

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perubahan lingkungan merupakan salah satu isu global yang secara langsung berdampak pada kehidupan manusia, ditandai dengan pemanasan global, polusi, deforestasi, dan degradasi ekosistem. Kondisi ini memperlihatkan kualitas lingkungan yang semakin serius dan menuntut keterlibatan generasi muda secara aktif dalam memahami dan menanggapi permasalahan lingkungan secara bertanggung jawab (Xiong et al., 2025). Di Indonesia, masalah-masalah ini terlihat jelas dalam meningkatnya pencemaran sungai, kebakaran hutan, dan memburuknya kualitas udara di daerah perkotaan. Oleh karena itu, pendidikan memainkan peran penting dalam membekali peserta didik dengan literasi lingkungan untuk menghadapi tantangan berkelanjutan abad 21.

Literasi lingkungan merupakan kemampuan individu untuk memahami isu lingkungan serta mengambil tindakan yang bertanggung jawab melalui pengetahuan, keterampilan dan kesadaran lingkungan (Roth, 1992). Selaras dengan pernyataan Hollweg et al (2011) menyatakan bahwa literasi lingkungan mencakup pengetahuan tentang lingkungan, keterampilan kognitif dalam menganalisis permasalahan lingkungan, serta sikap peduli terhadap lingkungan. Selain itu literasi lingkungan juga menekankan keterkaitan antara pemahaman konsep dan implementasi perilaku nyata dalam kehidupan sehari-hari (Farida et al., 2017). Dengan demikian, literasi lingkungan menjadi kompetensi esensial yang harus dikembangkan melalui proses pembelajaran sains yang bermakna dan kontekstual.

Kurikulum Merdeka berorientasi pada pengembangan kompetensi peserta didik sebagai fokus utama proses pembelajaran di jenjang SMA. Orientasi tersebut diwujudkan melalui Capaian Pembelajaran (CP) yang dirancang untuk mengarahkan kompetensi yang harus dicapai peserta didik pada setiap fase. CP fase E kelas X menekankan penguasaan keterampilan berpikir kritis, analitis, dan pemecahan masalah yang selaras dengan tuntutan pembelajaran abad 21. Oleh karena itu, pembelajaran pada materi perubahan lingkungan menuntut penerapan

model pembelajaran yang kontekstual, analitis, dan berorientasi pada pengalaman belajar yang bermakna (Hasibuan et al., 2025).

Kajian yang dilakukan oleh Zahrani et al (2024) memperlihatkan bahwa tingkat literasi lingkungan peserta didik SMA masih berada pada kategori sedang hingga rendah, khususnya pada aspek analisis dan perumusan solusi. Hal ini karena peserta didik cenderung memahami konsep lingkungan secara teoritis, namun mengalami kesulitan dalam mengaitkannya dengan permasalahan nyata dilingkungan sekitar (Fa'izah dan Wulandari, 2023). Kesenjangan antara pengetahuan lingkungan dan perilaku peduli lingkungan tersebut mengindikasikan bahwa proses pembelajaran belum sepenuhnya membentuk kesadaran dan tanggung jawab lingkungan peserta didik (Farida et al., 2017). Selain itu Akbulut dan Hill (2020) menjelaskan bahwa rendahnya literasi lingkungan tercermin dari keterbatasan peserta didik dalam menganalisis masalah lingkungan, mengevaluasi dampak aktivitas manusia, serta merumuskan solusi yang berkelanjutan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi di salah satu SMA di Bandung, diketahui bahwa pembelajaran pada materi perubahan lingkungan masih cenderung berfokus pada penyampaian materi sehingga peserta didik belum optimal dalam menganalisis permasalahan lingkungan dan merancang penyelesaiannya. Kondisi tersebut didukung oleh hasil tes awal literasi lingkungan peserta didik kelas X yang menunjukkan rata-rata sebesar 54,28% pada kelas pertama dan 51,11% pada kelas kedua. Persentase pengetahuan dan keterampilan kognitif pada kedua kelas lebih rendah dibandingkan dengan sikap dan perilaku. Pada kelas pertama, pengetahuan sebesar 30,65%, keterampilan kognitif 33,80%, sikap 80,98%, dan perilaku 71,69%, sedangkan pada kelas kedua masing-masing sebesar 33,33%, 35,46%, 70,00%, dan 65,63%. Dimensi sikap dan perilaku tersebut diperoleh melalui angket penilaian diri, sedangkan pengetahuan dan keterampilan kognitif diukur melalui soal uraian. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan literasi lingkungan peserta didik belum berkembang secara merata, terutama pada aspek pengetahuan dan keterampilan kognitif. Jika kondisi ini tidak segera diatasi, peserta didik akan mengalami kesulitan dalam memahami permasalahan lingkungan. Berdasarkan hasil penelitian temuan Maharani et al (2024) literasi

lingkungan tidak hanya mencakup pemahaman terhadap isu-isu lingkungan, tetapi juga melibatkan pengetahuan, sikap, keterampilan, dan kemampuan mengambil tindakan untuk menyelesaikan permasalahan lingkungan secara bertanggung jawab. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang mampu melibatkan peserta didik secara aktif dalam menganalisis dan memecahkan permasalahan lingkungan. Salah satu model pembelajaran yang relevan adalah *Case Based Learning* karena peserta didik dihadapkan dengan suatu kasus yang nyata dengan kehidupan sehari-hari yang relevan dengan materi biologi (Hasanah et al., 2025).

Case Based Learning disebut juga *Case Study Teaching* dan *Case Method Learning*. Model ini pertama kali diperkenalkan oleh James Lorrain Smith, Profesor Patologi di Universitas Edinburgh dalam pengarang patologi pada tahun 1912 (Thistlethwaite et al., 2012). *Case Based Learning* ini kemudian diadopsi pertama kali di Harvard Business School, dengan menekankan pembelajaran melalui analisis kasus nyata untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pengambilan keputusan (Imai dan Shibata, 2020). Sejalan dengan pernyataan Rozanah et al (2024) bahwa *Case Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menyajikan kasus nyata sebagai titik awal pembelajaran, sehingga peserta didik didorong untuk menganalisis permasalahan, mengintegrasikan konsep, serta merumuskan solusi secara ilmiah. Hal ini di dukung oleh kajian Minarni et al (2025) yang menyatakan bahwa penerapan *Case Based Learning* mampu melatih peserta didik untuk lebih aktif mengamati, menganalisis, berdiskusi, dan menarik kesimpulan ilmiah dibandingkan dengan ceramah. Selain itu, model pembelajaran *Case Based Learning* merupakan model pembelajaran yang efektif dan menarik karena melibatkan peserta didik untuk aktif dan kreatif dalam diskusi terhadap kejadian kehidupan nyata melalui penggunaan skenario atau studi kasus untuk mengembangkan penalaran dan keterampilan peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi (Wospakrik et al., 2020). Dengan demikian penelitian tersebut belum secara khusus mengkaji pengaruh model *Case Based Learning* terhadap literasi lingkungan berdasarkan empat indikator menurut Hollweg et al (2011) yaitu *knowledge*, *cognitive skills*, *attitude*, dan *behavior*, pada materi perubahan lingkungan. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada pengaruh

Case Based Learning terhadap literasi lingkungan berdasarkan keempat indikator tersebut.

Penerapan model pembelajaran *Case Based Learning* berlandaskan pada teori belajar konstruktivisme yang memandang belajar sebagai proses membangun pengetahuan melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungan. Selain itu, sejalan juga dengan teori kognivisme yang menekankan proses mental dalam pemecahan masalah serta teori humanistik yang menekankan keterlibatan emosional dan motivasi belajar peserta didik dalam belajar. Kombinasi landasan teori belajar tersebut mendukung pembelajaran perubahan lingkungan yang menekankan pemahaman mendalam, refleksi, dan pembentukan sikap peduli lingkungan (Fithriyah, 2024).

Berdasarkan hasil analisis capaian pembelajaran biologi pada akhir fase E, peserta didik memiliki kemampuan menciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional, global terkait pemahaman keanekaragaman makhluk hidup dan peranannya, virus dan peranannya, inovasi teknologi biologi, komponen ekosistem dan interaksi antar komponen, serta perubahan lingkungan. Capaian tersebut dijabarkan ke dalam Tujuan Pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini yaitu melalui model pembelajaran *Case Based Learning*, peserta didik mampu menciptakan solusi nyata terhadap berbagai kasus perubahan lingkungan meliputi penyebab dan dampaknya secara bertanggung jawab. Tujuan tersebut selaras dengan Alur Tujuan Pembelajaran yang mengarahkan peserta didik untuk menjelaskan konsep perubahan lingkungan, mengidentifikasi penyebabnya, menganalisis dampaknya terhadap ekosistem dan kehidupan manusia, serta merancang solusi dan menyusun laporan sebagai bentuk kepekaan terhadap permasalahan lingkungan. Kompetensi tersebut sejalan dengan sintak *Case Based Learning* yaitu menetapkan kasus, menganalisis kasus, mencari informasi dan menyusun langkah penyelesaian, membuat kesimpulan, melakukan presentasi serta melakukan perbaikan (Williams, 2004). Melalui penerapan model tersebut memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memahami kasus, menganalisis permasalahan perubahan lingkungan, serta merancang penyelesaian berdasarkan informasi yang diperoleh.

Berdasarkan uraian tersebut, *Case Based Learning* dipandang sesuai untuk diterapkan pada materi perubahan lingkungan karena memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menganalisis kasus dan merumuskan solusi. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *Case Based Learning* terhadap literasi lingkungan pada materi perubahan lingkungan dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Case Based Learning* terhadap Literasi Lingkungan pada Materi Perubahan Lingkungan”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran materi perubahan lingkungan dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran *Case Based Learning*?
2. Bagaimana kemampuan literasi lingkungan peserta didik pada pembelajaran materi perubahan lingkungan dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran *Case Based Learning*?
3. Bagaimana pengaruh model pembelajaran *Case Based Learning* terhadap literasi lingkungan pada materi perubahan lingkungan?
4. Bagaimana respons peserta didik terhadap proses pembelajaran *Case Based Learning* pada Materi Perubahan?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran materi perubahan lingkungan dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran *Case Based Learning*.
2. Untuk menganalisis kemampuan literasi lingkungan peserta didik pada materi perubahan lingkungan dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran *Case Based Learning*.

3. Untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *Case Based Learning* terhadap literasi lingkungan peserta didik pada materi perubahan lingkungan.
4. Untuk menganalisis respons peserta didik pembelajaran *Case Based Learning* pada Materi Perubahan.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan teori Pendidikan, khususnya penerapan model pembelajaran *Case Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan literasi lingkungan peserta didik. Temuan yang diperoleh dapat dimanfaatkan bagi peneliti selanjutnya sebagai bahan rujukan serta sebagai informasi pendukung dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi dan peserta didik.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan literasi lingkungan peserta didik baik dari aspek pengetahuan, pemahaman isu lingkungan, kemampuan menganalisis permasalahan, maupun keterampilan memberikan solusi. Melalui penerapan model pembelajaran *Case Based Learning*, peserta didik dapat lebih aktif, kritis dan terlibat dalam pembelajaran sehingga terbentuk sikap peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan.

- b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat menjadi alternatif model pembelajaran inovatif bagi guru dalam mengajarkan materi perubahan lingkungan. Model pembelajaran *Case Based Learning* dapat digunakan sebagai strategi untuk menciptakan pembelajaran yang kontekstual, bermakna, dan mendorong partisipasi aktif peserta didik.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menjadi pengalaman dan sarana pengembangan kompetensi peneliti dalam merancang serta menerapkan model pembelajaran *Case Based Learning* dalam upaya meningkatkan literasi lingkungan peserta didik.

E. Kerangka Berpikir

Materi perubahan lingkungan merupakan salah satu materi biologi yang dipelajari pada kelas X Fase E dalam Kurikulum Merdeka. Capaian pembelajaran pada materi ini menyatakan bahwa pada akhir Fase E peserta didik memiliki kemampuan menciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional, global terkait pemahaman keanekaragaman makhluk hidup dan peranannya, virus dan peranannya, inovasi teknologi biologi, komponen ekosistem dan interaksi antar komponen, serta perubahan lingkungan (Kemendikbudristek, 2024). Berdasarkan capaian pembelajaran tersebut, dirumuskan tujuan pembelajaran yaitu melalui model pembelajaran *Case Based Learning*, peserta didik mampu menciptakan solusi nyata terhadap berbagai kasus perubahan lingkungan meliputi penyebab dan dampaknya secara bertanggung jawab. Selanjutnya, tujuan pembelajaran tersebut dijabarkan ke dalam alur tujuan pembelajaran yaitu melalui model pembelajaran *Case Based Learning* peserta didik mampu: (1) menjelaskan konsep perubahan lingkungan berdasarkan pengetahuan ekologis serta mengidentifikasi faktor penyebab perubahan lingkungan; (2) mengidentifikasi dan menganalisis isu lingkungan serta merancang perencanaan penyelesaian masalah terkait dampak perubahan lingkungan terhadap keseimbangan ekosistem dan kehidupan manusia; (3) Mampu menyusun laporan solusi permasalahan lingkungan sebagai bentuk kepekaan aktual. Berdasarkan rumusan kondisi pada tujuan pembelajaran, maka model pembelajaran yang digunakan ialah model pembelajaran *Case Based Learning*.

Case Based Learning pertama kali diperkenalkan oleh James Lorraine Smith, Profesor Patologi di Universitas Edinburgh dalam pengarang patologi pada tahun 1912 (Thistlethwaite et al., 2012). Menurut Herreid (2007) *Case Based*

Learning merupakan model pembelajaran yang menggunakan kasus-kasus autentik sebagai konteks belajar sehingga peserta didik dapat menghubungkan konsep dengan permasalahan nyata melalui kegiatan analisis, diskusi, dan penyusunan solusi. Pada model ini menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran yang mendorong keterlibatan aktif dalam membangun pengetahuan serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan. Selaras dengan hasil penelitian Deswita dan Nofrion (2025) yang menyatakan bahwa *Case Based Learning* terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi melalui analisis kasus yang kontekstual. Hal ini di dukung oleh kajian Minarni et al (2025) yang menyatakan bahwa penerapan *Case Based Learning* mampu melatih peserta didik untuk lebih aktif mengamati, menganalisis, berdiskusi, dan menarik kesimpulan ilmiah dibandingkan dengan ceramah. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran *Case Based Learning* diharapkan mampu mengembangkan kemampuan literasi lingkungan peserta didik pada materi perubahan lingkungan.

Sintak model pembelajaran *Case Based Learning* yang digunakan pada penelitian ini diadopsi dari Brett Williams (2004) yang terdiri atas enam tahapan, yaitu menetapkan kasus, menganalisis kasus, mencari informasi dan menyusun langkah penyelesaian, membuat kesimpulan, melakukan presentasi serta melakukan perbaikan. Pada tahap menetapkan kasus, guru menyajikan permasalahan nyata yang berkaitan dengan perubahan lingkungan sebagai stimulus pembelajaran. Selanjutnya, peserta didik menganalisis kasus untuk mengidentifikasi penyebab dan dampak permasalahan berdasarkan konsep yang di pelari, kemudian mencari informasi dan menyusun langkah penyelesaian melalui berbagai sumber yang relevan. Hasil analisis tersebut dirumuskan dalam bentuk kesimpulan, kemudian dipresentasikan untuk memperoleh tanggapan dan masukan dari guru maupun peserta didik lain. Tahap terakhir yaitu melakukan perbaikan, dilakukan dengan merevisi hasil analisis dan solusi berdasarkan umpan balik yang diperoleh. Model pembelajaran *Case Based Learning* memiliki berbagai keunggulan, diantaranya meningkatkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, kerja sama, komunikasi, dan membantu peserta didik menghubungkan

konsep teoritis dengan permasalahan nyata. Selain itu, model pembelajaran *Case Based Learning* memiliki keterbatasan karena memerlukan waktu pembelajaran yang lebih lama, bergantung pada kualitas kasus yang disajikan, dan menuntut kesiapan guru dalam memfasilitasi diskusi serta kesiapan peserta didik untuk belajar secara mandiri sehingga apabila kondisi tersebut tidak terpenuhi, efektivitas pembelajaran dapat menurun (Dharmayanthi, 2023).

Learning outcome pembelajaran *Case Based Learning* diharapkan peserta didik mampu mengembangkan kemampuan literasi lingkungan melalui kegiatan mengidentifikasi isu lingkungan, menganalisis dampak dan dampak permasalahan, serta merumuskan solusi berdasarkan kasus nyata yang diberikan (Dewi dan Rahayu, 2023). Hal ini mengindikasikan bahwa penerapan model pembelajaran *Case Based Learning* tidak hanya berfokus pada pemahaman konsep, tetapi juga mendorong peserta didik untuk menghubungkan pengetahuan sains dengan permasalahan lingkungan dalam kehidupan sehari-hari. Proses analisis kasus tersebut melatih kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah yang menjadi kompetensi penting dalam membangun literasi lingkungan. Sejalan dengan hal tersebut, Fatimah et al (2023) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis kasus mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan keterlibatan aktif peserta didik melalui proses analisis kasus serta penyusunan solusi secara kolaboratif. Selain itu, pembelajaran yang mengangkat permasalahan lingkungan juga dapat mengembangkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta didik dalam memahami dan merespons isu lingkungan secara lebih bermakna (Ardoin et al., 2020). Temuan tersebut diperkuat oleh penelitian Idris et al (2025) yang menunjukkan bahwa penggunaan studi kasus berdasarkan permasalahan nyata secara signifikan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah peserta didik sehingga mereka mampu menganalisis permasalahan secara lebih mendalam dan menghasilkan solusi yang tepat. Selain itu, Fa'izah dan Wulandari (2023) menemukan bahwa penerapan *Case Based Learning* juga memberikan dampak positif terhadap peningkatan literasi sains, khususnya dalam penalaran ilmiah melalui analisis kasus yang kontekstual. Peningkatan literasi sains tersebut menjadi salah satu landasan dalam

pengembangan literasi lingkungan karena peserta didik mampu menggunakan pengetahuan ilmiah untuk memahami, mengevaluasi, dan menentukan solusi terhadap berbagai permasalahan lingkungan secara bertanggung jawab. Dengan demikian, model pembelajaran *Case Based Learning* mampu mendukung pencapaian tujuan pembelajaran pada materi perubahan lingkungan sekaligus mampu memfasilitasi pengembangan kemampuan literasi lingkungan peserta didik.

Literasi lingkungan merupakan kemampuan yang harus dimiliki peserta didik untuk memahami kondisi lingkungan, menganalisis berbagai permasalahan yang terjadi, dan mengambil keputusan serta tindakan yang bertanggung jawab dalam upaya menjaga kelestarian lingkungan. Penguasaan literasi lingkungan tidak hanya ditunjukkan melalui pemahaman konsep-konsep lingkungan, tetapi juga mencakup sikap, keterampilan, dan perilaku yang mendukung penyelesaian masalah lingkungan secara berkelanjutan. Menurut Roth (1992), indikator literasi lingkungan meliputi pengetahuan (*knowledge*), keterampilan (*skills*), sikap (*attitude*), dan perilaku (*behavior*) bertanggung jawab terhadap lingkungan (*responsible environmental behavior*). Menurut Hollweg et al (2011) indikator literasi lingkungan terdiri atas pengetahuan (*knowledge*), keterampilan kognitif (*cognitive skill*), sikap (*attitude*), dan perilaku (*behavior*). Sementara menurut McBride et al (2013), indikator literasi lingkungan meliputi pengetahuan lingkungan (*environmental knowledge*), kesadaran (*awareness*), sikap (*attitude*), keterampilan kognitif dan pemecahan masalah (*cognitive skills*), serta perilaku bertanggung jawab dan partisipasi dalam menjaga lingkungan (*environmentally responsible behaviors*). Dengan demikian, indikator literasi lingkungan pada dasarnya mencakup kemampuan memahami isu lingkungan, aspek pengetahuan, keterampilan, sikap dan perilaku terhadap lingkungan.

Berdasarkan dari berbagai pendapat tersebut, penelitian ini mengadopsi indikator literasi lingkungan menurut Hollweg et al (2011) yang dikembangkan melalui kerangka *Developing a Framework for Assessing Environmental Literacy*. Hollweg et al mengembangkan literasi lingkungan ke dalam empat indikator utama yang lebih terarah untuk mengukur kemampuan individu dalam memahami dan merespons permasalahan lingkungan. Kerangka Hollweg dipilih karena

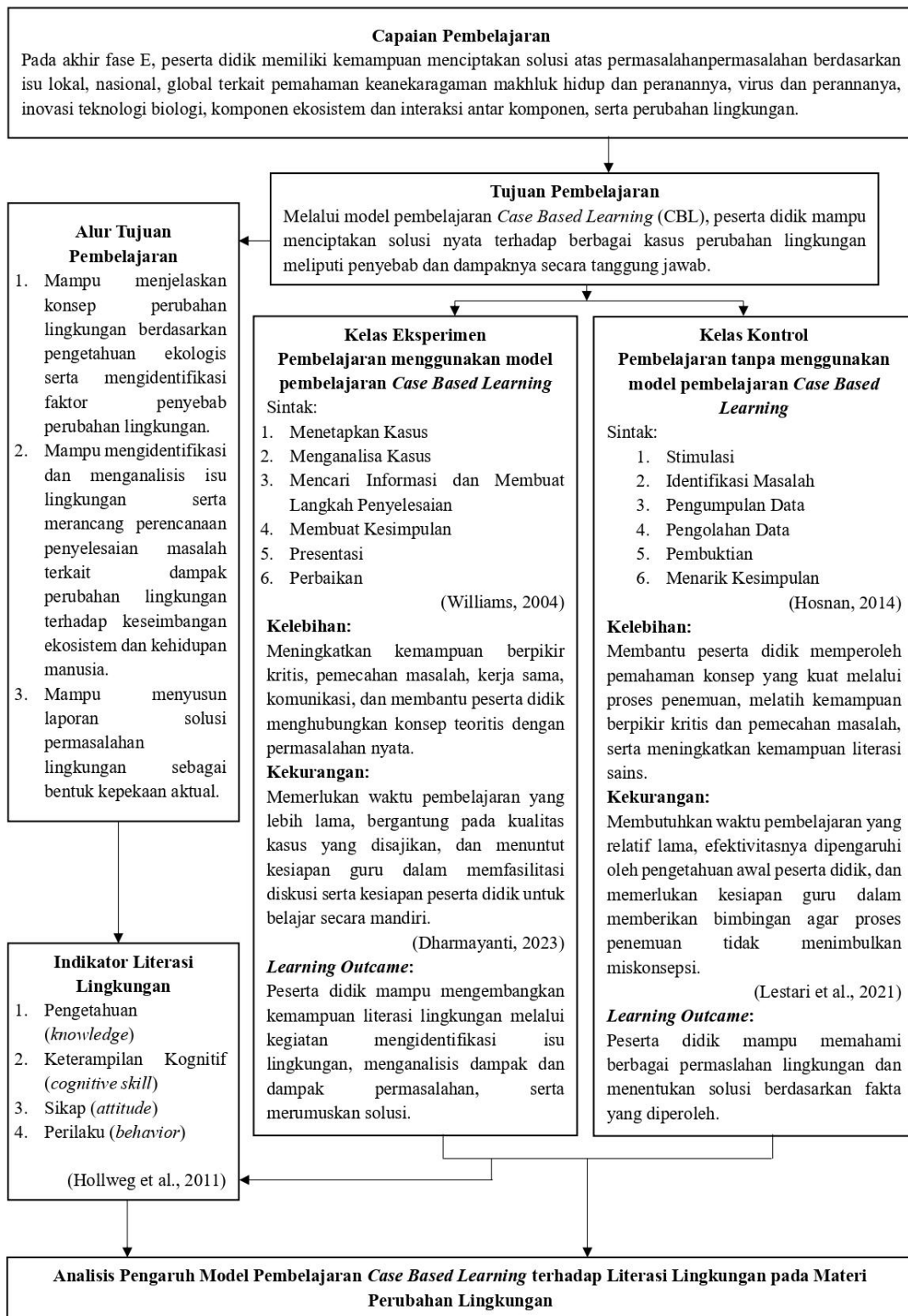
indikatornya sesuai dengan tujuan pembelajaran yaitu peserta didik mampu menciptakan solusi nyata terhadap berbagai kasus perubahan lingkungan meliputi penyebab dan dampaknya secara bertanggung jawab melalui pembelajaran berbasis kasus. Ke empat indikator tersebut meliputi: (1) Pengetahuan (*knowledge*) yaitu kemampuan memahami konsep, prinsip, serta informasi mengenai perubahan lingkungan, penyebab dan dampaknya; (2) Keterampilan kognitif (*cognitive skill*) yaitu kemampuan mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menentukan solusi terhadap berbagai kasus perubahan lingkungan; (3) Sikap (*attitude*) yaitu kemampuan menunjukkan kepedulian, kesadaran, dan tanggung jawab terhadap kondisi lingkungan; dan (4) Perilaku (*behavior*) yaitu kemampuan menerapkan tindakan nyata dalam upaya mengurangi dan mengatasi dampak perubahan lingkungan. Keempat indikator tersebut digunakan sebagai dasar dalam penyusunan instrumen tes kemampuan literasi lingkungan pada materi perubahan lingkungan sehingga pengukuran kemampuan literasi lingkungan peserta didik dapat dilakukan secara lebih terarah.

Literasi lingkungan selain dengan model pembelajaran *Case Based Learning* juga dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran *Discovery Learning*. Model *Discovery Learning* dipilih karena memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengamati fenomena atau permasalahan lingkungan, mengumpulkan informasi dari berbagai sumber, serta menemukan sendiri konsep yang berkaitan dengan materi perubahan lingkungan. Proses tersebut mendorong peserta didik untuk membangun pemahamannya secara aktif sehingga pengetahuan, keterampilan berpikir, kepedulian terhadap lingkungan dapat berkembang. Menurut Hosnan (2014), *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang menekankan proses penemuan konsep melalui pemahaman belajar sehingga peserta didik lebih aktif dalam memperoleh pengetahuan. Adapun sintak *Discovery Learning* meliputi *stimulation* (pemberian rangsangan), *problem statement* (identifikasi masalah), *data collection* (pengumpulan data), *data processing* (pengolahan data), *verification* (pembuktian hipotesis), dan *generalization* (penarikan kesimpulan). Kelebihan dari model ini yaitu (1) membantu peserta didik memperoleh pemahaman konsep yang kuat melalui proses penemuan, (2) melatih

kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah, dan (3) meningkatkan kemampuan literasi sains. Adapun kekurangannya yaitu (1) membutuhkan waktu pembelajaran yang relatif lama, (2) efektivitasnya dipengaruhi oleh pengetahuan awal peserta didik, dan (3) memerlukan kesiapan guru dalam memberikan bimbingan agar proses penemuan tidak menimbulkan miskonsepsi (Lestari et al., 2021).

Learning outcome dari pembelajaran *Discovery Learning* adalah peserta didik dilatihkan untuk menemukan konsep secara mandiri melalui proses mengamati, menyelidiki, mengumpulkan informasi, mengolah data, dan menarik kesimpulan sehingga mampu memahami berbagai permasalahan lingkungan dan menentukan solusi berdasarkan fakta yang diperoleh. Penelitian Rahmania et al (2020) menunjukkan bahwa penerapan *Discovery Learning* mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan meningkatkan hasil belajar peserta didik karena pembelajaran berpusat pada aktivitas menemukan konsep secara mandiri. Penelitian Sidiq dan Prasetyo (2020) menyatakan bahwa *Discovery Learning* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Selain itu, Paramitha et al (2023) melaporkan bahwa *Discovery Learning* memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik karena mendorong keterlibatan aktif selama proses pembelajaran. Temuan tersebut sejalan dengan Murtiyasa dan Al Karomah (2020) yang menyatakan bahwa penerapan *Discovery Learning* berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik melalui penemuan konsep secara mandiri. Selanjutnya, Evayani (2020) menjelaskan bahwa penerapan *Discovery Learning* mampu meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar peserta didik karena memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata dan bermakna.

Berdasarkan uraian di atas, diasumsikan bahwa pembelajaran menggunakan model *Case Based Learning* berpotensi lebih optimal dalam meningkatkan kemampuan literasi lingkungan peserta didik pada materi perubahan lingkungan. Secara umum penelitian dicantumkan dalam bagan gambar berikut:



Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir

F. Hipotesis

Berdasarkan kerangka berpikir di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian yaitu “Model pembelajaran *Case Based Learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap literasi lingkungan peserta didik pada materi perubahan lingkungan”. Adapun secara statistika hipotesisnya adalah sebagai berikut:

- $H_0: \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Case Based Learning* terhadap literasi lingkungan peserta didik pada materi perubahan lingkungan.
- $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat pengaruh model pembelajaran *Case Based Learning* terhadap literasi lingkungan peserta didik pada materi perubahan lingkungan.

G. Penelitian Terdahulu

Adapun hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Minarni et al (2025)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Case Based Learning* (CBL) berpengaruh signifikan terhadap peningkatan keterampilan proses sains peserta didik pada materi ekosistem di SMAN 4 Sigi.

2. Hasanah et al (2025)

Hasil penelitian dalam *Journal of Classroom Action Research* dengan judul “Model *Case Based Learning* (CBL) Terhadap Literasi Sains Biologi Kelas X SMAN 1 Sekotong Lombok Barat” menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan terhadap literasi sains biologi peserta didik kelas X.

3. Herliani et al (2024)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Case Based Learning* berbantuan *Augmented Reality* terbukti meningkatkan hasil belajar dan keterampilan proses sains peserta didik secara signifikan, ditunjukkan oleh peningkatan nilai *Posttest* dan *N-Gain* kategori tinggi. Uji statistik mengonfirmasi adanya pengaruh signifikan model ini terhadap pemahaman konsep dan keterampilan ilmiah peserta didik.

4. Putri et al (2024)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model *Case Based Learning* berbantuan LKPD pada materi perubahan lingkungan efektif dalam melatih peserta didik untuk menganalisis kasus, mengemukakan argumen, serta menarik kesimpulan secara logis, sehingga berdampak positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

5. Idris et al (2025)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Case Based Learning* (CBL) berpengaruh signifikan terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik SMKN 1 Pangkep pada mata pelajaran Proyek Kreatif dan Kewirausahaan.

6. Razak dan Nofrion (2025)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Case Based Learning* (CBL) secara signifikan meningkatkan kemampuan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) peserta didik SMAN 4 Pariaman.

7. Fidia et al (2024)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model *Case Based Learning* (CBL) memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model *Case Based Learning* (CBL) berhasil meningkatkan strategi belajar dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam pembelajaran IPAS.

8. Fa'izah dan Wulandari (2023)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Case Based Learning* efektif dalam meningkatkan kemampuan penalaran literasi sains IPA. Model pembelajaran ini mendorong peserta didik untuk berpartisipasi aktif melalui pembahasan dan penyelesaian kasus nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari.

9. Santiyani et al (2026)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Case Based Learning* berbantuan GeoGebra berpengaruh positif dan signifikan terhadap

kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada materi bangun ruang sisi data.

10. Simbolon (2022)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Case Based Learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar mahasiswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai *N-Gain* pada kelas *Case Based Learning* yang termasuk ke dalam kategori tinggi lebih unggul dibandingkan dengan kelas konvensional yang berada pada kategori sedang.

