

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Salah satu aspek penting pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas adalah aspek pendidikan. Pendidikan merupakan kebutuhan setiap manusia. Tanpa pendidikan manusia sulit berkembang sehingga harus diarahkan untuk menghasilkan manusia yang berkualitas (Hendi *et al.*, 2020). Mardhiyah *et al.*, (2021) menyebutkan untuk membentuk sumber daya manusia yang berkualitas, maka dibutuhkan tenaga pendidik yang siap mengajar dan mendidik melalui pembelajaran abad 21. Pembelajaran abad 21 menjadi poin penting yang dirancang untuk peserta didik agar siap menghadapi tantangan global yang semakin kompleks (Perdanasari, 2020). Era abad 21 saat ini, peserta didik harus memiliki kecakapan 4C (Ardiansyah *et al.*, 2022). Kecakapan 4C pada pembelajaran abad 21 terdiri dari: kemampuan berpikir kritis, keterampilan komunikasi, kolaboratif, dan berpikir kreatif (Hasanah, 2020).

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang paling dibutuhkan di abad ke-21 karena dapat meningkatkan kualitas hidup setiap individu melalui pendidikan yang mempunyai peran penting dalam membentuk sikap, pengetahuan, dan keterampilan seseorang (Saputra *et al.*, 2019). Berpikir kritis adalah kemampuan untuk merefleksikan pemikiran dan memecahkan masalah yang terbentuk dengan mengkombinasi beberapa kebiasaan seperti keinginan untuk mencari pengetahuan, kerendahan hati, skeptisisme, dan rasionalitas atau logika (Rahardhian, 2022). Adanya kemampuan berpikir kritis menyebabkan peserta didik bijaksana dalam mengambil keputusan dan solusi sehingga peserta didik perlu mengembangkan kemampuan berpikir kritis untuk memecahkan permasalahan kehidupannya sehari-hari (Andriyani & Suniasih, 2021). Kemampuan berpikir kritis seseorang dapat diwujudkan dari cara orang tersebut memilih dan menggunakan informasi yang diterima dalam mengambil keputusan dari tindakannya (Azrai *et al.*, 2020).

Saat ini, tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah (Rani *et al.*, 2024). Hal ini dibuktikan berdasarkan

penelitian yang dilakukan oleh Lidiawati & Aurelia (2023) yang menyatakan kemampuan berpikir kritis di Indonesia masih tergolong rendah, dilihat dari hasil studi *Programme for International Student Assessment (PISA) 2018* (OECD, 2018) menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia untuk skor rata-rata sains mencapai 396 dengan skor rata-rata OECD yakni 500 dan Indonesia berada di peringkat ke-71 dari 79 negara partisipan PISA. Penyebabnya karena kegiatan pembelajaran masih terpusat kepada guru yang mengakibatkan kurangnya keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran (Pebriyanti *et al.*, 2021). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Aprilia (2021), dijelaskan kurangnya respon peserta didik dalam mengungkapkan pendapat, bertanya, menyimpulkan dan memecahkan suatu permasalahan sehingga kemampuan berpikir kritis peserta didik kurang terlatih. Selain itu, peserta didik merasa kesulitan untuk memahami materi dikarenakan kurangnya media video dan media gambar ketika pembelajaran berlangsung (Sadikin & Hakim, 2019). Dampak dari kurangnya penggunaan media pembelajaran siswa merasa bosan, ketertarikan belajar menurun, berbicara dengan teman saat pembelajaran, serta sikap kritis dan aktif menjadi tidak terasah dengan maksimal (Tarjiah *et al.*, 2020).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan media pembelajaran yang tepat guna untuk merangsang interaksi (Prahani *et al.*, 2022). Media pembelajaran akan lebih efektif apabila materi disajikan dalam bentuk gambar yang menarik dan mudah dipahami, sehingga dapat memicu pembelajaran yang lebih interaktif (Mubarrok *et al.*, 2025). Cahyono (2024) menyatakan bahwa penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran sangat diperlukan untuk mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis peserta didik, karena media tersebut memfasilitasi eksplorasi konsep ilmu pengetahuan secara mendalam. Hal ini sejalan dengan pendapat Kurniawan *et al.*, (2025), bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis web interaktif yang tepat dapat secara signifikan mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

*Website* adalah halaman yang berisi informasi digital berupa teks, gambar, audio, video, animasi, atau gabungan dari semuanya (Sidik, 2019).

Memfaatkan *website* sebagai media pembelajaran merupakan media yang mempunyai karakteristik interaktif, sehingga dianggap sebagai media penyampai pembelajaran yang baik karena melibatkan komunikasi dua arah (Ariama & Burhendi, 2022). Salah satu media berbasis *website* yang dapat mendukung proses pembelajaran yakni *Eco-STEAM*. *Eco-STEAM* merupakan *website* interaktif berisi materi ekosistem dengan pendekatan *STEAM* yang memudahkan peserta didik memahami materi secara langsung.

Menurut penelitian Muhammad *et al.*, (2018) materi ekosistem merupakan salah satu materi biologi yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan materi yang sangat baik bagi peserta didik untuk memunculkan rasa ingin tahu terhadap apa yang mereka temukan di alam. Sehingga diperlukan media pembelajaran dengan pendekatan *STEAM* yang interaktif dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Pembelajaran dengan pendekatan *STEAM* merupakan pembelajaran kontekstual, dimana peserta didik dapat langsung membuat koneksi, menghubungkan bahkan menemukan solusi dari permasalahan yang muncul. Pendekatan *STEAM* memungkinkan peserta didik untuk berpartisipasi dalam pembelajaran dan mencari solusi dari permasalahan yang muncul karena peserta didik didorong untuk berpikir kritis (Wandrani *et al.*, 2022). Oleh karena itu, penggunaan media *Eco-STEAM* dengan implementasi *STEAM* dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran karena lebih interaktif dan efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukannya penelitian untuk mengetahui “Pengaruh Media Pembelajaran *Eco-STEAM Website* Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA Kelas X Pada Materi Ekosistem”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dapat diperoleh beberapa poin yang menjadi identifikasi masalah dalam penelitian ini, yaitu;

1. Perkembangan zaman yang menuntut peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

2. Kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis di negara Indonesia masih tergolong cukup rendah.
3. Kurangnya penggunaan inovasi media pembelajaran berbasis *website* interaktif dengan pendekatan STEAM yang digunakan guru untuk mendukung pembelajaran biologi peserta didik SMA kelas X yang efektif dan efisien.

#### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah maka dapat dibatasi permasalahan dalam penelitian ini adalah “Pengaruh media pembelajaran *Eco-STEAM website* interaktif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik SMA kelas X pada materi ekosistem”.

#### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah, perumusan masalah penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh media pembelajaran *Eco-STEAM website* interaktif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik SMA kelas X pada materi ekosistem”.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran *Eco-STEAM website* interaktif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik SMA kelas X pada materi ekosistem.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, baik manfaat teoritis maupun praktis sebagai berikut.

1. Bagi Peserta Didik
  - a. Peserta didik mendapatkan tambahan materi dan penguasaan materi ekosistem dengan *Eco-STEAM website* interaktif.
  - b. Memberikan pengalaman belajar baru yang lebih interaktif dan inovatif untuk memahami materi ekosistem.

2. Bagi Guru

- a. Memudahkan guru dalam menciptakan inovasi-inovasi baru yang dapat meningkatkan mutu pembelajaran ekosistem.
- b. Memberikan gambaran pengaruh penggunaan media pembelajaran *Eco-STEAM website* interaktif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

3. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat bermanfaat sebagai gambaran mengenai bagaimana penggunaan *Eco-STEAM website* interaktif dapat berfungsi sebagai media pembelajaran peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik SMA kelas X pada materi ekosistem.

