

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Model *Problem Based Learning* atau disingkat PBL merupakan suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang berorientasi pada penyelesaian suatu permasalahan di dunia nyata yang akan diselesaikan oleh siswa sehingga dapat menyusun pengetahuannya sendiri dan mendorong siswa untuk mencari solusi (Munandar *et al.*, 2024). Persoalan yang terdapat dalam PBL bersifat terbuka dan tidak terstruktur yang akan menciptakan banyak sekali solusi dalam proses pemecahan masalah. Langkah-langkah model PBL terdiri dari 5 (lima) tahap yaitu orientasi siswa pada masalah aktual dan otentik, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, mengembangkan dan disajikan data hasil karya, dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Salamun *et al.*, 2023).

Model PBL memiliki beberapa manfaat, antara lain: 1) informasi yang lebih mudah ditransfer; 2) hasil pembelajaran yang memiliki dampak transfer yang positif; dan 3) kemampuan untuk meningkatkan penalaran siswa. 4) memberikan instruksi kepada siswa tentang bagaimana menemukan dan mengatasi masalah (Syamsidah dan Suryani, 2018). Manfaat lain dari PBL termasuk memberikan siswa pengalaman baru melalui berbagi ide dengan teman sebaya mereka, mengajarkan mereka untuk mendekati masalah dari beberapa sudut pandang, dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir ilmiah. Kekurangan PBL termasuk fakta bahwa siswa kesulitan untuk mengenali masalah dan membutuhkan waktu lebih lama untuk memperbaiki masalah yang ada (Salamun *et al.*, 2023).

Peran guru dalam model PBL tidak dominan untuk mengajar tetapi memfasilitasi suatu proses pembelajaran. Guru sebagai fasilitator dan negosiator tetap perlu melakukan interaksi sosial yang efektif dengan siswa yang ditampilkan dalam mendefinisikan dan mengklarifikasi masalah. Interaksi sosial dalam konteks pembelajaran, mendampingi guru dan siswa pada keadaan karakteristik. Interaksi karakter dalam PBL terlibat dalam ideologi konstruktivis sosiokultural. Masuknya proses PBL ke dalam pemahaman konstruktivis tidak terbatas pada bagaimana siswa memecahkan masalah, tetapi juga bagaimana menggunakan pengetahuan tersebut

untuk menyelesaikan masalah yang lebih kompleks dalam kehidupan mereka (Imandala *et al*, 2019).

Dalam mendukung proses PBL, penggunaan *E-Modul* dapat menjadi solusi efektif untuk mengatasi keterbatasan pembelajaran berbasis buku teks, sehingga siswa dapat memperoleh pengetahuan yang nyata dengan kebutuhan mereka (Dewi *et al.*, 2020). *E-Modul* juga dapat memberikan pengetahuan bagi siswa, baik secara individual maupun kelompok, informasi yang dapat memperluas pengetahuan siswa dan membuat pembelajaran menjadi lebih menarik. Modul ini tidak hanya memberikan pengetahuan, tetapi juga membawa nuansa baru dalam proses belajar yang nyata, sehingga siswa lebih mudah terlibat dan mencapai tujuan pembelajaran (Nafaida *et al.*, 2023).

Pencapaian tujuan pembelajaran siswa yang ditetapkan oleh pendidik atau guru dapat diukur melalui tiga ranah yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotorik yang disebut hasil belajar siswa (Novita *et al.*, 2019). Hasil belajar memegang peranan penting dalam pembelajaran, dengan ini guru dapat memahami dan mengetahui apakah siswa mencapai tujuan pembelajaran, termasuk memeriksa hasil belajar mereka (Nabilah, 2020). Terdapat dua faktor utama yang mempengaruhi hasil belajar yang dicapai siswa yaitu: 1) faktor internal siswa yang meliputi kemampuan, motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, faktor sosial ekonomi, fisik, dan psikis. 2) faktor eksternal atau lingkungan siswa, terutama kualitas pengajaran (Milla dan Kurnia, 2022).

Berdasarkan wawancara dengan guru IPA di SMP Negeri 8 Medan, maka diperoleh informasi mengenai penggunaan model PBL dalam pembelajaran IPA. Pada saat pembelajaran, sintak model PBL belum dijalankan sepenuhnya sehingga pembelajaran masih berpusat pada guru. Pencapaian hasil belajar siswa pada kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik kurang memenuhi nilai KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran). Nilai KKTP di SMP Negeri 8 Medan adalah 75. Siswa yang memperoleh nilai di bawah KKTP dengan rata-rata 30%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sebagian siswa belum mencapai standar ketuntasan yang ditetapkan. Terdapat beberapa siswa yang masih mengalami kesulitan pada materi pencemaran lingkungan seperti membedakan jenis-jenis polutan, menerapkan pencegahan pencemaran lingkungan dalam kehidupan sehari-hari, dan

siswa masih belum mengetahui solusi apa yang harus dilakukan dalam permasalahan yang ada di lingkungan sehingga hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan belum maksimal.

Dalam pembelajaran, guru sudah menggunakan model PBL namun belum menggunakan bahan ajar elektronik yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Bahan ajar yang digunakan di sekolah yaitu buku pelajaran untuk siswa atau buku paket. Salah satu tantangan yang dihadapi dalam pembelajaran di kelas adalah persoalan akses dan pemanfaatan bahan ajar. Terbatasnya ketersediaan bahan ajar elektronik, guru terpaksa menggunakan media yang minim dalam praktik pengajarannya. Terbatasnya jumlah buku cetak yang tersedia menjadi salah satu hambatan dalam memaksimalkan proses pembelajaran. Siswa tidak dapat mengulang dalam membaca dan mempelajari materi yang diajarkan (Isfahani *et al*, 2023). Bahan ajar yang efektif dan efisien, yang menitikberatkan pada kemandirian siswa sehingga dapat membawa siswa pada kompetensi dasar yang diharapkan yaitu berupa *E-Modul*. Oleh karena itu, penting untuk memilih *E-Modul* pembelajaran yang memiliki sintaks berbasis masalah guna meningkatkan kecepatan pemikiran pada siswa (Herzegovina *et al.*, 2023). *E-Modul* memiliki peran pada saat proses pembelajaran yaitu dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, membuat pembelajaran yang lebih menari dan interaktif, dan dapat mempermudah siswa untuk belajar kapan saja dan di mana saja.

Model PBL dengan berbantuan *E-Modul* adalah suatu model pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah nyata sebagai konteks bagi siswa untuk belajar berpikir kritis, pemecahan masalah, dan memperoleh pengetahuan materi pembelajaran melalui bahan ajar elektronik seperti audio, gambar, video, tulisan, grafik yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun sehingga dapat memudahkan siswa untuk memahami pembelajaran karena dikembangkan tidak hanya berupa tulisan saja. Model PBL berbantuan *E-Modul* dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dengan menampilkan gambar, video, audio, grafik dan lainnya (Junaedi dan Aripin, 2022).

Hasil penelusuran beberapa jurnal penelitian diketahui bahwa penggunaan model PBL berbantuan *E-Modul* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian Munandar *et al* (2024), menyatakan bahwa pengaruh bahan ajar *E-Modul*

pada model PBL terhadap hasil belajar siswa menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar. Namun, terdapat beberapa kelemahan selama proses pembelajaran, seperti literasi rendah siswa, kesulitan mengakses materi karena keterbatasan internet, dan siswa yang cenderung pasif saat mengerjakan tugas secara berkelompok. Selain itu, penggunaan teknologi yang tidak optimal dan kurangnya konsentrasi siswa juga menjadi faktor penghambat keberhasilan pembelajaran PBL pada *E-Modul*. Menurut penelitian Auliah *et al* (2023), penggunaan media *E-Modul* pada PBL cukup efektif untuk proses pembelajaran. Namun, terdapat beberapa kelemahan yaitu kesiapan guru dalam penyusunan perangkat pembelajaran tidak maksimal dan waktu yang terbatas menjadi hambatan guru dalam penerapan model PBL dalam kelas.

Menurut penelitian Aeni dan Widodo (2022), pembelajaran menggunakan media *E-Modul* interaktif telah dilakukan dengan kategori sangat baik, menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang cukup besar dan respon yang positif dari siswa. Pada penelitian ini, penggunaan model pembelajaran konvensional/presentasi yang kurang tepat karena dengan model tersebut siswa menjadi lebih pasif sehingga proses pembelajaran lebih berpusat pada guru. Komponen dalam buku teks dinilai kurang interaktif karena cenderung terdiri dari tulisan, sehingga minat belajar siswa menurun dan akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi masalah-masalah pada pelaksanaan model PBL adalah menggunakan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan sintaks model PBL, melaksanakan tahapan model PBL sesuai dengan alokasi waktu yang ditentukan pada modul ajar dan menggunakan bahan ajar *E-Modul* untuk disajikan data materi pencemaran lingkungan lebih nyata. *E-Modul* berperan sebagai alat bantu visual yang mampu membuat siswa lebih aktif dalam setiap tahapan sintaks PBL. Model PBL berbantuan *E-Modul* ini dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kemampuan kolaborasi dan komunikasi efektif melalui kerja sama kelompok melalui bahan ajar elektronik seperti audio, gambar, video, tulisan dan grafik (Junaedi dan Aripin, 2022).

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan diatas, maka perlu untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan pengaruh PBL berbantuan *E-Modul* yang didalamnya berisi rangkaian materi yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar

siswa. Penelitian ini berjudul “Pengaruh *Problem Based Learning* Berbantuan Modul Elektronik (*E-Modul*) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 8 Medan Pada Materi Pencemaran Lingkungan”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, adapun identifikasi masalah yang dapat disimpulkan sebagai berikut yaitu :

1. Penerapan sintaks PBL belum dijalankan sepenuhnya dan pembelajaran yang diterapkan masih berpusat pada guru.
2. Hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan dibawah nilai rata-rata KKTP.
3. Terbatasnya ketersediaan fasilitas pembelajaran seperti bahan ajar elektronik dan akses internet teknologi dapat menghambat guru dalam mengembangkan bahan ajar yang efektif, inovatif dan interaktif, sehingga pendidik terpaksa menggunakan media yang minim dalam praktik pengajarannya.
4. Siswa yang cenderung pasif saat mengerjakan tugas secara kelompok, sehingga menggunakan strategi pembelajaran yang mendorong partisipasi aktif siswa dalam belajar.
5. Kesiapan guru dalam penyusunan perangkat pembelajaran yang tidak maksimal sehingga pembelajaran tidak berjalan dengan baik.
6. Waktu yang terbatas menjadi hambatan guru dalam penerapan model PBL
7. Komponen buku teks dinilai kurang interaktif karena cenderung terdiri dari tulisan.

1.3 Ruang Lingkup Masalah

Ruang lingkup penelitian ini meliputi :

1. Materi yang diteliti adalah topik pencemaran lingkungan dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas VII SMP Negeri 8 Medan.
2. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII SMP Negeri 8 Medan pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026.
3. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah Pengaruh *Problem Based Learning* berbantuan

Modul Elektronik (*E-Modul*), sedangkan variabel terikat adalah hasil belajar siswa.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini meliputi hal-hal berikut agar penelitian lebih terfokus dan topik pembahasan tidak meluas antara lain :

1. Penerapan sintaks PBL belum dijalankan sepenuhnya dan pembelajaran yang diterapkan masih berpusat pada guru. Penerapan sintaks PBL pada penelitian ini dibatasi pada sintaks PBL menurut Arends yaitu orientasi siswa pada masalah aktual dan otentik, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, mengembangkan dan disajikan data hasil karya, dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.
2. Hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan dibawah nilai rata-rata KKTP. Hasil belajar pada penelitian ini dibatasi pada kemampuan kognitif, kemampuan afektif dan kemampuan psikomotorik.
3. Terbatasnya ketersediaan fasilitas pembelajaran seperti bahan ajar elektronik dan akses internet teknologi dapat menghambat guru dalam mengembangkan bahan ajar yang efektif, inovatif dan interaktif, sehingga pendidik terpaksa menggunakan media yang minim dalam praktik pengajarannya. Terbatasnya ketersediaan fasilitas pembelajaran pada penelitian ini dibatasi dengan menggunakan *E-Modul*.

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah diatas yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah terdapat pengaruh *Problem Based Learning* berbantuan Modul Elektronik (*E-Modul*) terhadap kemampuan kognitif siswa kelas VII materi Pencemaran Lingkungan di SMP Negeri 8 Medan ?
2. Apakah terdapat pengaruh *Problem Based Learning* berbantuan Modul Elektronik (*E-Modul*) terhadap kemampuan afektif siswa kelas VII materi Pencemaran Lingkungan di SMP Negeri 8 Medan ?

3. Apakah terdapat pengaruh *Problem Based Learning* berbantuan Modul Elektronik (*E-Modul*) terhadap kemampuan psikomotorik siswa kelas VII materi Pencemaran Lingkungan di SMP Negeri 8 Medan ?

1.6 Tujuan Peneletian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh *Problem Based Learning* berbantuan Modul Elektronik (*E-Modul*) terhadap kemampuan kognitif siswa kelas VII materi Pencemaran Lingkungan di SMP Negeri 8 Medan.
2. Mengetahui pengaruh *Problem Based Learning* berbantuan Modul Elektronik (*E-Modul*) terhadap kemampuan afektif siswa kelas VII materi Pencemaran Lingkungan di SMP Negeri 8 Medan.
3. Mengetahui pengaruh *Problem Based Learning* berbantuan Modul Elektronik (*E-Modul*) terhadap kemampuan psikomotorik siswa kelas VII materi Pencemaran Lingkungan di SMP Negeri 8 Medan.

1.7. Manfaat Penelitian

a. Bagi Peneliti

Dapat diterapkan untuk memperluas pengetahuan dan pemahaman agar kelak dapat bekerja sebagai tenaga pengajar yang profesional.

b. Bagi Guru

Dapat menjadi sumber dan alat penilaian untuk memilih media yang lebih sesuai untuk mengajarkan suatu mata pelajaran.

c. Bagi Siswa

Dapat digunakan sebagai bahan bacaan atau sebagai panduan untuk menjaga momentum belajar dan meningkatkan hasil belajar.

d. Bagi Pihak Sekolah

Dapat menjadi bahan pertimbangan dalam upaya meningkatkan kualitas manajemen pembelajaran dan kinerja pengajar.

e. Bagi Peneliti Selanjutnya

Dapat menjadi inspirasi ide dan sumber informasi yang relevan.