

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Permasalahan lingkungan saat ini telah berkembang menjadi isu global yang terus mendapat sorotan dan menjadi fokus kajian di berbagai kalangan (Pratiwi et al., 2019). Bentuk krisis lingkungan, seperti kehilangan keanekaragaman hayati, krisis air, pencemaran, dan perubahan iklim, menunjukkan keterkaitan yang erat dengan aktivitas manusia melalui alih fungsi lahan dan eksploitasi sumber daya alam (Muluneh, 2021; Smith et al., 2025). Situasi tersebut menunjukkan bahwa permasalahan lingkungan tidak dapat diselesaikan hanya melalui pendekatan teknis, tetapi juga memerlukan peran pendidikan dalam membangun kesadaran dan tanggung jawab lingkungan sejak usia dini (Rahmani & Rahiem, 2023).

Pendidikan berperan penting dalam membentuk karakter peduli lingkungan melalui penguatan literasi lingkungan. Permendikbudristek Nomor 12 Tahun 2024 menekankan pentingnya pengembangan kompetensi literasi dalam implementasi Kurikulum Merdeka agar siswa mampu memahami dan menerapkan pengetahuan secara kontekstual sesuai dengan tuntutan perkembangan zaman (Permendikbudristek No. 12 Tahun 2024). Dalam konteks pendidikan lingkungan, penguatan literasi lingkungan diperlukan agar siswa mampu memahami berbagai isu lingkungan serta mengaitkannya dengan kondisi yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Miterianifa & Mawarni, 2024). Selain itu, pembelajaran yang berorientasi pada literasi lingkungan dapat membantu mengembangkan kepedulian dan tanggung jawab siswa terhadap lingkungan (Masruroh et al., 2024; Yildirim et al., 2025).

Literasi lingkungan merupakan salah satu kompetensi penting yang perlu dikembangkan dalam pendidikan abad ke-21. Kompetensi ini diperlukan agar siswa mampu memahami, menganalisis, dan merespons berbagai permasalahan lingkungan yang semakin kompleks (Dharma et al., 2024). Pengembangan literasi lingkungan juga selaras dengan agenda global *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya SDG 4 yang menekankan pentingnya pendidikan berkualitas untuk mendukung pembangunan berkelanjutan (Safitri et al., 2022). Oleh karena

itu, literasi lingkungan tidak hanya berkontribusi pada peningkatan pengetahuan dan kesadaran lingkungan, tetapi juga mempersiapkan siswa untuk berpartisipasi dalam pengambilan keputusan dan tindakan yang mendukung keberlanjutan lingkungan (Fajeriadi & Arisandi, 2024; Napitupulu et al., 2025).

Literasi lingkungan berperan penting dalam membentuk generasi yang peduli terhadap keberlanjutan lingkungan, namun tingkatnya pada siswa di Indonesia masih belum optimal. Survei oleh Fetiana et al., (2022) serta Azizah & Roshayanti (2024) menunjukkan bahwa literasi lingkungan siswa cenderung rendah, terutama pada aspek pengetahuan kognitif dan perilaku. Kondisi ini dipengaruhi oleh pembelajaran yang masih berpusat pada guru sehingga siswa kurang mengaitkan materi dengan konteks nyata (Eviota & Liangco, 2020). Akibatnya, meskipun memiliki pengetahuan dasar tentang isu lingkungan, pengetahuan kognitif dan perilaku belum berkembang secara optimal (Utami et al., 2023), ditambah dengan instrumen pembelajaran yang belum mampu mengukur dan mengembangkan literasi lingkungan secara komprehensif (Dharma et al., 2024).

Peningkatan literasi lingkungan dapat dilakukan melalui pendidikan yang dirancang untuk mengembangkan aspek kognitif, afektif, dan perilaku siswa (Siddiq et al., 2020). Pembelajaran Biologi memiliki peran strategis dalam meningkatkan literasi lingkungan karena materi seperti perubahan lingkungan memungkinkan siswa memahami isu lingkungan secara kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga dapat meningkatkan pengetahuan, sikap peduli, dan kemampuan literasi lingkungan siswa (Marianingsih et al., 2021; Sari, 2024). Pembelajaran materi ini bukan hanya menyampaikan informasi, tetapi juga memberi ruang bagi siswa untuk berpikir kritis, bekerja sama, mengemukakan ide, dan menemukan solusi terhadap masalah lingkungan (Fajarwati et al., 2025). Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam memecahkan permasalahan lingkungan melalui pengalaman belajar yang kontekstual dan didukung oleh teknologi.

Problem Based Blended Learning (PBBL) merupakan model pembelajaran yang mengintegrasikan *Problem Based Learning* (PBL) dengan *Blended Learning* melalui pemanfaatan masalah kontekstual serta kombinasi pembelajaran tatap muka dan daring dalam satu proses pembelajaran yang terpadu (Mutia et al., 2025;

Rencanaguna et al., 2023). Dalam penelitian ini, pembelajaran dilaksanakan menggunakan tipe *Rotation Model*, yaitu model *blended learning* yang mengombinasikan kegiatan tatap muka dan pembelajaran daring secara bergantian dan terstruktur dalam satu rangkaian pembelajaran (Staker & Horn, 2012). Dengan demikian, siswa dapat terlibat dalam proses pemecahan masalah melalui pengalaman belajar yang berlangsung baik secara langsung maupun secara daring.

Integrasi PBL dan *Blended Learning* diterapkan karena PBL mendorong penyelesaian masalah nyata secara kontekstual, sedangkan *Blended Learning* memberikan fleksibilitas akses sumber belajar melalui pembelajaran luring dan daring yang saling melengkapi. Kombinasi keduanya mendukung pengembangan literasi lingkungan dengan melibatkan siswa dalam mengamati, menganalisis, dan merespons permasalahan lingkungan, sehingga berpotensi meningkatkan kemampuan analisis terhadap isu lingkungan (Islam et al., 2021; Nurwidodo et al., 2024; Syahidi et al., 2024). Hal ini relevan karena pengembangan literasi lingkungan tidak hanya bergantung pada penguasaan konsep, tetapi juga memerlukan pembelajaran kontekstual dan penyelidikan berbasis masalah (Xiong et al., 2025). Oleh karena itu, integrasi PBL dan *Blended Learning* dalam PBBL menciptakan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered*), sehingga siswa terlibat dalam mengidentifikasi, menganalisis, dan menyelesaikan permasalahan lingkungan melalui penyelidikan, diskusi, refleksi, serta pemanfaatan teknologi (Rencanaguna et al., 2023).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penerapan PBBL dapat meningkatkan keterlibatan siswa serta mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah dalam proses pembelajaran (Susilowati et al., 2025). Hal ini didukung oleh karakteristik PBBL yang mengintegrasikan pembelajaran berbasis pemecahan masalah dengan pembelajaran luring dan daring, sehingga siswa terlibat dalam mengidentifikasi permasalahan, mengembangkan solusi, berdiskusi, dan merefleksikan pemahamannya (Sukkamart et al., 2025; Wahyuni et al., 2022). Selain itu, pemanfaatan platform digital seperti *Google Classroom* mendukung fleksibilitas pembelajaran melalui interaksi sinkron maupun asinkron, sehingga siswa dapat belajar sesuai ritme masing-masing (Kurniawati & Hidayah, 2021).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa PBBL mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kemandirian belajar siswa. Namun, kajian mengenai pengaruh PBBL terhadap literasi lingkungan masih terbatas, khususnya pada materi perubahan lingkungan di tingkat SMA. Padahal, karakteristik PBBL yang *student-centered* memungkinkan siswa terlibat aktif dalam menganalisis dan memecahkan permasalahan lingkungan secara kontekstual sehingga berpotensi mendukung pengembangan literasi lingkungan. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih berfokus pada keterampilan berpikir kritis, penelitian ini menganalisis pengaruh PBBL terhadap literasi lingkungan siswa pada materi perubahan lingkungan. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk menghadirkan pembelajaran yang lebih aktif, inovatif, dan relevan dalam meningkatkan literasi lingkungan siswa.

B. Identifikasi Masalah

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

1. Tingkat literasi lingkungan siswa di Indonesia masih rendah, khususnya pada aspek keterampilan kognitif dan perilaku.
2. Materi perubahan lingkungan belum mengembangkan literasi lingkungan secara menyeluruh karena masih berpusat pada guru dan kurang mengaitkan materi dengan masalah nyata.
3. Pemanfaatan media digital dan interaksi kolaboratif dalam pembelajaran literasi lingkungan masih terbatas sehingga potensi *Blended Learning* belum optimal.
4. Kajian mengenai pengaruh PBBL terhadap literasi lingkungan siswa masih terbatas sehingga memerlukan penelitian lebih lanjut.

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini berfokus pada pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan model PBBL untuk pemberdayaan literasi lingkungan siswa.

D. Perumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh model pembelajaran PBBL terhadap literasi lingkungan siswa?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran PBBL terhadap literasi lingkungan siswa.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat, antara lain:

1. Bagi pendidik, dapat menggunakan model PBBL sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan literasi lingkungan siswa dalam pembelajaran.
2. Bagi siswa, dapat mengikuti proses pembelajaran secara maksimal dan meningkatkan kesadaran serta sikap peduli terhadap lingkungan.
3. Bagi peneliti selanjutnya, dapat menjadi referensi untuk penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh PBBL terhadap literasi lingkungan.

