

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia serta menjadi indikator kemajuan suatu bangsa (Melania *et al.*, 2024). Melalui pendidikan yang berkualitas, peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mengembangkan berbagai keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi tantangan kehidupan di masa depan (Syahrul *et al.*, 2021). Oleh karena itu, penyelenggaraan pendidikan perlu dirancang secara sistematis agar mampu menghasilkan proses pembelajaran yang efektif, inovatif, dan berorientasi pada pengembangan potensi peserta didik secara optimal. (Jannah *et al.*, 2024).

Upaya peningkatan mutu pendidikan di Indonesia didukung oleh berbagai kebijakan dan regulasi pemerintah. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, berilmu, kreatif, mandiri, serta mampu berkontribusi dalam kehidupan bermasyarakat (Muftiana, 2025). Selain itu, pemerintah juga menetapkan Standar Nasional Pendidikan melalui Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 sebagai acuan dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran di sekolah (Guru *et al.*, 2023). Kebijakan tersebut menunjukkan bahwa peningkatan mutu pendidikan memerlukan inovasi dalam berbagai aspek, termasuk dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas, diharapkan proses pembelajaran mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna serta mendorong pengembangan keterampilan yang relevan dengan kebutuhan abad ke-21 (Magay *et al.*, 2025).

Dalam upaya mewujudkan pendidikan berkualitas, diperlukan pula investasi yang memadai dalam bidang pendidikan, baik dalam bentuk pengembangan kurikulum, peningkatan kompetensi guru, maupun pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran (Sartimah *et al.*, 2025). Pengembangan teknologi informasi memberikan peluang yang besar untuk menghadirkan inovasi dalam pembelajaran melalui penggunaan media digital yang interaktif dan menarik (Sartimah *et al.*,

2025). Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran tidak hanya dapat meningkatkan efektivitas penyampaian materi, tetapi juga dapat mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses belajar. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi menjadi salah satu strategi yang penting dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran di sekolah (Laili *et al.*, 2025). Meskipun berbagai kebijakan dan inovasi telah dilakukan di lapangan menunjukkan bahwa kualitas pembelajaran di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan. Hal ini dapat dilihat dari hasil Programme For International Student Assessment (PISA) yang menunjukkan bahwa kemampuan literasi, numerasi, dan sains peserta didik Indonesia masih berada dibawah rata-rata internasional (Alfaruqi, 2025). Data PISA tahun 2022 menunjukkan bahwa skor rata-rata peserta didik Indonesia dalam bidang membaca, matematika, dan sains masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan negara lain (Alfaruqi, 2025). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik, termasuk kemampuan berpikir kritis, masih perlu ditingkatkan melalui berbagai inovasi dalam proses pembelajaran (Imanah & Handayani, 2023)

Rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik juga berkaitan dengan tuntutan keterampilan abad ke-21 yang semakin kompleks (Subro & Fawaid, 2025). Pada era ini, peserta didik tidak hanya dituntut untuk memahami materi pelajaran, tetapi juga mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi. Namun demikian, proses pembelajaran di sekolah masih sering didominasi oleh metode pembelajaran yang berpusat pada guru sehingga peserta didik cenderung bersifat pasif dalam kegiatan belajar. Penggunaan media pembelajaran yang masih terbatas juga menyebabkan peserta didik kurang mendapatkan pengalaman belajar yang mendorong aktivitas berpikir secara mendalam (Handoko *et al.*, 2021)

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kurangnya penggunaan media pembelajaran yang inovatif menjadi salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik. Media yang kurang menarik dapat mengurangi motivasi belajar siswa sehingga mereka kurang aktif dalam proses pembelajaran (Subro & Fawaid, 2025). Oleh karena itu, diperlukan pengembangan

media pembelajaran yang lebih interaktif dan mampu menarik minat belajar peserta didik agar proses pembelajaran menjadi lebih efektif (Suherman, 2021)

Salah satu alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih menarik adalah penggunaan Canva Book (Maria *et al.*, 2025). Canva Book merupakan bahan ajar digital yang dirancang menggunakan platform Canva sehingga memungkinkan penyajian materi pembelajaran dalam bentuk visual yang lebih menarik dan interaktif. Media ini dapat memadukan teks, gambar, ilustrasi, serta berbagai elemen desain yang mampu membantu peserta didik memahami materi dengan lebih mudah (Maria *et al.*, 2025). Selain itu, penggunaan Canva dalam pembelajaran juga memungkinkan guru untuk mengembangkan bahan ajar yang lebih kreatif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Woja *et al.*, 2023).

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis Canva dapat meningkatkan motivasi belajar serta keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran digital yang dirancang secara menarik lebih baik sekaligus mendorong peserta didik untuk berpikir secara lebih kritis (Naratif, 2025). Oleh karena itu, pengembangan Canva Book sebagai media pembelajaran diharapkan dapat menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran serta kemampuan berpikir kritis peserta didik (Suryaningsih, 2022).

Selain media digital, penerapan game edukatif juga merupakan salah satu strategi pembelajaran yang efektif. *Game* edukatif menggabungkan unsur belajar sehingga mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan menantang. Melalui *Game* peserta didik dilibatkan secara aktif dalam menyelesaikan masalah, membuat keputusan, serta berpikir strategis (Restuti & Novitasari, 2026). Aktivitas tersebut secara tidak langsung melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik dituntut untuk memahami konsep, menganalisis situasi, dan menentukan langkah yang tepat selama permainan berlangsung (Farihatin, 2024).

Seiring dengan kemajuan teknologi, integrasi *Artificial Intelligence (AI)* dalam pembelajaran semakin luas diterapkan. *AI* dapat dimanfaatkan untuk membantu penyusunan soal, menyajikan materi, serta memberikan umpan balik secara

otomatis dan adaptif sesuai dengan kemampuan peserta didik. Game edukatif yang memanfaatkan *AI* memungkinkan pembelajaran menjadi lebih personal karena tingkat kesulitan dan materi dapat disesuaikan dengan kemampuan peserta didik (Yuliawati, 2024b). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan game edukatif berbasis *AI* dapat meningkatkan keterlibatan belajar, rasa ingin tahu, dan kemampuan kognitif peserta didik, termasuk dalam hal keterampilan berpikir tingkat tinggi (Restuti & Novitasari, 2026).

Salah satu media yang bisa dimodifikasi dalam pembelajaran adalah *Monopoly Game*. Media edukatif berbasis *Monopoly* ini memiliki karakteristik yang mencakup pengambilan keputusan, penyusunan strategi dan pemecahan masalah yang relevan dengan pengembangan keterampilan berpikir kritis (Hasan, 2025) menjelaskan bahwa penggunaan media *monopoly* dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan belajar peserta didik serta mendorong kemampuan berpikir kritis melalui aktivitas seperti diskusi dan refleksi terhadap tantangan yang diberikan media tersebut. Karena itu, *Monopoly Game* layak dipertimbangkan sebagai media pembelajaran interaktif di kelas. (Mahadewi *et al.*, 2023).

Namun, hingga saat ini masih terbatas penelitian yang mengintegrasikan media digital berbasis Canva dengan permainan edukatif berbantuan *AI* secara terpadu untuk melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik, khususnya pada materi sistem pernapasan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran inovatif yang mengintegrasikan teknologi digital dan permainan edukatif berbantuan *AI* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi awal pada pembelajaran biologi di jenjang SMA di Bandung, ditemukan bahwa pelaksanaan pembelajaran belum memanfaatkan media pembelajaran secara optimal. Proses pembelajaran umumnya berfokus pada penjelasan lisan guru yang didukung oleh buku teks sebagai sumber utama, tanpa disertai penggunaan media pembelajaran yang variatif dan interaktif. Kondisi ini menyebabkan kegiatan belajar cenderung bersifat satu arah, dengan keterlibatan peserta didik yang masih terbatas. Sebagian peserta didik tampak kurang aktif dalam mengajukan pertanyaan, mengemukakan pendapat, maupun menanggapi permasalahan yang diberikan guru.

Selain itu, observasi menunjukkan bahwa guru belum pernah menggunakan *Canva* atau media berbasis *AI* dalam pembelajaran. Guru mengalami kesulitan dalam menyusun materi secara menarik dan interaktif serta menyesuaikan materi agar dapat mendorong pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada peserta didik. Kesulitan ini terjadi karena pengalaman guru dalam memanfaatkan media digital berbasis *AI* masih terbatas, ditambah dengan keterbatasan sarana pendukung yang tersedia.

Sebagian peserta didik mengalami kesulitan memahami materi biologi, terutama materi sistem pernapasan, yang bersifat abstrak dan melibatkan proses fisiologis yang tidak dapat diamati secara langsung. Peserta didik tampak kesulitan mengaitkan konsep yang diajarkan dengan situasi nyata serta membutuhkan bimbingan lebih intensif dalam menganalisis mengevaluasi, dan menarik kesimpulan dari fenomena biologis yang kompleks. Kondisi ini menunjukkan bahwa keterbatasan pemanfaatan media pembelajaran yang dirancang untuk mendorong aktivitas berpikir tingkat tinggi mengakibatkan peserta didik belum optimal dalam mengembangkan kemampuan analisis dan penalaran secara mandiri.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa masih terdapat kesenjangan dalam penerapan media pembelajaran yang mampu mengintegrasikan media digital, permainan edukatif, dan dukungan kecerdasan buatan secara terpadu untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik. Oleh karena itu, Penerapan *Canva Book Berbantuan AI Based Monopoly Game* diharapkan dapat menjadi solusi pembelajaran yang interaktif, menarik, dan adaptif. Melalui media ini, peserta didik dapat melalui kegiatan simulasi, penyelesaian soal, serta diskusi berbasis skenario yang terintegrasi dengan *AI*, sehingga keterlibatan belajar meningkat dan kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat terlatih, khususnya pada materi sistem pernapasan. Dengan demikian, penelitian mengenai Penerapan *Canva Book Berbantuan AI Based Monopoly Game* menjadi penting dilakukan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik, sekaligus memberikan gambaran mengenai kesiapan guru dan peserta didik dalam menggunakan media digital dan *AI* untuk mendukung pembelajaran yang lebih inovatif.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang sebagaimana dijelaskan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Guru masih menggunakan penjelasan lisan dan buku teks sebagai sumber utama. Media pembelajaran digital atau interaktif, termasuk *Canva* dan *AI*, belum digunakan secara optimal, sehingga keterlibatan peserta didik dalam proses belajar masih rendah.
2. Guru mengalami kesulitan dalam menyusun materi yang menarik dan interaktif serta menyesuaikan materi agar dapat mendorong keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Pengalaman guru dalam memanfaatkan media digital berbasis *AI* masih terbatas, sehingga proses pembelajaran belum sepenuhnya adaptif dan inovatif.
3. Peserta didik mengalami kesulitan memahami materi biologi, khususnya materi sistem pernapasan, yang bersifat abstrak dan tidak dapat diamati secara langsung, peserta didik kesulitan mengaitkan konsep dengan situasi nyata dan belum optimal dalam mengembangkan kemampuan analisis dan penalaran secara mandiri.

C. Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian

1. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan masalah yaitu “Apakah penggunaan *Canva Book* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem pernapasan?”

2. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dapat diuraikan pada pertanyaan penelitian sebagai berikut:

- 1) Bagaimana kondisi awal kemampuan berpikir kritis peserta didik sebelum diterapkannya pembelajaran menggunakan *Canva Book* berbantuan *AI Based Monopoly Game* pada materi sistem pernapasan?
- 2) Bagaimana pelaksanaan pembelajaran menggunakan *Canva Book* berbantuan *AI Based Monopoly* pada materi sistem pernapasan?

- 3) Bagaimana aktivitas dan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran menggunakan Canva Book berbantuan *AI Based Monopoly Game*?
- 4) Apakah terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah diterapkannya pembelajaran menggunakan Canva Book berbantuan *AI Based Monopoly Game*?
- 5) Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap penggunaan Canva Book berbantuan *AI Based Monopoly game* dalam pembelajaran?

D. Batasan Masalah

Untuk mempermudah dan memfokuskan arah penelitian dalam mengkaji dan mencari solusi permasalahan penelitian ini, maka dibuat Batasan-batasan masalah sebagai berikut:

1. Subjek Penelitian ini adalah Peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 12 Bandung.
2. Materi pembelajaran yang diajarkan yaitu pokok materi sistem pernapasan.
3. Objek penelitian yaitu kemampuan berpikir kritis pada materi sistem pernapasan menggunakan media Canva *Book* berbantuan *AI Based Monopoly Game*.
4. Penelitian ini difokuskan pada penerapan media Canva *Book* Berbantuan *AI Based Monopoly Game* untuk mendukung pembelajaran materi sistem pernapasan.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik setelah diterapkannya Canva *Book* Bermuatan *AI Based Monopoly Game* pada materi sistem pernapasan.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi peserta didik, meningkatkan pemahaman dan kreativitas, dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan menciptakan suasana di kelas.
2. Bagi guru, diharapkan ini dapat membantu guru dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas khususnya dalam pembelajaran biologi dan dapat meningkatkan semangat peserta didik dalam pembelajaran.

3. Bagi peneliti dapat meningkatkan pengetahuan tentang media Canva Book berbantuan *AI Based Monopoly Game* pada materi sistem pernapasan dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

G. Definisi Operasional

1. Canva Book berbantuan *AI Based Monopoly Game*: Adalah media pembelajaran interaktif yang dibuat menggunakan platform canva dalam bentuk digital yang diperkaya dengan elemen permainan *monopoly* berbasis *AI*. Media ini dirancang untuk memfasilitasi peserta didik dalam memahami materi secara menarik dan memotivasi, melalui visualisasi, kuis, tantangan serta simulasi permainan, sehingga memungkinkan penerapan strategi berpikir kritis. Penggunaan media ini diukur melalui kemampuan peserta didik mengikuti alur permainan, menyelesaikan tantangan, dan memperoleh pemahaman konsep yang disajikan dalam *Canva Book*.
2. Kemampuan Berpikir kritis: Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan untuk berpikir secara reflektif, rasional, dan terarah dalam menilai sesuatu yang dilakukan, sehingga dapat mengambil keputusan berdasarkan alasan yang logis dan bukti yang relevan. Kemampuan ini mencakup proses berpikir yang sistematis, kreatif, dan objektif dalam mengevaluasi informasi dan menyelesaikan masalah (Rahardhian, 2022). Kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat dijelaskan berdasarkan indikator berpikir kritis Menurut Robert Ennis (2011):
 - 1) Identifikasi Masalah: Mengenali masalah atau pertanyaan yang relevan dalam konteks tertentu.
 - 2) Analisis Informasi: Menguraikan informasi menjadi bagian-bagian penting dan memahami hubungan antar konsep
 - 3) Evaluasi argumen: Menilai kebenaran dan kekuatan argumen berdasarkan bukti yang ada
 - 4) Penarikan kesimpulan: Membuat kesimpulan logis dari data atau informasi yang tersedia
 - 5) Pemecahan Masalah: Menentukan solusi yang rasional dan tepat terhadap permasalahan kompleks

Dalam Peningkatan kemampuan berpikir kritis ditentukan melalui perhitungan selisih antara skor *post-test* dan *pre-test* (*Gain*), sedangkan kategori peningkatannya ditentukan melalui perhitungan *Gain Ternormalisasi* (*N-Gain*).

3. Sistem Pernapasan: Sistem pernapasan merupakan pengetahuan peserta didik tentang mekanisme sistem organ yang bertanggung jawab untuk pertukaran gas antara tubuh dan lingkungan, yaitu memasuki oksigen ke dalam tubuh dan mengeluarkan karbon dioksida dari tubuh. Sistem ini mencakup organ-organ seperti hidung, faring, laring, trakea, bronkus, dan paru-paru, serta proses mekanisme pernapasan (inspirasi dan ekspirasi) yang memungkinkan tubuh memperoleh energi melalui respirasi seluler. Pemahaman terhadap sistem pernapasan mencakup pengenalan struktur, fungsi, dan mekanisme kerja organ-organ pernapasan, serta kemampuan mengaitkan konsep dengan fenomena kehidupan nyata.

H. Sistemastika Skripsi

Agar penulisan skripsi menjadi lebih sistematis dan rinci pada setiap babnya, maka dibuatlah sistemastika skripsi sebagai berikut:

1. Bagian Awal

a. Bagian Pembuka Skripsi

Bagian yang terdiri dari Halaman Sampul, Halaman Pengesahan, Halaman Pertanyaan Skripsi, Kata Pengantar, Ucapan Terima Kasih, Abstrak, Daftar isi, Daftar Tabel, Daftar Gambar serta Data Lampiran yang tertera.

2. Bagian Isi

a. Bab I Pendahuluan

Pendahuluan mengantarkan pembaca ke dalam bab yang berisi pembahasan suatu masalah. Dengan membawa bagian pendahuluan, maka pembaca dapat gambaran untuk memahami arah permasalahan. Pada penelitian ini, Bab I disajikan permasalahan mengenai rendahnya kemampuan berpikir kritis pada peserta didik.

b. Bab II Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran

Pada bagian ini berisi uraian materi yang berisi deskripsi teori yang memfokuskan teori, konsep, kebijakan, dan peraturan yang ditunjang oleh hasil penelitian. Dilanjutkan dengan kerangka pemikiran yang menjelaskan keterkaitan antar variabel-variabel yang akan diteliti. Pada Bab II dijabarkan mengenai teori dan konsep tentang representasi simbolik dan variabel lainnya yang akan digunakan dan terdapat gambar pendukung teori tersebut.

c. Bab III Metode Penelitian

Pada bagian ini berisikan mengenai langkah-langkah yang akan dipakai dalam penelitian. Langkah tersebut disusun secara sistematis, sehingga akan diperoleh hasil, pembahasan, dan kesimpulan. Pada Bab III ini diisi dengan metode penelitian yang akan digunakan dan cara perhitungan yang akan digunakan pada bab selanjutnya dan penjabaran mengenai Teknik pengumpulan data.

d. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada bagian ini berisikan seluruh data yang diperoleh dengan melakukan pengolahan data dan analisis terlebih dahulu sesuai dengan rumusan masalah. Pada bab IV ini menyajikan hasil serta pembahasan yang sudah dilakukan pada penjabaran bab sebelumnya.

e. Bab V Simpulan dan saran

Bagian ini berisi simpulan terhadap hasil penelitian yang telah dilakukan, lalu dilanjut dengan saran berupa rekomendasi terhadap penelitian berikutnya.

3. Bagian Akhir

a. Daftar Pustaka

Kumpulan referensi atau sumber yang dipakai sebagai acuan seperti buku, jurnal, artikel, majalah ilmiah, karya ilmiah.

b. Lampiran

Keterangan atau informasi dalam menunjang kelengkapan skripsi, informasi ini dapat berupa tabel, kuisioner, bagan, ataupun dokumentasi yang sesuai