

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pembelajaran abad 21 menuntut perubahan model pembelajaran yang pada awalnya berpusat pada guru (*teacher centered*) menjadi pembelajaran berorientasi peserta didik (*student centered*), salah satunya dengan menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) (Nugroho, 2016). Pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang diawali dengan perumusan masalah dan di akhiri dengan penyelesaiannya (Ashari, 2016). Solusi yang diperlukan untuk memecahkan masalah dapat ditemukan ketika peserta didik mendapatkan pengetahuan baru (Nugroho, dkk., 2013).

Berpikir kritis merupakan aspek penting dalam upaya menghadapi abad 21. Berpikir kritis bisa diterapkan dengan pengajaran yang berbasis pemecahan masalah. Pembelajaran dapat disesuaikan dengan memenuhi indikator *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) meliputi kata kerja operasional “bagaimana”, “kenapa”, dan “mengapa” dibandingkan kata “apa”, “sebutkan”, dan “contohkan” sebagai pemantik serta menstimulus pemikiran peserta didik. Di sisi lain, guru bukan aktor utama dalam menjelaskan setiap materi ajar melainkan sebagai fasilitator (Hayani, 2019: 14). Dalam penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah peserta didik tidak sekedar diberikan pengetahuan yang bersifat teoritis melainkan dibimbing untuk bisa mengeksplorasi, mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, dan mendorong pembelajaran sepanjang hayat (*lifelong learning*) yang berefek pada peningkatan berpikir kritis dan literasi lingkungan (Indah, dkk., 2021).

Berpikir kritis menginterpretasikan pemahaman terhadap materi yang telah disampaikan guru. Berpikir kritis yang dimaksud berbentuk *output* berupa konstruksi berpikir yang sistematis dan memiliki esensi proses analisis yang terstruktur (Kulsum, 2023). Berdasarkan hasil studi pendahuluan, kemampuan berpikir kritis dan literasi lingkungan di MAN 2 Kota Bandung pada mata pelajaran Biologi khususnya materi pencemaran lingkungan, memperoleh hasil yang rendah pada kemampuan berpikir kritis. Hasil tersebut diperoleh dari data

penilaian ulangan harian sebanyak 64 peserta didik yang berada di kelas X MIPA, data tersebut menghasilkan 20% atau 12 orang peserta didik yang mendapat nilai berpikir kritis pada materi pencemaran lingkungan dengan kategori tuntas, sedangkan sisanya sebesar 80% atau 52 orang mendapat nilai berpikir kritis pada materi pencemaran lingkungan dengan kategori tidak tuntas. Data yang telah disebutkan mengindikasikan kurangnya pemahaman pada materi pencemaran lingkungan. Selain itu, akibat berpikir kritis dan literasi lingkungan yang rendah juga mengindikasikan peserta didik tidak memiliki kemampuan untuk mengolah lingkungan baik di sekitar sekolah dan lingkungan rumah. Usaha untuk meningkatkan proses berpikir kritis mengenai pencemaran lingkungan diharapkan dapat membuat peserta didik lebih menyadari mengenai kebersihan dan menjaga lingkungan sekitar dengan pengolahan sampah yang optimal.

Berdasarkan observasi awal dan wawancara dengan beberapa guru di MAN 2 Kota Bandung, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran saat ini belum cukup efektif dalam meningkatkan literasi lingkungan dan berpikir kritis peserta didik. Hal ini terlihat dari peserta didik masih kesulitan menjelaskan konsep-konsep dasar lingkungan dan keterkaitannya dengan kehidupan, peserta didik kurang menunjukkan kesadaran dan kepedulian terhadap isu-isu lingkungan yang terjadi di sekitar mereka. Serta peserta didik masih kesulitan menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, dan merumuskan solusi untuk permasalahan lingkungan.

Materi pencemaran lingkungan merupakan bagian dari materi perubahan lingkungan yang terhubung dalam ruang lingkup mata pelajaran IPA dan Biologi pada tingkatan sekolah menengah pertama dan menengah atas (Irnaningtyas, 2014). Pengertian pencemaran lingkungan menurut Aryulina, dkk (2004) adalah perubahan faktor abiotik (benda tidak hidup) akibat terjadinya kegiatan yang melampaui ambang batas toleransi ekosistem biotik. Definisi lain menyatakan pencemaran lingkungan merupakan sebuah kejadian yang dilakukan secara alami maupun buatan akibat keterlibatan elemen biotik dan abiotik (Sari dan Dian, 2021).

Kemampuan memahami materi pencemaran lingkungan harus sejalan dengan pemahaman mengenai literasi lingkungan. Literasi lingkungan merupakan

konstruksi multifaset yang mengintegrasikan pengetahuan, pemahaman, sikap, dan perilaku yang berkaitan dengan masalah ekologis. Banyak studi empiris dan kerangka teoritis telah dirumuskan untuk menjelaskan dan meningkatkan literasi lingkungan di berbagai demografi, mulai dari lembaga pendidikan hingga populasi yang lebih luas. Literasi lingkungan menunjukkan kapasitas individu untuk memahami, menerapkan, dan terlibat dengan tantangan lingkungan yang rumit (Miterianifa dan Mawarni, 2024)

Literasi lingkungan dan pemikiran kritis adalah komponen penting dalam membuat keputusan berdasarkan informasi mengenai masalah lingkungan. Kapasitas untuk menilai informasi, menimbang sudut pandang yang berbeda, dan menganalisis dampak dari setiap opsi sangat penting dalam konteks ini. Penelitian yang dilakukan oleh Yuliastrin dkk pada tahun 2024 menunjukkan bagaimana literasi lingkungan dan pemikiran kritis membentuk sikap dan tindakan orang terhadap lingkungan. Pemahaman menyeluruh tentang tantangan lingkungan ditambah dengan kemampuan berpikir kritis yang kuat dapat memotivasi individu untuk merangkul praktik yang lebih bertanggung jawab dan berkelanjutan. Selain itu ada temuan mengenai korelasi yang menguntungkan antara keterampilan berpikir kritis dan literasi lingkungan, terutama mengenai kapasitas peserta didik untuk mengatasi masalah lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang kuat dan literasi lingkungan umumnya lebih mahir dalam mengenali, memeriksa, dan menyelesaikan tantangan lingkungan.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilaksanakan melalui hasil wawancara guru mata pelajaran biologi di MAN 2 Kota Bandung, diperoleh informasi bahwa peserta didik kelas X mengalami kesulitan memahami materi pencemaran lingkungan yang menyebabkan berpikir kritis dan literasi lingkungan rendah. Penyebab rendahnya berpikir kritis peserta didik diperkirakan disebabkan oleh hal-hal berikut: pencemaran lingkungan memiliki karakteristik rumit dan abstrak keterkaitan timbal balik sebab akibat yang dilakukan oleh reaksi biotik dan abiotik. Materi pencemaran lingkungan yang tidak dapat dilihat secara langsung prosesnya sehingga memerlukan kegiatan pembelajaran berbasis penemuan

masalah, diskusi, serta saling menukar ide dan gagasan menjadi alternatif bagi proses pembelajaran peserta didik yang rentan terjadinya miskonsepsi. Materi pencemaran lingkungan sebenarnya berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, namun pembelajaran yang disuguhkan guru hanya mengulangi bacaan LKPD tanpa mengaitkannya dengan ruang lingkup kehidupan nyata sehingga peserta didik berspekulasi tidak bermanfaat mempelajari materi pencemaran lingkungan, dampaknya pembelajaran menjadi monoton dan membosankan (Suyanto, 2006).

Hasil observasi pembelajaran, penerapan pendekatan saintifik yang dilakukan guru belum maksimal, kenyataan di lapangan guru masih mendominasi kelas (*teacher centered*) dengan menggunakan metode ceramah, dimana proses mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasikan, dan mengkomunikasikan dilakukan satu arah. Peserta didik hanya mendengarkan guru yang menjelaskan materi. Selain itu, sebagian besar waktu yang digunakan peserta didik hanya mengisi ragam soal pada lembar kerja peserta didik (LKPD). LKPD yang dimaksud bukan jenis LKPD terintegrasi, sehingga pembelajaran condong digunakan sebagai hafalan, pembelajaran pasif, dan peserta didik dituntut hanya sekedar tahu tanpa memproses pertanyaan yang mengandung berpikir sistematis dan ilmiah, sementara itu penerapan saintifik di Madrasah Aliyah masih dalam tahap penyesuaian dikarenakan waktu pembelajaran yang singkat, mengingat Madrasah Aliyah memiliki mata pelajaran dua kali lipat lebih banyak dibandingkan jenjang sekolah yang setara, pembelajaran biologi dalam satu minggu hanya 2x40 menit maka diperlukannya alternatif pembelajaran yang singkat namun mampu menstimulus peserta didik terhadap materi pencemaran lingkungan dengan pengaplikasian kehidupan sehari-hari yang dapat dipahami peserta didik secara cepat dan memiliki asas kebermanfaatan (Pratiwi, dkk., 2021).

Penelitian sebelumnya menyatakan model Pembelajaran Berbasis Masalah difungsikan untuk menstimulus pengalaman serta pengetahuan peserta didik, model Pembelajaran Berbasis Masalah menjadi solusi terbaik meningkatkan berpikir kritis dan literasi lingkungan yang diintegrasikan pada proses pembelajaran biologi (Lagiono dan Ilmi, 2019). Hal ini diperkuat dengan penelitian Indah, dkk (2021) model Pembelajaran Berbasis Masalah diterapkan

pada mata pelajaran sains, teknik, teknologi dan matematika yang dianggap sebagai mata pelajaran yang abstrak meningkatkan berpikir kritis dan literasi lingkungan, kemudian penelitian Balim, dkk (2016) menyatakan efek pembelajaran berbasis masalah dapat merangsang pemikiran peserta didik, memancing aktifnya diskusi, saling bertukar pikiran, serta meminimalisir miskonsepsi sehingga meningkatkan berpikir kritis dan literasi lingkungan.

Penelitian lain mengenai penggunaan model Pembelajaran Berbasis Masalah dan juga kaitannya dengan materi pencemaran lingkungan yang dilakukan oleh Susilawati dan Ibrahim (2021) menunjukkan bahwa penerapan metode Pembelajaran Berbasis Masalah berpengaruh signifikan terhadap peningkatan keterampilan manajemen sampah peserta didik sekolah dasar. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata keterampilan manajemen sampah peserta didik sekolah dasar pada kelompok eksperimen yang menggunakan metode Pembelajaran Berbasis Masalah dibandingkan dengan kelompok kontrol yang menggunakan metode konvensional. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Rahmawati dan Purwana (2020) yang menunjukkan bahwa metode Pembelajaran Berbasis Masalah efektif untuk meningkatkan literasi sampah pada peserta didik sekolah menengah pertama. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata literasi sampah peserta didik sekolah menengah pertama pada kelompok eksperimen yang menggunakan metode Pembelajaran Berbasis Masalah dibandingkan dengan kelompok kontrol yang menggunakan metode konvensional.

Hasil Observasi, wawancara dan beberapa studi permasalahan di atas, harus diperbaiki dengan menerapkan pembelajaran yang meningkatkan berpikir kritis dan literasi lingkungan, yang mampu menjembatani materi pencemaran lingkungan dengan pengaplikasiannya dalam kehidupan nyata. Model Pembelajaran Berbasis Masalah diharapkan menjadi solusi pembelajaran yang diintegrasikan dengan materi pencemaran lingkungan, singkatnya materi pencemaran lingkungan dikemas dengan pembelajaran berbasis masalah yang kemudian dikaitkan dengan kehidupan nyata. Maka dengan demikian model

Pembelajaran Berbasis Masalah tepat apabila digunakan untuk meningkatkan berpikir kritis dan literasi lingkungan pada materi pencemaran lingkungan (Zainuri, dkk., 202: 4). Pentingnya meningkatkan berpikir kritis dan literasi sains peserta didik di MAN 2 Bandung, membuat peneliti merasa perlu dilakukan penelitian yang berkaitan dengan penggunaan model pembelajaran Pembelajaran Berbasis Masalah yang sebelumnya belum pernah dibahas mengenai maraknya isu lingkungan, yaitu penggunaan pestisida serta pengolahan sampah organik yang masih kurang begitu efektif. Pembelajaran berbasis masalah dapat diterapkan salah satunya pada materi pembuatan ecoenzim. Ecoenzim merupakan cairan organik kompleks diproses dari fermentasi limbah dapur organik, seperti kulit buah, sisa sayuran, dan sisa nasi (Subarnas et al., 2021; Prabawanto et al., 2019). Proses fermentasi terjadi secara anaerobik, yaitu tanpa kehadiran oksigen, selama tiga bulan (Rosnani et al., 2020). Proses pembuatan dari ecoenzim akan membuat peserta didik menjadi memahami mengenai penanganan limbah organik yang dapat menyebabkan pencemaran lingkungan. Pada penelitian sebelumnya belum ada yang mengaitkan antara pembelajaran berbasis masalah serta literasi lingkungan bagi peserta didik, terutama pembelajaran mengenai pengolahan ecoenzim. Hal ini menjadi sesuatu yang perlu untuk diteliti lebih lanjut.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian yang berjudul **“Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Literasi Lingkungan Peserta Didik”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, terdapat beberapa rumusan masalah yang diperlukan dalam penelitian ini, antara lain:

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran berbasis masalah pada materi pencemaran lingkungan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan literasi lingkungan peserta didik?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kritis dan literasi

lingkungan melalui model pembelajaran berbasis masalah pada materi pencemaran lingkungan?

3. Bagaimana pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap literasi lingkungan peserta didik pada materi pencemaran lingkungan?
4. Bagaimana respon peserta didik terhadap pembelajaran dengan dan tanpa model pembelajaran berbasis masalah pada materi pencemaran lingkungan?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis keterlaksanaan pembelajaran berbasis masalah pada materi pencemaran lingkungan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan literasi lingkungan peserta didik.
2. Menganalisis peningkatan kemampuan berpikir kritis dan literasi lingkungan melalui model pembelajaran berbasis masalah pada materi pencemaran lingkungan?
3. Menganalisis pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap literasi lingkungan peserta didik pada materi pencemaran lingkungan.
4. Mendeskripsikan respon peserta didik terhadap pembelajaran dengan dan tanpa model pembelajaran berbasis masalah pada materi pencemaran lingkungan.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak yang membutuhkan, adapun manfaat yang diharapkan penulis melalui penelitian ini, yaitu:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Wawasan bagi guru dalam mengaplikasikan model *Pembelajaran Berbasis Masalah* sebagai pembelajaran biologi di dalam kelas.
 - b. Acuan/ referensi untuk peneliti selanjutnya dalam mengembangkan

pembelajaran menggunakan model *Pembelajaran Berbasis Masalah* terhadap berpikir kritis dan literasi lingkungan.

c. Literatur bagi dunia pendidikan mengenai pengaruh model *Pembelajaran Berbasis Masalah* terhadap berpikir kritis dan literasi lingkungan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi guru, penelitian ini dapat bermanfaat untuk diterapkan dalam proses pembelajaran di dalam kelas dan terciptanya kegiatan pembelajaran yang menarik, menyenangkan, serta meningkatkan keaktifan antara peserta didik dengan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran.

b. Bagi peserta didik, penelitian ini diharapkan memperoleh kesan serta pengalaman menarik dalam mempelajari materi pencemaran lingkungan, selain itu proses penguasaan dan pemahaman peserta didik lebih cepat akibat penerapan model *Pembelajaran Berbasis Masalah*.

c. Bagi peneliti, inovasi serta keterbaharuan dapat dituangkan dalam menyelesaikan masalah di lapangan, permasalahan yang ditemukan peneliti dikaji serta dianalisis untuk mendapatkan solusi sehingga pengetahuan peneliti yang didapat dalam perkuliahan dapat dimanfaatkan secara nyata dari situasi lapangan.

E. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi agar masalah yang akan diteliti tidak meluas, diantaranya sebagai berikut:

1. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas X di Madrasah Aliyah Negeri 2 Kota Bandung.
2. Materi penelitian berupa pencemaran lingkungan sub materi perubahan lingkungan (Irnaningtyas, 2014: 215).
3. Pengaruh dianalisis hanya dari ranah berpikir kritis dan literasi lingkungan yang terlebih dahulu dianalisis menggunakan rumus hipotesis.

4. Indikator berpikir kritis diantaranya menganalisis, mensintesis, pemecahan masalah, menyimpulkan, dan mengevaluasi (Ennis, 2016).

F. Kerangka Berpikir

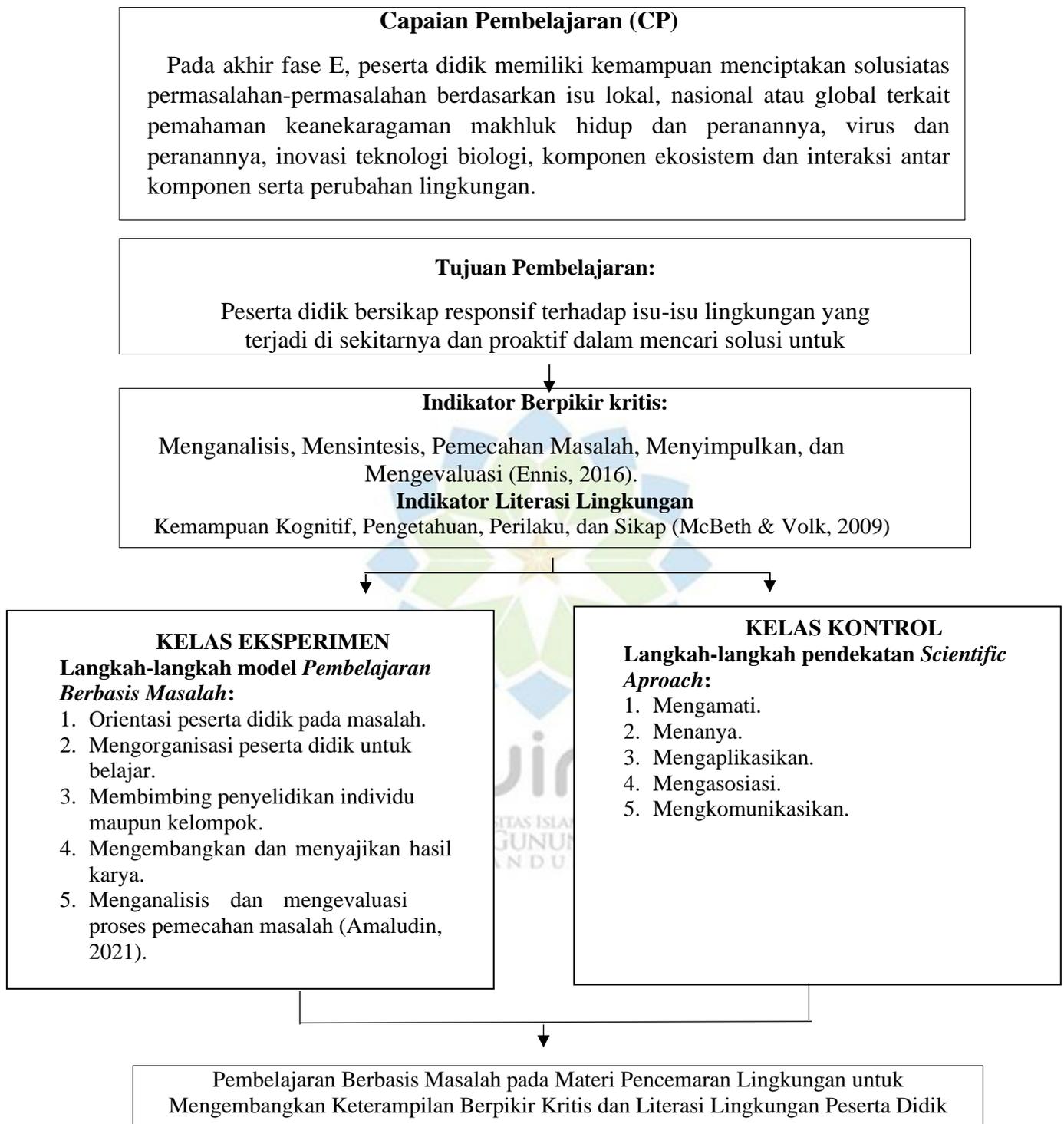
Penelitian berawal dari hasil temuan lapangan di salah satu sekolah di Kota Bandung pada materi pencemaran lingkungan yang belum mencapai berpikir kritis dan literasi lingkungan yang maksimal. Penerapan kurikulum merdeka di sekolah membuat sebuah peluang adanya peningkatan literasi. Pembelajaran diferensiasi harus dapat mengoptimalkan potensi dan kebutuhan peserta didik. Oleh karena itu, perlu dibuat rancangan tahapan pembelajaran yang terarah. Tahapan pertama yang harus dibuat adalah tujuan pembelajaran. Pada tahap ini, pendidik dituntut untuk menganalisis Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), Capaian Pembelajaran (CP), serta menentukan Tujuan Pembelajaran (TP).

Capaian Pembelajaran (CP) yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam materi pencemaran lingkungan mengenai pencemaran lingkungan di kelas X SMA/MA semester ganjil yaitu pada akhir fase E, peserta didik dapat menciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional atau global terkait pemahaman mengenai pencemaran lingkungan.

Pelajaran biologi erat kaitannya dengan makhluk hidup, makhluk hidup berinteraksi antara biotik dan abiotik menghasilkan suatu gejala alam, maka mempelajari biologi terutama materi pencemaran lingkungan bukan sekedar menghafal, namun harus diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari (Irnaningtyas, 2014: 215). Proses pembelajaran diintegrasikan dengan permasalahan kehidupan sehingga peserta didik dapat memperoleh pengetahuan secara nyata dan menyeluruh, sehingga model pembelajaran yang tepat adalah model *Pembelajaran Berbasis Masalah* (Pradana, R dan Rasto, 2021). Diperlukan adanya kemampuan berpikir kritis dengan literasi lingkungan untuk memahami materi dari pencemaran lingkungan secara optimal.

Model *Pembelajaran Berbasis Masalah* memiliki karakteristik yang berupaya meningkatkan semangat serta membimbing kemandirian peserta

didik dalam memperoleh pengetahuan dengan cara mengkonstruksi pertanyaan berbasis masalah (Edison, 2013). Pertanyaan yang dilontarkan dikembangkan peserta didik melalui proses berpikir tingkat tinggi sehingga memunculkan rasa penasaran, dari rasa penasaran inilah peserta didik terus menggali pengetahuan melalui beberapa sumber dan mampu menarik benang merah inti permasalahan tersebut, cara ini membuat peserta didik memahami dan mengingat pengetahuan dengan cepat (Balim, 2014). Selain itu, karakteristik model *Pembelajaran Berbasis Masalah* sesuai dengan persiapan menghadapi abad 21, penekanan keterampilan pemecahan masalah dan berpikir tingkat tinggi, menjadi aspek yang harus dikuasai peserta didik. Model ini tidak hanya berfungsi meningkatkan berpikir kritis dan literasi lingkungan, namun membekali peserta didik dalam mempersiapkan dirinya menghadapi perkembangan zaman (Murdikah, dkk., 2022). PBM merupakan pendekatan pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan literasi lingkungan dan berpikir kritis peserta didik. dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat aktif dalam pemecahan masalah yang nyata, PBM dapat membantu peserta didik mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan untuk menjadi warga negara yang bertanggung jawab terhadap lingkungan. Kerangka berpikir pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1.1 Bagan Kerangka Berpikir

G. Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran hipotesis penelitian sementara yaitu: “Terdapat pengaruh signifikan model *Pembelajaran Berbasis Masalah* terhadap berpikir kritis dan literasi lingkungan pada materi pencemaran lingkungan”, sedangkan rumusan hipotesis statistik sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$: Tidak ada pengaruh model *Pembelajaran Berbasis Masalah* terhadap berpikir kritis dan literasi lingkungan pada materi pencemaran lingkungan.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat pengaruh model *Pembelajaran Berbasis Masalah* terhadap berpikir kritis dan literasi lingkungan pada materi pencemaran lingkungan.

H. Hasil Penelitian Terdahulu

Oktariani (2020) meneliti mengenai model pembelajaran Pembelajaran Berbasis Masalah berbantu media audio visual berpengaruh terhadap berpikir kritis dan literasi lingkungan, data diperoleh dari hasil *posttest* kelas eksperimen sebesar 77,59 dibandingkan kelas kontrol sebesar 71,6 sehingga terjadi peningkatan signifikan kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Lalu penelitian lain yang dilakukan Balim, dkk (2016) pengaruh model Pembelajaran Berbasis Masalah berpengaruh terhadap peningkatan berpikir kritis dan literasi lingkungan, hasil data penelitian dibuktikan dari hasil *posttest* kelas eksperimen sebesar 98,14 dan kelas kontrol sebesar 96,28 sehingga terjadi peningkatan berpikir kritis dan literasi lingkungan yang signifikan kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol.

Terdapat penelitian dari Wuryandani dan Pratiwi (2020: 407) mengenai penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah meningkatkan motivasi serta berpikir kritis dan literasi lingkungan dibuktikan hasil data penelitian kelas eksperimen sebesar 73,82 dengan peningkatan 0,46 sehingga terjadi peningkatan berpikir kritis dan literasi. Hal ini sehubungan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuliastrin dkk pada tahun 2024 mengenai keterkaitan pada berpikir kritis dan literasi peserta didik dalam meningkatkan pemahaman mereka mengenai lingkungan. Uus Kuswendi (2020) dan

Gambu (2022) menyebutkan bahwa penerapan materi pencemaran lingkungan bagi peserta didik lebih termotivasi ketika mereka terlibat dalam proyek yang relevan dengan kehidupan mereka sehari-hari. Penelitian di atas menggunakan model yang sama akan tetapi berbeda dari materi yang diteliti berbeda, untuk keterbaruan dari penelitian yang dilakukan saat ini berfokus pada materi pencemaran lingkungan dengan mempertimbangkan aspek berpikir kritis dan literasi lingkungan peserta didik.

