

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran merupakan proses belajar mengajar yang dirancang oleh pendidik untuk memberikan pengalaman bagi siswa agar terjadi perubahan perilaku serta meningkatkan kemampuan dalam berpikir (Wagner, 2017). Keberhasilan proses pembelajaran dapat dipengaruhi oleh banyak faktor seperti kondisi fisik sekolah, perlengkapan ruang kelas, rencana pembelajaran, dan khususnya media pembelajaran (Ozcan, 2021). Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar salah satu upaya untuk meningkatkan efektivitas proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Sihombing *et al.*, 2023, Winda & Dafit, 2021). Para pendidik memiliki keterbatasan dalam membuat media pembelajaran karena kurangnya pengetahuan tentang media berbasis IT (*information technology*) (Sihombing *et al.*, 2023, Winda & Dafit, 2021). Keterbatasan pendidik dalam mengetahui tentang IT menyebabkan pendidik cenderung membuat media pembelajaran tertentu, misalnya media *PowerPoint* yang sederhana.

Pendidik membuat media sederhana yang berisi banyak teks dalam *slide* membuat kurang menarik perhatian siswa sehingga menghambat siswa dalam proses memahami informasi dan kurang menarik minat belajar siswa (Herting *et al.*, 2019, Khaerunnisa *et al.*, 2018, Roberts, 2017). Penggunaan media dalam pembelajaran dapat berimplikasi pada kemampuan berpikir tingkat tinggi misalnya kemampuan siswa untuk menalar kritis dalam berpikir (Nadhiroh & Anshori, 2023).

Berpikir kritis adalah suatu proses aktif di mana siswa berpikir secara mendalam, mengajukan pertanyaan, mencari informasi yang relevan. Rasa ingin tahu dan bertanya menjadi tanda bagi siswa yang berpikir kritis karena siswa selalu berusaha menemukan jawaban atas pertanyaan yang diajukan (Erdogan, 2019, Saleh, 2019). Tujuan pembelajaran bukan hanya mampu berpikir secara

kritis namun harus diimbangi dengan kemampuan siswa dalam memecahkan suatu permasalahan.

Kemampuan pemecahan masalah dianggap sebagai kemampuan yang diperlukan dalam kehidupan pada abad ke-21 (Ling *et al.*, 2024). Kemampuan siswa untuk menemukan solusi agar permasalahan dapat diselesaikan secepat dan seefektif mungkin melalui proses pemahaman dan pengorganisasian informasi disebut pemecahan masalah (Ling *et al.*, 2024; Verissimo *et al.*, 2024). Pemecahan masalah melibatkan pencarian cara yang layak untuk mencapai tujuan pembelajaran. Setiap kali siswa menghadapi situasi di mana siswa tidak tahu cara menyelesaikan suatu tugas, masalah muncul sehingga dibutuhkan suatu proses yang melibatkan observasi sistematis untuk menemukan solusi atau cara yang tepat untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan (Lieber & Graulich, 2020, Rahman, 2019). Oleh sebab itu perlu adanya upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa diharapkan terjadi pada mata pelajaran biologi, salah satu materi biologi yang dipelajari yakni materi ekosistem. Ekosistem berkaitan erat dengan interaksi antara makhluk hidup dan lingkungan sekitar. Kegiatan pembelajaran yang dapat diterapkan pada siswa yakni dengan memberikan inovasi media pembelajaran sehingga siswa terdorong untuk mengasah kemampuan berpikir kritis dan kemampuan memecahkan masalah, khususnya pada materi ekosistem. Siswa dilatih dengan mengembangkan pemikirannya dalam memahami konsep ekosistem untuk menggali kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah yang terjadi di lingkungan (Rahma & Windyariani, 2020, Shaw *et al.*, 2019). Kemampuan tersebut tentunya harus ditanamkan pada diri siswa dengan merancang media pembelajaran yang mengarah pada kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah (Arwita & Nuriza, 2021).

Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah antara lain siswa cenderung menghafal materi daripada memahami konsep sehingga kurang terlatihnya kemampuan berpikir secara kritis serta kemampuan dalam memecahkan masalah. Selain itu,

kurangnya siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran, cenderung sedikit siswa yang aktif dalam bertanya dan berpendapat. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa lebih berfokus pada pendidik tanpa menganalisis, mengkritik, mengevaluasi apa yang disampaikan oleh pendidik (Arif *et al.*, 2019).

Berdasarkan kajian literatur ditemukan hasil penelitian (Amprasto *et al.*, 2020) menunjukkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis siswa masih dalam kriteria rendah pada konsep ekosistem. Hal ini juga terjadi pada kemampuan pemecahan masalah, dari hasil penelitian (Rahma & Windyariani, 2020) menunjukkan bahwa tingkatan kemampuan pemecahan masalah pada siswa masih terbilang cukup dalam materi ekosistem. Selaras dengan hasil penelitian (Modok *et al.*, 2021) memperoleh hasil kemampuan pemecahan masalah dari siswa masih kurang pada pembelajaran biologi materi ekosistem.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMAN 1 Waringinkurung Kabupaten Serang diketahui bahwa siswa merasa kesulitan pada materi ekosistem karena bahasan yang terlalu kompleks dan banyak istilah dalam ekosistem yang masih belum dipahami oleh siswa. Sebanyak 40% dari 40 siswa menyatakan merasa kesulitan dalam mempelajari materi ekosistem, karena proses pembelajaran yang kurang interaktif dan kurang menggunakan media pembelajaran (lampiran 1). Kesulitan yang dirasakan oleh siswa memberikan dampak dalam memahami suatu materi sehingga terhambatnya proses berpikir secara kritis dan kemampuan pemecahan dalam menyelesaikan suatu masalah. Kemudian pembelajaran cenderung berpusat pada guru sehingga siswa kurang terlatih bertanya dan menjawab pertanyaan. Dengan demikian perlu dilakukan perancangan perangkat media pembelajaran yang dapat menunjang kebutuhan siswa dalam belajar. Salah satu caranya dengan mengembangkan media pembelajaran yang mempertimbangkan konteks, karakteristik dan kebutuhan siswa agar keberhasilan proses pembelajaran dapat tercapai khususnya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa. Media pembelajaran memiliki berbagai macam jenis salah satunya berupa media *website*.

*Website* dapat dijadikan sebagai inovasi dalam mengembangkan media karena pembuatannya mudah dan dapat dibuat secara estetik untuk menarik

perhatian siswa (Delitzas *et al.*, 2023, Kaluarachchi & Wickramasinghe, 2023). *Website* dapat diakses secara *online* melalui *handphone* maupun laptop sehingga memudahkan siswa dan pendidik dalam menggunakannya. Relevan dengan penelitian sebelumnya tentang pengembangan multimedia interaktif biologi berbasis *website* menunjukkan hasil bahwa telah memenuhi kriteria untuk digunakan dan memiliki kemenarikan yang sangat baik (Sadikin *et al.*, 2020). Selaras dengan penelitian tentang pengembangan media pembelajaran IPA kelas IV berbasis *website* menunjukkan bahwa media tersebut memiliki kriteria berhasil untuk diterapkan dalam pembelajaran (Melanda *et al.*, 2023). Media *website* dapat diakses apabila tersedia jaringan internet, karena *website* harus digunakan secara *online*. Fasilitas yang dapat digunakan dalam membuat *website* salah satunya yakni *google sites*.

*Google sites* merupakan situs untuk membuat *website* gratis, praktis dan interaktif. Pemilihan media *web google sites* didasarkan karena pembuatan yang gratis, tersedianya berbagai fitur yang dapat digunakan, serta dapat diakses dengan mudah oleh siswa melalui laptop maupun *handphone*. Mardin & Nane, (2020) mengemukakan bahwa *google sites* berisi halaman yang menampilkan tulisan, gambar, animasi, suara yang saling berkaitan untuk menyampaikan sebuah informasi. Dengan demikian media *web google sites* sangat rekomendasi untuk digunakan karena tidak membebani muatan memori *handphone* siswa yang dapat diakses melalui *link*. Relevan dengan penelitian Salsabila & Aslam, (2022) menunjukkan hasil bahwa media *web google sites* layak diterapkan dalam proses pembelajaran. Selaras dengan penelitian Sevtia *et al.*, (2022) menunjukkan bahwa media berbasis *google site* tergolong valid, efektif dan efisien untuk meningkatkan kemampuan penguasaan konsep dan berpikir kritis.

*Google sites* dapat dimanfaatkan pendidik sebagai media pembelajaran berupa *website* untuk memberikan pembelajaran yang menarik bagi siswa. Media tersebut diberi nama media *eco-website* berbasis *problem based learning*. Pemberian nama *eco-website* merupakan *website* yang berisi konten ekosistem yang akan disajikan dengan mengombinasikan gambar, tulisan, video, suara dan lain-lain. Pengembangan media pembelajaran ini menggunakan pendekatan

*problem based learning* (PBL) yaitu model pembelajaran yang melibatkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari agar siswa belajar berpikir, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan suatu masalah serta memperoleh pengetahuan yang esensial (Mertasari & Ganing, 2021, Mondal, 2020, Pebriyani, 2020).

*Eco-website* berbasis PBL dirancang dengan melibatkan fenomena-fenomena yang terjadi di dalam kehidupan sehari-hari dengan mengaitkan materi ekosistem sehingga dapat mendorong siswa memiliki kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Selaras dengan Putri *et al.*, (2022) mengemukakan hasil penelitiannya bahwa media berbasis PBL memenuhi kriteria yang layak, praktis dan efektif untuk digunakan. Dengan demikian adanya pendekatan PBL pada media *eco-website* diharapkan dapat memberikan kemudahan serta pemahaman siswa dalam belajar.

Berdasarkan hasil kajian literatur serta penelitian-penelitian terdahulu maka diperlukan untuk mengembangkan media *website* berbasis PBL. Dengan demikian penelitian ini memfokuskan pada pengembangan media *eco-website* berbasis *problem based learning* pada materi ekosistem untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa.

## **B. Fokus Penelitian**

Mengingat luasnya cakupan masalah maka penelitian ini berfokus pada hal-hal berikut ini:

1. Pengembangan media pembelajaran berupa *eco-website* berbasis *problem based learning*.
2. Media *eco-website* berbasis *problem based learning* berisi materi ekosistem.
3. *Eco-website* berbasis *problem based learning* dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X SMA.
4. Penelitian dilakukan di SMAN 1 Waringin Kurung dengan subjek penelitian siswa kelas X pada semester ganjil 2024.

### C. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan fokus penelitian di atas, maka penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan pengembangan media *eco-website* berbasis PBL pada materi ekosistem?
2. Apakah media *eco-website* berbasis PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam materi ekosistem?
3. Apakah media *eco-website* berbasis PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam materi ekosistem?

### D. Kegunaan Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi berbagai pihak, yaitu sebagai berikut:

1. Bagi pendidik, sebagai alternatif dalam memvariasikan media yang digunakan dalam mengajarkan materi ekosistem berupa *eco-website* berbasis *problem based learning*.
2. Bagi siswa, sebagai media alternatif dalam melakukan kegiatan pembelajaran serta dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah siswa khususnya pada materi ekosistem.
3. Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam mengatasi permasalahan pengajaran biologi demi meningkatkan proses pembelajaran di sekolah.
4. Bagi peneliti selanjutnya, sebagai bahan perbandingan maupun rujukan bagi penelitian pengembangan selanjutnya.