

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat di era digital menuntut kemampuan literasi digital sebagai salah satu kompetensi utama yang harus dimiliki oleh peserta didik (Rahmawati, 2023). Literasi digital merupakan kemampuan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi untuk memahami, menganalisis, dan menggunakan informasi secara kritis (Sunara Akbar et al., 2024). Literasi digital tidak hanya kemampuan untuk menggunakan perangkat teknologi, tetapi juga melibatkan kemampuan untuk mencari, memahami, menganalisis, dan memanfaatkan informasi secara bijak (Naufal, 2021). Dalam konteks pendidikan, literasi digital menjadi penting untuk mendukung peserta didik agar dapat mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan.

Literasi digital semakin meningkat seiring dengan perkembangan teknologi yang telah mengubah cara belajar peserta didik. Kemampuan literasi digital memungkinkan peserta didik untuk lebih mandiri dalam mengakses informasi, mengembangkan keterampilan berpikir kritis, serta menghindari dampak negatif dari penyalahgunaan teknologi seperti hoaks dan plagiarisme. Menurut hasil riset pada tahun 2020 yang dilakukan Badan Pusat Statistik (BPS) penggunaan internet yang diakses oleh siswa mencapai 59,33% yang mana jumlah ini meningkat dari sejak tahun 2016 yaitu 33,98%. Peningkatan ini terjadi didalam semua jenjang pendidikan di Indonesia. Pada jenjang pendidikan SD meningkat ke 35,97% pada jenjang SMP menjadi 73,4% jenjang pendidikan SMA 91,01% (Febrian & Febriani, 2023).

Dengan meningkatnya penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran, peserta didik dituntut untuk memahami cara menggunakan dan mengakses sumber daya digital. Di era globalisasi dan perkembangan teknologi saat ini, literasi digital menjadi sangat penting bagi peserta didik karena membantu mereka tidak hanya dalam mengakses informasi secara cepat, tetapi juga dalam memilah informasi yang kredibel serta menghindari penyebaran berita palsu (Fahman, 2024).

Penelitian sebelumnya mengenai kemampuan literasi digital pada peserta didik SMA berada pada kategori rendah dengan persentase 35,5% dan pada kategori cukup dengan persentase 51,7% (Oktavia & Hardinata, 2020). Artinya, peserta didik belum memiliki tingkat literasi digital yang tinggi. Menunjukkan bahwa penerapan disekolah terkait multimedia dan penggunaan teknologi informasi masih kurang diterapkan oleh tenaga pendidik. Kurangnya penerapan multimedia dan teknologi informasi dalam pembelajaran serta minimnya pengembangan literasi digital di sekolah menunjukan perlunya upaya yang lebih intensif untuk meningkatkan literasi digital peserta didik.

Oleh karena itu, diperlukan strategi yang efektif dalam memberdayakan literasi digital di sekolah agar peserta didik dapat memanfaatkan teknologi dengan lebih optimal. Literasi digital dapat diberdayakan melalui berbagai model pembelajaran inovatif yang memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan keterampilan siswa dan memperluas pemahaman mereka contohnya seperti pengembangan platform pembelajaran digital (Generasi & Digital, 2025). Selain itu, guru berperan penting dalam membimbing peserta didik untuk menggunakan internet secara bertanggung jawab, termasuk mengenalkan mereka pada konsep keamanan digital dan etika dalam berinternet (Turnip, 2023). Dengan adanya pemberdayaan literasi digital yang terstruktur, diharapkan peserta didik mampu memanfaatkan teknologi dengan lebih cerdas dan bijak dalam kehidupan sehari-hari.

Selain literasi digital, hasil belajar peserta didik penting untuk ditingkatkan, hasil belajar merupakan pencapaian prestasi belajar yang dicapai peserta didik dengan kriteria, atau nilai yang telah ditetapkan (Dakhi & Selatan, 2020). Hasil belajar ini hal yang penting dalam dunia pendidikan, karena dengan itu hasil yang diperoleh peserta didik dapat diketahui dan kemudian ditindak lanjuti bila mana hasil yang dicapai belum sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan (Phafiandita et al., 2022).

Hasil belajar dalam pembelajaran biologi memiliki urgensi yang signifikan karena merepresentasikan capaian maksimal yang dicapai siswa setelah melakukan proses belajar selama waktu tertentu (Yulistiawati, 2019). Penelitian yang dilakukan oleh (Puspita et al., 2017) menunjukkan bahwa hasil belajar biologi di SMA masih rendah dengan 30,17. Selain itu, dalam proses pembelajaran media yang digunakan hanya berupa lembar kerja siswa (LKS) menyebabkan suasana belajar menjadi monoton dan kurang mengikutsertakan siswa dalam belajar (Puspita et al., 2017). Untuk memberdayakan hasil belajar dalam pembelajaran biologi, diperlukan strategi yang efektif, salah satunya melalui penerapan model pembelajaran inovatif (Bahri, 2016) dan mengintegrasikan teknologi seperti aplikasi pembelajaran interaktif, menggunakan teknologi pada pembelajaran biologi (Khosyini et al., 2024).

Pembelajaran biologi adalah mata pelajaran yang kompleks, sehingga beberapa peserta didik menghadapi kesulitan dalam pembelajarannya (Farahani et al., 2023). Salah satu materi biologi yang dianggap sulit adalah materi sistem respirasi, dikarenakan sistem respirasi pada manusia banyak mengandung konsep yang perlu dipahami siswa. Pembelajaran sistem pernapasan manusia mencakup banyak konsep tentang berbagai fungsi dan mekanisme kerja yang harus dikuasai oleh peserta didik. Peserta didik harus bisa mengaitkan konsep-konsep ini satu sama lain (Panjaitan et al., 2020).

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 1 Cikatomas, diperoleh fakta bahwa keterampilan literasi digital memperoleh skor 54.76% dengan kategori rendah. Didapatkan pula bahwa nilai rata-rata ulangan harian siswa kelas XI pada materi biologi memiliki rata-rata nilai 52 berada pada kategori rendah dan masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang harus dicapai peserta didik adalah 75.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran perolehan skor literasi digital dan hasil belajar tersebut terjadi karena kurangnya model pembelajaran yang inovatif dan media interaktif disebabkan oleh beberapa faktor, seperti penggunaan model pembelajaran yang masih konvensional, Penggunaan model pembelajaran konvensional dinilai menjadi salah satu faktor yang memengaruhi rendahnya tingkat literasi digital peserta didik. Model ini cenderung bersifat satu arah, di mana guru menjadi pusat informasi dan siswa berperan pasif sebagai penerima materi. Minimnya penggunaan teknologi dalam proses belajar menyebabkan siswa kurang terbiasa dalam mengakses, mengevaluasi, serta memanfaatkan informasi digital secara efektif. Selain itu, model konvensional jarang memberikan ruang bagi siswa untuk berkolaborasi secara daring atau menggunakan media digital sebagai sarana pembelajaran. Hal ini berdampak pada terbatasnya pengalaman siswa dalam mengembangkan keterampilan literasi digital, seperti berpikir kritis terhadap informasi online, menggunakan platform pembelajaran digital, serta berkomunikasi secara efektif melalui teknologi. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang mampu mengintegrasikan teknologi secara aktif dalam proses belajar mengajar.

Setelah mengetahui berbagai permasalahan di SMA Negeri 1 Cikatomas, maka alternatif yang dapat diberikan adalah model pembelajaran yang inovatif yaitu model *discovery learning*. Model *discovery learning* adalah model yang berfokus pada pendekatan pembelajaran yang memfasilitasi peserta didik untuk menemukan sendiri konsep-konsep dan pengetahuan melalui eksplorasi, pengamatan, serta interaksi dengan sumber belajar (Fauzi & Atok, 2017). Model *discovery learning* kegiatan pembelajaran difokuskan kepada siswa dan guru hanya sebagai fasilitator (Abdjul, 2022). Kelebihan model *Discovery Learning* meliputi peningkatan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan analitis siswa, memperkuat pemahaman konsep secara mendalam karena siswa terlibat langsung dalam proses penemuan, serta meningkatkan motivasi belajar karena siswa merasa lebih tertantang dan terlibat aktif dalam pembelajaran (Dari & Ahmad, 2020). Selain itu, model ini juga membantu siswa mengembangkan keterampilan kemandirian dan tanggung jawab dalam belajar (Mayori et al., 2024).

Model ini, dapat didukung oleh platform digital yang tepat, salah satu platform yang dapat digunakan adalah Padlet, Padlet ini berupa platform digital yang dapat digambarkan sebagai sebuah papan *online* yang dapat dibuat oleh guru

dan siswa sebagai media pembelajaran. Selain itu, guru dan siswa juga dapat menggunakan Padlet untuk memposting konten ke papan diskusi yang sama (Wahyuni & Jais, 2024). Dengan memanfaatkan Padlet, peserta didik dapat mengakses materi pelajaran secara lebih fleksibel, berinteraksi dengan rekan-rekan mereka, serta mengembangkan keterampilan literasi digital melalui pencarian dan penyusunan informasi yang relevan.

Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan pengaruh positif dari Model *Discovery Learning* terhadap kemampuan literasi digital dan hasil belajar siswa. Misalnya, penelitian oleh Cahyati (2019) menunjukkan bahwa ada pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap kemampuan literasi digital dan hasil belajar peserta didik pada submateri sistem indera di kelas XI MIPA SMA Negeri 4 Tasikmalaya, dengan probabilitas atau taraf signifikan sebesar $(\alpha) = 5\%$ dan hasil penelitian Syarofah et al. (2024) mengenai penerapan *problem based learning* berbasis padlet dapat meningkatkan minat dan hasil belajar kognitif siswa. Menunjukkan bahwa diperoleh hasil peningkatan minat belajar siswa pada siklus 1 sebesar 71% menjadi 82% pada siklus 2 yang termasuk dalam kategori tinggi. Hasil belajar kognitif siswa juga meningkat dari rata-rata 77 pada siklus 1 menjadi 82 pada siklus 2 dengan satu siswa yang tidak tuntas KKTP, sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan *problem based learning* berbasis Padlet dapat meningkatkan minat dan hasil belajar kognitif siswa.

Namun tidak banyak penelitian yang secara khusus mengintegrasikan Model *Discovery Learning* dengan Padlet untuk meningkatkan literasi digital dan hasil belajar biologi tentang materi sistem respirasi. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk memberikan kontribusi baru dalam bidang pendidikan, khususnya dalam pengembangan pembelajaran interaktif berbasis teknologi di sekolah menengah atas.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti mengidentifikasi permasalahan-permasalahan sebagai berikut.

- a. Apa kesulitan yang dihadapi peserta didik dalam melakukan proses Pembelajaran biologi di kelas XI SMA Negeri 1 Cikatomas?
- b. Mengapa literasi digital dan hasil belajar peserta didik masih terbilang rendah?
- c. Bagaimana solusi untuk Meningkatkan literasi digital dan hasil belajar peserta didik?
- d. Apakah guru biologi sudah pernah mencoba menerapkan Pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan Padlet pada Pembelajaran biologi di kelas XI SMA Negeri 1 Cikatomas?
- e. Adakah pengaruh Pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan Padlet terhadap literasi digital dan hasil belajar pada materi sistem respirasi di kelas XI SMA Negeri 1 Cikatomas?

Agar permasalahan di atas dapat diselesaikan sesuai dengan harapan, maka peneliti perlu membatasi permasalahan penelitiannya, Adapun pembatasan tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Hasil belajar berfokus pada hasil belajar kognitif, yang diukur menggunakan tes pilihan ganda
- b. Materi pelajaran yang dibahas dalam penelitian ini hanya difokuskan pada materi Sistem Respirasi Manusia

Berdasarkan pada penjabaran di atas, penelitian mencoba melakukan penelitian tentang “Pengaruh Model *Discovery Learning* Berbantuan Padlet terhadap literasi Digital pada Pembelajaran Biologi (Studi Eksperimen pada Materi Sistem Respirasi di Kelas XI SMA Negeri 1 Cikatomas Tahun Ajaran 2024/2025)” penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah Model *Discovery Learning* Berbantuan Padlet dapat memberikan pengaruh terhadap literasi digital dan hasil belajar peserta didik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini diantaranya:

1. Adakah Pengaruh Model *Discovery Learning* Berbantuan Padlet Terhadap Kemampuan Literasi Digital Peserta Didik pada Materi Sistem Respirasi di Kelas XI SMA Negeri 1 Cikatomas Tahun Ajaran 2024/2025?
2. Adakah Pengaruh Model *Discovery Learning* Berbantuan Padlet Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Respirasi di Kelas XI SMA Negeri 1 Cikatomas Tahun Ajaran 2024/2025?

1.3 Definisi Operasional

Agar penelitian ini tidak menimbulkan kesalahan dalam penafsiran terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka penelitian mencantumkan definisi operasional sebagai berikut:

1.3.1 Literasi Digital

Literasi digital merupakan kemampuan siswa untuk memahami, menggunakan, dan menilai informasi dari media digital dengan tepat. Untuk mengukur kemampuan literasi digital dengan menggunakan skala likert 1-4 dan selain itu, literasi digital diukur menggunakan kuisioner yang berjumlah 30 pernyataan dengan indikator menurut (Gilster, 1998) diantaranya *internet searching* (pencarian di internet), *hypertextual navigation* (pandu arah hypertext), *content evaluation* (evaluasi konten informasi) dan *knowledge assembly* (penyusunan pengetahuan).

1.3.2 Hasil Belajar

Hasil belajar juga dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan seseorang dalam memahami dan menguasai materi, khususnya dalam aspek kognitif dan pengetahuan. Pada penelitian pengukuran hasil belajar menggunakan tes pilihan

ganda, yang dirancang berdasarkan indikator pembelajaran yang telah ditetapkan. Hasil belajar yang diamati berfokus pada aspek kognitif, yang mencakup lima dimensi dalam taksonomi bloom menurut Anderson & Kratwohl (2017) yaitu mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), serta aspek pengetahuan yang terdiri dari tiga dimensi utama, yaitu pengetahuan faktual (K1), pengetahuan konseptual (K2), dan pengetahuan prosedural (K3). Hasil belajar peserta didik diukur dengan menggunakan tes yang dilakukan setelah pembelajaran (Posttest) menggunakan tipe soal pilihan majemuk sebanyak 39 soal pilihan majemuk (a,b,c,d,e) tentang materi sistem respirasi dengan skor maksimum 1 untuk setiap jawaban soal yang benar.

1.3.3 Model *Discovery Learning* berbantuan Padlet.

Model *Discovery Learning* menekankan keterlibatan aktif siswa dalam menemukan pengetahuan baru melalui eksplorasi, observasi, dan analisis. Guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan *stimulus* untuk memicu rasa ingin tahu, sedangkan siswa secara mandiri atau berkelompok mengeksplorasi konsep yang diberikan. Model ini didukung media digital Padlet sebagai ruang virtual untuk berbagi materi seperti catatan, video, grafik, dan tautan, serta memungkinkan siswa memberi tanggapan atau menambahkan materi.. Adapun sintak. Model *Discovery Learning* berbantuan Media Padlet yaitu 1) *Stimulation* (Stimulasi), guru memberikan stimulus berupa pertanyaan, permasalahan, atau fenomena yang menarik untuk memotivasi siswa, yang telah disediakan di padlet 2) *Problem Statement* (Identifikasi Masalah), guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengajukan berbagai pertanyaan yang telah disediakan di Padlet. 3) *Data Collection* (Pengumpulan Data), siswa memanfaatkan Padlet dalam mencari informasi. 4) *Data Processing* (Pengolahan Data) guru membimbing, memantau kegiatan siswa bersama kelompoknya dan sesekali bertanya mengenai kesulitan maupun hal yang kurang dipahaminya. Serta melakukan penilaian formatif. 5) *Verification* (Pembuktian), Siswa mempresentasikan temuan mereka, melakukan klarifikasi, dan mendapatkan umpan balik dari teman serta guru. 6) *Generalization* (Kesimpulan), Siswa menarik kesimpulan berdasarkan hasil pembelajaran.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya, maka penelitian ini :

1. Bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan Padlet terhadap kemampuan literasi digital peserta didik pada materi sistem respirasi di kelas XI SMA Negeri 1 Cikatomas tahun ajaran 2024/2025.
2. Bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan Padlet terhadap hasil belajar peserta didik

pada materi sistem respirasi di kelas XI SMA Negeri 1 Cikatomas tahun ajaran 2024/2025.

1.5 Kegunaan Penelitian

1.5.1 Kegunaan Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dibidang ilmu pengetahuan dan digunakan sebagai gambaran terhadap proses pelaksanaan model *discovery learning* dengan bantuan Padlet serta diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang aktif dan menarik sehingga menjadi salah satu solusi bagi perkembangan dunia pendidikan dalam meningkatkan kemampuan literasi digital dan hasil belajar.

1.5.2 Kegunaan Praktis

1.5.2.1 Bagi Peneliti

Dapat menjadi bahan pengetahuan, serta pengalaman selama penelitian. Sehingga ketika kedepannya akan terjun ke dunia pendidikan, peneliti sudah siap melakukan pembelajaran biologi.

1.5.2.2 Bagi Sekolah

Dapat menjadi bahan pertimbangan untuk memutuskan kebijakan dalam mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan padlet sehingga menjadi pembelajaran yang bermanfaat.

1.5.2.3 Bagi Guru

Hasil dari penelitian ini pembelajaran dengan menggunakan Model *Discovery Learning* diharapkan bisa membantu memberikan informasi dan gambaran bagi guru untuk mempermudah penyampaian proses mengajar kepada peserta didik sesuai dengan materi yang diajarkan.

1.5.2.4 Bagi Peserta Didik

Dapat melatih kemampuan literasi digital dan hasil belajar peserta didik, sehingga proses pembelajaran dapat memberikan hasil yang optimal.