

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan yang dibutuhkan siswa dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan berbagai permasalahan global yang semakin kompleks (Annawa, 2024). Kemampuan ini diperlukan agar siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mampu mengidentifikasi permasalahan, menganalisis informasi, menilai bukti, menarik kesimpulan, dan menentukan solusi secara rasional. Oleh karena itu, proses pembelajaran perlu diarahkan tidak hanya pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan nyata (Robbani, 2025). Sejalan dengan tuntutan tersebut, Kurikulum Merdeka menekankan pembelajaran yang kontekstual, bermakna, dan berpusat pada siswa (Bakar, 2025). Dalam pembelajaran biologi, tuntutan tersebut tercermin pada elemen keterampilan proses dalam Capaian Pembelajaran, yang meliputi kemampuan mengamati, mempertanyakan dan memprediksi, merencanakan dan melakukan penyelidikan, memproses dan menganalisis data, mengevaluasi dan merefleksi, serta mengomunikasikan hasil (Kemendikdasmen, 2024). Namun dalam praktik pembelajaran, kegiatan mengamati fenomena lingkungan masih terbatas pada penggunaan gambar atau penjelasan guru, sehingga siswa belum dilibatkan secara langsung dalam proses pengamatan ilmiah (Arihna & Suryanti, 2024).

Salah satu materi biologi yang membutuhkan kemampuan berpikir kritis dan menuntut keterampilan proses secara kuat adalah materi perubahan lingkungan. Materi perubahan lingkungan merupakan salah satu materi yang membahas hubungan manusia dengan lingkungan (Supriyatin et al., 2016). Materi ini menuntut siswa untuk mampu menganalisis fenomena lingkungan yang terjadi di sekitarnya, mengidentifikasi permasalahan yang muncul, serta merumuskan solusi terhadap dampak perubahan lingkungan tersebut (Sawitri et al., 2024). Perubahan lingkungan merupakan materi yang berhubungan erat dengan kehidupan sehari-hari dan memiliki konsep yang luas. Hal tersebut

membutuhkan kemampuan berpikir kritis supaya siswa dapat mampu lebih dalam mengelola dan menganalisis informasi yang berkaitan dengan permasalahan-permasalahan lingkungan sekitar (Anggereini & Siburian, 2021).

Kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia masih tergolong rendah berdasarkan hasil penilaian *Programme for International Student Assessment* (PISA), di mana skor Indonesia secara konsisten berada di bawah rata-rata negara anggota OECD (Solichah & Sari, 2023). Hasil penelitian Affandy et al., (2019) mengungkapkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis siswa SMA Batik 2 Surakarta masih tergolong rendah yang ditunjukkan pada indikator *focus* (23%), *reason* (22%), *inference* (15%), *situation* (16%), *clarity* (14%), dan *overview* (10%) pada kelas XI MIA di SMA Batik 2 Surakarta. Penelitian oleh Azrai et al., 2020 mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa SMA di Jakarta Timur belum memiliki kemampuan yang baik dalam indikator menjawab pertanyaan yang memerlukan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA. Selanjutnya, penelitian oleh Siburian et al., (2023) juga didapatkan bahwa pengerjaan *pretest* sebelum pembelajaran menunjukkan kedua kelas X MIPA SMA Negeri 1 Muaro Jambi memiliki profil kemampuan berpikir kritis yang masih rendah pada materi perubahan lingkungan.

Perubahan lingkungan merupakan materi yang berhubungan erat dengan kehidupan sehari-hari dan memiliki konsep yang luas. Hal tersebut membutuhkan kemampuan berpikir kritis agar siswa dapat mampu lebih dalam mengelola dan menganalisis informasi yang berkaitan dengan permasalahan-permasalahan lingkungan sekitar (Anggereini & Siburian, 2021). Berbagai permasalahan lingkungan saat ini mulai mengkhawatirkan, seperti adanya peningkatan suhu akibat pemanasan global, polusi udara, tanah, air, serta semakin seringnya bencana alam seperti banjir dan longsor yang sebagian besar dipicu oleh aktivitas manusia (Supriatna, 2021). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan dan pemanfaatan lingkungan hidup perlu dilakukan. Oleh karena itu, penting bagi manusia untuk mengelola dan memanfaatkan unsur-unsur lingkungan hidup secara hati-hati dan bijak (Therik & Lino, 2021)

Keterlibatan aktif sejak dini penting untuk membentuk karakter peduli dan menumbuhkan kesadaran kritis terhadap dampak perilaku manusia terhadap alam. Hasil penelitian Annisa & Rohaeti (2017), menyatakan bahwa siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi akan lebih menghargai dan peduli terhadap lingkungan. Kemampuan berpikir kritis siswa sangat diperlukan dalam menghadapi berbagai permasalahan perubahan lingkungan. Berpikir kritis memerlukan kemampuan siswa dalam mencari tahu penyebab, menilai dampaknya, dan menemukan solusi yang logis serta bertanggung jawab terhadap masalah yang terjadi di sekitar mereka. Oleh karena itu, siswa perlu memiliki kesadaran lingkungan dengan memahami dan menyadari pentingnya menjaga dan melestarikan lingkungan alam terutama di lingkungan sekitarnya. Hal ini mencakup pemahaman terhadap berbagai dampak buruk yang ditimbulkan oleh aktivitas manusia terhadap lingkungan, seperti pencemaran, rusaknya habitat alami, serta terjadinya perubahan lingkungan (Miterianifa & Mawarni, 2024).

Kemampuan berpikir kritis tidak akan terbentuk secara optimal tanpa adanya proses pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan sendiri informasi, menganalisis permasalahan secara mandiri. Penggunaan model pembelajaran yang cenderung monoton dapat membuat siswa menjadi pasif, kurang inovatif, serta menghambat perkembangan cara berpikir dan kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah secara mandiri (Nurmayani *et al.*, 2018). Penelitian Wayudi *et al.* (2020) di SMA Negeri Bandung menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran Biologi masih tergolong rendah, dan salah satu faktor yang berkontribusi adalah pola pembelajaran yang kurang memberikan kesempatan eksploratif kepada siswa. Maka dari itu, diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat menjadi solusi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah *Discovery Learning* (Marisya & Sukma, 2020).

Penggunaan model *discovery learning* mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran sekaligus melatih kemampuan mereka dalam memecahkan masalah. Dengan demikian, model ini berkontribusi pada

pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Model *discovery learning* telah terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran biologi (Aninditya et al., 2019; Fadlina et al., 2021; Meriyana et al., 2020; Rohani et al., 2024). Meskipun *discovery learning* telah terbukti efektif dalam memfasilitasi proses penemuan dan berpikir mendorong kemampuan berpikir kritis, pembelajaran harus memiliki makna dan keterkaitan dengan kehidupan nyata siswa (*Meaningful learning*). Keterhubungan materi dengan lingkungan tempat siswa berada dapat memperkuat pemahaman konseptual sekaligus meningkatkan kemampuan mereka dalam menganalisis permasalahan secara lebih mendalam. Dibutuhkan suatu pendekatan yang dapat memberikan pengalaman belajar langsung dengan lingkungan sekitar.

Lingkungan belajar merupakan lingkungan atau situasi fisik yang ada di dalamnya pembelajaran diharapkan berlangsung. Lingkungan belajar dengan pendekatan *Place-Based learning* dapat berlangsung pada lingkungan sekitar dimana terjadinya proses pembelajaran serta adanya pendekatan lingkungan dan terpacu sikap rasa keingintahuan mengenai sesuatu hal dan permasalahan yang ada di lingkungannya (Arsal et al., 2017). Dalam penelitian Tanjung (2023), menyatakan bahwa kurangnya memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar turut menjadi faktor yang menyebabkan siswa kurang terlatih dalam berpikir kritis. Melalui keterlibatan langsung dengan lingkungan sekitar, siswa didorong untuk mengamati fenomena yang terjadi, mengidentifikasi permasalahan, mengumpulkan informasi, menganalisis data, serta merumuskan solusi berdasarkan kondisi nyata yang mereka temui secara langsung, dimana siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga aktif membangun pemahaman melalui pengalaman langsung sehingga dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis (Fadliya & Huda, 2024). Proses ini memastikan bahwa siswa tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga memiliki keterampilan praktis yang diperlukan untuk menerapkan pengetahuan tersebut dalam situasi kehidupan nyata (Fadliya & Huda, 2024). Pemanfaatan peristiwa maupun media dari lingkungan sekitar dapat mendukung proses belajar yang lebih optimal (Tanjung et al., 2023).

Discovery Learning merupakan model pembelajaran yang menitikberatkan pada keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar, di mana mereka didorong untuk menemukan sendiri konsep maupun permasalahan yang sedang dipelajari. Melalui pendekatan ini, siswa memiliki kesempatan untuk mengemukakan ide atau gagasan secara kritis, menganalisis permasalahan secara kontekstual dan mengangkat isu lokal, mengasah kemampuan berkomunikasi, serta berkolaborasi secara efektif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, diharapkan penerapan model dengan pendekatan *Place-Based Learning* ini dapat berkontribusi pada pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana pengaruh penerapan *Discovery Learning* dengan pendekatan *Place-Based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi perubahan lingkungan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi berarti dalam pengembangan strategi pembelajaran yang mendukung pendidikan lingkungan. Selain itu, temuan penelitian ini dapat menjadi acuan bagi para pendidik dalam merancang pendekatan pembelajaran yang lebih kontekstual dan berdampak positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, khususnya dalam memahami materi mengenai perubahan lingkungan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, dapat diidentifikasi masalah yang berkaitan dengan penelitian ini, yaitu :

1. Capaian Pembelajaran Biologi dalam Kurikulum Merdeka pada keterampilan proses belum sepenuhnya terfasilitasi dalam praktik pembelajaran di kelas
2. Siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang rendah dalam memahami materi perubahan lingkungan
3. Model pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran

4. Kurangnya pembelajaran dengan pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar sehingga siswa memiliki kesulitan dalam mengaitkan konsep pembelajaran dengan konteks nyata dalam kehidupan sehari-hari

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada pengaruh penerapan *Discovery Learning* dengan pendekatan *Place-Based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi perubahan lingkungan

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah tersebut maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh penerapan *Discovery Learning* dengan pendekatan *Place-Based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa?”

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan *Discovery Learning* dengan pendekatan *Place-Based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai alternatif strategi pembelajaran yang inovatif dan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, sekaligus memaksimalkan potensi lingkungan sekitar sebagai sumber belajar.
2. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai pendukung dalam mengimplementasi pembelajaran yang kreatif dan berbasis lingkungan.
3. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi peneliti lanjutan yang ingin mengembangkan model atau pendekatan yang serupa di mata pelajaran atau jenjang pendidikan lain.