemampuan Literasi Digital

Literasi digital merupakan kemampuan dalam memahami dan mengelola informasi yang disediakan melalui teknologi digital. Selain itu, literasi digital juga mencakup kemampuan menganalisis, mengevaluasi informasi, membangun

pengetahuan baru, dan berkomunikasi secara digital dengan memperhatikan etika penggunaan teknologi. Dalam penelitian ini, kemampuan literasi digital diukur melalui angket sebanyak 15 pernyataan dengan menggunakan indikator milik Gilster yang mencakup *internet searching* (pencarian internet), *hypertextual navigation* (pandu arah hypertext), *content evaluation* (evaluasi konten), dan *knowledge assembly* (penyusunan pengetahuan).

1.3.3 Media Pembelajaran *Lumio by Smart*

Lumio by Smart merupakan media pembelajaran digital berbasis web yang mendukung pembelajaran interaktif dan kolaboratif antara guru dan peserta didik. Dengan menggunakan media ini, guru dapat menambahkan berbagai konten pembelajaran yang dapat digunakan sebagai sumber belajar bagi peserta didik. Dalam penelitian ini, *Lumio by Smart* akan dikembangkan oleh guru dengan menyediakan berbagai sumber belajar seperti gambar, video, artikel, dan sebagainya. Kemudian guru akan membimbing peserta didik berhadapan dengan komputer masing-masing untuk mencari informasi yang kredibilitas di internet dan sesuai dengan materi yang dipelajari.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan *Lumio by Smart* sebagai media pembelajaran digital terhadap kemampuan literasi digital dan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran biologi di kelas X SMA Muhammadiyah Singaparna

1.5 Kegunaan Penelitian

1.5.1 Kegunaan Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan referensi tambahan terkait efektivitas penggunaan *Lumio by Smart* terhadap kemampuan literasi digital dan hasil belajar. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan terhadap permasalahan baru yang perlu diteliti lebih lanjut.

1.5.2 Kegunaan Praktis

a. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi sekolah sebagai masukan penggunaan media pembelajaran yang efektif dan efisien berbasis teknologi dengan memperkenalkan aplikasi web *Lumio by Smart*

b. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi guru dalam memilih berbagai jenis media pembelajaran yang lebih interaktif sehingga proses belajar mengajar tidak monoton dan berdampak pada kualitas pembelajaran terutama hasil belajar yang diperoleh oleh peserta didik

c. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi peserta didik dalam membantu melatih kemampuan literasi digital dan meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran biologi

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pengetahuan dan pengalaman baru bagi peneliti terkait penggunaan *Lumio by Smart* sebagai media pembelajaran digital terhadap kemampuan literasi digital dan hasil belajar peserta didik.