

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan berkualitas sangat penting untuk melahirkan generasi yang mampu bersaing dalam di era globalisasi. Memasuki abad ke-21, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut dunia pendidikan untuk lebih adaptif terhadap perubahan yang cepat (Kemdikbud, 2020). Menurut Fahri (2025) proses pembelajaran tidak lagi sebatas mentransfer pengetahuan dari guru ke peserta didik, melainkan harus menekankan pengembangan kompetensi dan keterampilan yang sesuai dengan kebutuhan zaman.

Keterampilan yang diperlukan pada era ini mencakup penguasaan keterampilan abad ke-21, yang kini dikenal dengan 6C, yaitu *critical thinking* (berpikir kritis), *communication* (komunikasi), *creativity* (kreativitas), *collaboration* (kolaborasi), *character* (karakter), dan *citizenship* (kewarganegaraan) (Arianda *et al.*, 2024). Di antara keterampilan tersebut, kolaborasi menjadi aspek penting karena pembelajaran tidak bisa lagi berfokus pada individu, melainkan menekankan kerja sama dan interaksi social (Ahmad *et al.*, 2025). Dengan demikian, keterampilan kolaboratif menjadi bagian penting dalam mendukung keberhasilan belajar abad ke-21.

Untuk mewujudkan keterampilan abad ke-21, pendidikan perlu menghadirkan pembelajaran yang inovatif, adaptif, dan berpusat pada peserta didik (Saputri *et al.*, 2025). Guru berperan sebagai fasilitator yang tidak hanya membimbing, tetapi juga mendorong peserta didik agar lebih aktif, berpikir kritis, mampu bekerja sama, serta memanfaatkan teknologi dalam menghadapi persoalan nyata (Mardiana *et al.*, 2024). Dengan demikian, pendidikan abad ke-21 tidak hanya berfokus pada pencapaian kognitif, tetapi juga membekali peserta didik dengan ini

keterampilan hidup yang menjadikan mereka adaptif, kreatif, dan kompetitif dalam menghadapi tantangan di era global (Okpatrioka, 2024).

Salah satu komponen penting untuk mendukung pembelajaran inovatif adalah media pembelajaran. Media pembelajaran memiliki fungsi strategis dalam mendukung tercapainya tujuan pendidikan (Hizril & Ibrahim, 2025). Media pembelajaran merupakan komponen penting yang menentukan keberhasilan proses belajar mengajar (Arsyad, 2014). Kehadirannya tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyampaian informasi, tetapi juga sebagai alat bantu untuk menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan bermakna (Titin *et al.*, 2023). Oleh karena itu, guru perlu memilih atau mengembangkan media yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik agar proses belajar lebih efektif dan menyenangkan.

Salah satu inovasi yang dapat digunakan adalah media berbasis permainan edukatif, seperti kartu domino (Fitri Nikmaturrofidah & Oktaffi Arinna Manasikana, 2022). Permainan tradisional yang dimodifikasi dengan memasukan materi pelajaran ke dalam desain kartu, sehingga peserta didik tidak hanya menerima pengetahuan, tetapi juga ikut terlibat aktif dalam aktivitas bermain yang mengandung unsur edukatif (Aziz, 2019). Inovasi tersebut menjadikan kartu domino bukan sekadar hiburan, melainkan sarana pembelajaran yang mendukung pencapaian tujuan akademik.

Kartu domino memiliki keunggulan yang terletak pada kemampuannya menghadirkan suasana belajar yang menyenangkan sekaligus menantang (Muthoharoh & Cholifah, 2020). Melalui aktivitas bermain, proses belajar menjadi lebih variatif dan tidak monoton. Media ini juga mendorong interaksi antar peserta didik, baik melalui diskusi maupun kerja sama dalam menyelesaikan permainan. Kondisi tersebut sejalan dengan tujuan pengembangan keterampilan kolaboratif, karena setiap peserta didik memiliki peran dalam proses pembelajaran (Trilling, B., & Fadel, 2009). Dengan demikian, media kartu domino tidak hanya berfungsi sebagai penyampaian materi, tetapi juga sebagai strategi pembelajaran yang mampu mengembangkan keterampilan sosial, sekaligus meningkatkan hasil belajar peserta didik (Muthoharoh & Cholifah, 2020).

Keterampilan kolaboratif sendiri merupakan kemampuan individu untuk bekerja sama dengan orang lain dalam mencapai tujuan bersama. Menurut Trilling, B., & Fadel (2009), keterampilan kolaboratif termasuk dalam salah satu keterampilan utama abad ke-21 yang harus dimiliki oleh peserta didik agar mampu menghadapi tantangan global. Menurut Herdiansyah (2025) dalam konteks pembelajaran, keterampilan kolaboratif tidak hanya mencakup kemampuan untuk berbagi ide dan informasi, tetapi juga mencakup sikap saling menghargai, tanggung jawab terhadap kelompok, serta kemampuan menyelesaikan masalah.

Pentingnya keterampilan kolaboratif dalam pendidikan tidak dapat diabaikan (Firgiati & Arsi, 2024). Peserta didik yang memiliki keterampilan ini cenderung lebih mudah memahami konsep, dan mampu membangun pengetahuan bersama (Rofiudin *et al.*, 2024). Keterampilan kolaboratif sangat mendukung proses pembelajaran biologi, karena banyak materi yang memerlukan diskusi, pengamatan bersama, dan pemecahan masalah secara berkelompok (Ahmad *et al.*, 2025). Oleh karena itu, keterampilan ini harus dilatih secara sistematis melalui berbagai strategi pembelajaran yang tepat.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa keterampilan kolaboratif peserta didik masih tergolong rendah. Studi yang dilakukan oleh Maharani (2025) menemukan bahwa penerapan media pembelajaran berbasis permainan kartu domino mampu meningkatkan keterampilan kolaboratif secara signifikan. Siswa menjadi lebih aktif berdiskusi dan bekerja sama dalam kelompok saat mencocokkan konsep pelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan kolaboratif yang baik berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep biologi.

Selain keterampilan kolaboratif, hasil belajar juga menjadi indikator penting dalam mengukur keberhasilan pembelajaran. Hasil belajar bisa diartikan sebagai perubahan dalam perilaku yang dialami oleh peserta didik setelah terlibat dalam proses pembelajaran. Perubahan tersebut mencakup berbagai aspek, seperti pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Menurut Hutapea (2019) hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh siswa setelah mengalami pembelajaran dari guru atau pendidik. Pengalaman yang diterima siswa mencakup tiga ranah utama, yaitu ranah afektif, kognitif, dan psikomotorik. Ranah kognitif terkait dengan

kemampuan berpikir dan pemahaman konsep, ranah afektif berkaitan dengan sikap, nilai, serta pembentukan karakter, sedangkan ranah psikomotorik menekankan pada keterampilan yang dapat diamati secara nyata (Magdalena *et al.*, 2023). Dengan demikian, hasil belajar menjadi indikator yang menyeluruh dalam menggambarkan kualitas pengalaman belajar peserta didik.

Hasil belajar menjadi acuan untuk menilai sejauh mana siswa memahami materi pembelajaran dan kompetensi yang ditetapkan dalam kurikulum (Subudi, 2023). Hasil belajar yang baik tidak hanya menunjukkan penguasaan materi, tetapi juga kemampuan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, pencapaian hasil belajar yang optimal dapat menjadi dasar bagi guru maupun siswa dalam merancang strategi meningkatkan pembelajaran berikutnya (Simanullang, 2022). Oleh karena itu, hasil belajar merupakan tujuan utama pendidikan, terutama pada abad ke-21 yang menuntut peserta didik untuk memiliki keterampilan berpikir kritis, kreatif, serta mampu berkolaborasi secara efektif (Motoh, 2022). Dengan demikian hasil belajar memiliki peran penting.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada 15 Agustus 2025 terhadap 90 peserta didik kelas X SMA Negeri 4 Tasikmalaya tahun ajaran 2025/2026, diperoleh gambaran mengenai keterampilan kolaboratif dan hasil belajar biologi peserta didik. Analisis data menunjukkan bahwa keterampilan kolaboratif siswa yang diukur menggunakan 11 indikator masih berada pada kategori muncul menuju berkembang, dengan rata-rata skor 25,2. Kondisi ini berdampak pada capaian hasil belajar biologi yang juga belum optimal, ditunjukkan oleh nilai rata-rata 64,79 yang masih berada di bawah capaian pembelajaran (CP) Biologi sebesar 75 sesuai Kurikulum Merdeka. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa penguasaan konsep dan kemampuan penerapan materi biologi peserta didik masih perlu ditingkatkan.

Hasil observasi dan wawancara lanjutan dengan guru mata pelajaran biologi pada 26 Agustus 2025 menguatkan temuan tersebut. Guru menyampaikan bahwa mata pelajaran biologi, khususnya materi Keanekaragaman Hayati, dianggap sulit oleh peserta didik karena memerlukan kemampuan memahami konsep, menghafal istilah, serta memvisualisasikan objek dengan jelas. Selama ini, proses

pembelajaran masih didominasi oleh penggunaan powerpoint yang bersifat monoton sehingga kurang mampu menarik perhatian dan melibatkan siswa secara aktif. Kurangnya variasi media pembelajaran menyebabkan siswa cepat bosan dan tidak terlibat penuh dalam kegiatan belajar, yang pada akhirnya berdampak pada rendahnya hasil belajar dan keterampilan kolaboratif mereka.

Kondisi tersebut menegaskan perlunya inovasi dalam pembelajaran biologi melalui penggunaan media yang lebih partisipatif, interaktif, dan menyenangkan. Diperlukan media pembelajaran yang tidak hanya membantu siswa memahami konsep, tetapi juga mendorong mereka untuk aktif berdiskusi, bekerja sama, dan berpikir kritis dalam memecahkan masalah. Salah satu alternatifnya adalah media kartu domino dirancang untuk menjawab permasalahan ini melalui mekanisme permainan yang memotivasi siswa bekerja sama, berdiskusi, dan berpikir kritis dalam mencocokkan pertanyaan atau konsep biologi (Jasmawati, 2022). Aktivitas ini tidak hanya membantu penguasaan materi, tetapi juga melatih berbagai keterampilan kolaboratif seperti kontribusi ide, koordinasi tim, dukungan terhadap anggota kelompok, dan pemecahan masalah secara bersama-sama (Aziz, 2019). Dengan demikian, penggunaan media kartu domino diharapkan tidak hanya mampu meningkatkan penguasaan konsep biologi, tetapi juga menjadi strategi efektif untuk menumbuhkan keterampilan kolaboratif siswa secara menyeluruh.

Penerapan media kartu domino sejalan dengan prinsip *student-centered learning*, di mana siswa menjadi subjek aktif dalam pembelajaran. Keterlibatan melalui permainan edukatif terbukti dapat meningkatkan hasil belajar, menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, serta menumbuhkan rasa tanggung jawab bersama dalam kelompok (Muarif *et al.*, 2024). Dengan demikian, menurut Hizril & Ibrahim (2025) rasionalisasi penggunaan media kartu domino terletak pada kemampuannya mengintegrasikan aspek kognitif (hasil belajar) dengan aspek sosial-emosional (keterampilan kolaboratif), sehingga lebih efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran biologi.

Berdasarkan uraian latar belakang, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

- a. Proses pembelajaran biologi masih dominan menggunakan metode konvensional (ceramah) sehingga siswa cepat merasa jenuh
- a. Keterampilan kolaboratif siswa kelas X SMAN 4 Tasikmalaya masih tergolong rendah.
- b. Hasil belajar peserta didik pada materi keanekaragaman hayati masih berada di bawah capaian pembelajaran (CP) yang ditetapkan sekolah.
- c. Pemanfaatan media pembelajaran interaktif yang dapat menumbuhkan keterampilan kolaboratif dan meningkatkan hasil belajar, seperti media kartu domino, belum optimal digunakan di sekolah.
- e. Belum banyak penelitian yang mengkaji secara spesifik pengaruh penggunaan media kartu domino terhadap keterampilan kolaboratif dan hasil belajar peserta didik pada materi keanekaragaman hayati.

Agar penelitian lebih terarah, maka perlu dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

- a. Penelitian dilakukan pada peserta didik kelas X SMAN 4 Tasikmalaya tahun ajaran 2025/2026.
- b. Materi yang diteliti dibatasi pada keanekaragaman hayati.
- c. Media pembelajaran yang digunakan adalah kartu domino yang dirancang sesuai dengan kompetensi dasar materi keanekaragaman hayati.
- d. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keterampilan kolaboratif dan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan keterangan yang telah disampaikan, maka penulis tertarik melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Media Kartu Domino Terhadap Keterampilan Kolaboratif Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Keanekaragaman Hayati (Studi Eksperimen Pada Kelas X SMAN 4 TASIKMALAYA Tahun Ajaran 2025/2026)”. Penelitian ini berfokus pada upaya menghadirkan solusi alternatif dalam pembelajaran biologi melalui penggunaan media kartu domino yang belum banyak diteliti secara mendalam, khususnya terkait dengan peningkatan keterampilan kolaboratif dan hasil belajar peserta didik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Adakah pengaruh media kartu domino terhadap keterampilan kolaboratif peserta didik pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMAN 4 Tasikmalaya tahun ajaran 2025/2026?
2. Adakah pengaruh media kartu domino terhadap hasil belajar peserta didik pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMAN 4 Tasikmalaya tahun ajaran 2025/2026?

1.3 Definisi Operasional

Demi menghindari potensi kesalahpahaman terhadap istilah-istilah yang digunakan, penulis berusaha untuk memberikan definisi yang lebih jelas untuk setiap istilah berikut:

1.3.1 Keterampilan Kolaboratif

Keterampilan kolaboratif adalah kemampuan yang diperlukan individu untuk bekerja sama secara efektif dalam kelompok demi mencapai tujuan bersama. Kemampuan ini mencakup keterlibatan aktif, kontribusi ide, serta dukungan terhadap anggota tim dalam menyelesaikan tugas. Dalam pembelajaran berperan penting dalam membangun interaksi bermakna antar siswa sekaligus menumbuhkan kerja sama dan mencapai keberhasilan bersama.

Indikator keterampilan kolaboratif mengacu pada *collaboration self-assessment tool* (Ofstedal & Dahlberg, 2009), yang terdiri dari 11 aspek, yaitu kontribusi, motivasi, kualitas kerja, pengelolaan waktu, dukungan kelompok, persiapan, pemecahan masalah, dinamika kelompok, interaksi, fleksibilitas peran, dan refleksi.

Instrumen penelitian ini diukur dan disusun dalam bentuk angket dengan jumlah pernyataan sebanyak 11 butir pernyataan yang dinyatakan valid dan layak digunakan dalam penelitian. Skala penilaian diukur menggunakan skala *likert* 1-4, yang diberikan kepada peserta didik setelah pelaksanaan pembelajaran biologi dengan media kartu domino.

1.3.2 Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan capaian yang diperoleh peserta didik setelah melalui proses pembelajaran, sebagai tolak ukur keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dalam penelitian ini hasil belajar difokuskan pada materi keanekaragaman hayati. Pada penelitian ini hasil belajar dilakukan dengan menggunakan test kognitif yang berfokus pada tingkat C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (mengaplikasikan), C4 (menganalisis), dan C5 (mengevaluasi). Sementara itu, ranah pengetahuan dibatasi pada pemahaman K1 (faktual), K2 (konseptual), dan K3 (Prosedural). Teknik pengukuran hasil belajar ini dilakukan di akhir pembelajaran pada materi keanekaragaman hayati menggunakan instrumen tes pilihan majemuk berjumlah 45 soal.

1.3.3 Media Kartu Domino

Media Kartu Domino adalah salah satu media pembelajaran yang inovatif yang terdiri dari sekumpulan kartu berbentuk persegi panjang yang memiliki gambar, simbol, atau teks yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Dalam konteks penelitian ini, media kartu domino dirancang khusus untuk digunakan dalam pembelajaran biologi, khususnya pada materi keanekaragaman hayati.

Desain dan indikatornya dimana setiap kartu domino memiliki dua sisi yang berbeda, di mana satu sisi menampilkan pertanyaan atau konsep yang berkaitan dengan materi keanekaragaman hayati, dan sisi lainnya menampilkan jawaban atau penjelasan yang sesuai dengan pertanyaan kartu tersebut. Media kartu domino ini digunakan secara berkelompok untuk mencocokkan pertanyaan dengan jawaban yang tepat.

Cara penggunaan media kartu domino bertujuan untuk mendorong diskusi, interaksi, keterampilan aktif siswa dalam kelompok. sehingga dapat diukur pengaruh media kartu domino terhadap keterampilan kolaboratif dan hasil belajar peserta didik.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui pengaruh media kartu domino terhadap keterampilan kolaboratif peserta didik pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMAN 4 Tasikmalaya tahun ajaran 2025/2026.
2. Mengetahui pengaruh media kartu domino terhadap hasil belajar peserta didik pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMAN 4 Tasikmalaya tahun ajaran 2025/2026.

1.5 Kegunaan Penelitian

1.5.1 Kegunaan Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kegunaan dalam dunia pendidikan, khususnya mengenai pengaruh media kartu domino terhadap keterampilan kolaboratif dan hasil belajar peserta didik pada materi keanekaragaman hayati.

1.5.2 Kegunaan Praktis

a. Bagi Sekolah

Memberikan masukan bagi sekolah dalam meningkatkan pembelajaran biologi melalui media inovatif. Media ini dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran yang mampu mendorong keterampilan kolaboratif dan meningkatkan hasil belajar peserta didik.

b. Bagi Guru

Membantu guru dalam mengembangkan media pembelajaran yang inovatif sebagai strategi pembelajaran biologi, serta mendorong guru untuk menciptakan pola mengajar yang lebih variatif guna meningkatkan keterampilan kolaboratif dan hasil belajar peserta didik.

c. Bagi Peserta Didik

Memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik melalui penggunaan media kartu domino, serta siswa dapat lebih aktif, terlibat dalam kerja kelompok, serta meningkatkan keterampilan kolaboratif dan pemahaman materi keanekaragaman hayati.

d. Bagi Penulis

Menambah wawasan dan keterampilan dalam merancang atau menyiapkan suatu media pembelajaran yang efektif dan kreatif. Selain itu, pengalaman ini menjadi bekal bagi penulis untuk terjun langsung menjadi guru yang profesional dalam mengembangkan pembelajaran biologi yang dapat meningkatkan keterampilan kolaboratif serta hasil belajar peserta didik.