

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Bagi perkembangan dan keberlangsungan sebuah negara, Pendidikan menjalankan fungsi utama. Maka dari itu, proses pembelajaran pada sistem pendidikan tidak dapat dipandang sebagai hal yang kurang penting dan perlu dilaksanakan secara sadar serta terencana. Tujuan pendidikan pada dasarnya merupakan perpaduan antara upaya mengembangkan kemampuan individu secara optimal dengan tujuan sosial, yaitu mempersiapkan seseorang agar mampu menjalankan perannya sebagai anggota masyarakat dalam berbagai lingkungan dan kelompok sosial (Ahdar & Musyarif 2021).

Pemerintah mengupayakan perwujudan tujuan pendidikan nasional dengan beragam langkah strategis, salah satunya dengan melakukan pembaruan dan penyempurnaan kurikulum. Perbaikan kurikulum perlu dilakukan secara berkelanjutan agar proses pendidikan mampu menghasilkan capaian yang lebih optimal dan berkualitas (Nurwiatin, 2022). Pada masa sekarang, Indonesia menggunakan Kurikulum Merdeka sebagai kurikulum yang berlaku secara nasional. Kurikulum ini dirancang dengan beragam bentuk kegiatan pembelajaran intrakurikuler yang memungkinkan siswa untuk mendalami konsep secara lebih mendalam sekaligus mengembangkan serta memperkuat keterampilan yang dimiliki siswa (Arsyad & Fahira, 2023).

Pada tingkat SMA, pelajaran yang dipelajari adalah salah satunya kimia, yang termasuk dalam bidang ilmu pengetahuan alam tentang mempelajari susunan, karakteristik, sifat, serta transformasi yang terjadi pada materi. Pada proses pembelajaran kimia terdapat berbagai pokok bahasan, salah satunya adalah materi asam basa. Materi ini tergolong cukup kompleks apabila ditinjau dari karakteristiknya. Konsep asam basa mencakup tiga cakupan utama, yaitu makroskopis, mikroskopis, dan simbolik. Aspek makroskopis berkaitan dengan fenomena yang dapat diamati secara langsung oleh indera, misalnya larutan diuji menggunakan kertas lakmus untuk mengetahui sifatnya, apakah asam atau basa. Aspek mikroskopis menggambarkan proses atau fenomena kimia yang sebenarnya

terjadi tetapi tidak dapat diamati secara langsung dengan mata. Sementara itu, aspek simbolik berkaitan dengan penggunaan lambang-lambang kimia, seperti rumus dan nama senyawa asam basa, serta perhitungan kimia, misalnya penentuan pH larutan asam maupun basa. (Andriani et al., 2019).

Pokok bahasan asam basa termasuk bagian penting pada kimia yang tergolong kompleks karena konsep-konsep di dalamnya saling terkait. Oleh sebab itu, pemahaman terhadap materi ini memerlukan penguasaan konsep secara bertahap dan mendalam serta kemampuan perhitungan yang baik (Hidayanti et al., 2022). Dalam proses pembelajaran, banyak siswa masih menghadapi kesulitan, khususnya dalam memahami konsep asam basa berdasarkan Brønsted–Lowry, membedakan asam kuat dan basa kuat dari asam lemah dan basa lemah, serta menghitung pH atau tingkat keasaman suatu larutan. Kesulitan tersebut umumnya terjadi karena siswa kurang bisa memahami konsep dengan keseluruhan, belum dapat mengaitkan satu konsep dengan konsep lainnya, dan masih mengalami kendala dalam melakukan perhitungan secara tepat (Awalliyah, 2022).

Selain dipengaruhi oleh tingkat kesulitan materi asam basa, pemahaman siswa juga sering terhambat oleh proses pembelajaran yang masih berfokus pada guru dan kurang bervariasi. Pembelajaran yang berlangsung secara monoton umumnya didominasi oleh penjelasan panjang dari guru dengan keterlibatan siswa yang relatif terbatas. Kondisi tersebut dapat menyebabkan siswa merasa jenuh, kurang tertarik, serta memiliki motivasi yang rendah untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. Akibatnya, kualitas proses belajar siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran dapat menurun (Susanti et al., 2024). Kesulitan-kesulitan tersebut membuat siswa belum berpartisipasi aktif terhadap kegiatan pembelajaran, maka aktivitas dan hasil belajar siswa menjadi rendah (Priliyanti et al., 2021).

Pada penggunaan model pembelajaran yang sesuai serta efisien, guru dapat melaksanakan proses pembelajaran maka tujuan pembelajaran berhasil dicapai dan hasil belajar siswa lebih optimal. Suatu model pembelajaran dapat dinyatakan efisien apabila mampu mendorong kemajuan pada diri siswa sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar. Salah satu model yang dapat digunakan sebagai alternatif dalam pembelajaran adalah Model Pembelajaran langsung (*Problem Based Learning*, PBL) yaitu pembelajaran berbasis masalah yang dapat membantu

meningkatkan kemampuan belajar mandiri (*self-regulated learning*) sekaligus mendukung peningkatan hasil belajar siswa (Armela et al., 2019).

Model PBL tidak hanya dipahami sebagai sekadar langkah-langkah pembelajaran, tetapi juga berkaitan dengan kemampuan siswa dalam mengatur dan mengelola proses belajarnya sendiri. Model ini mampu melatih berbagai keterampilan hidup serta dapat diterapkan dalam pembelajaran kimia untuk membantu siswa menyelesaikan permasalahan dengan memanfaatkan pengetahuan, teori, dan konsep yang telah dipelajari. Dengan menerapkan model PBL, siswa belajar melalui permasalahan yang nyata dan kontekstual, sehingga pengetahuan dari berbagai bidang dapat terintegrasi selama proses pembelajaran. Model ini juga mendorong pengembangan kemampuan analitis siswa serta memungkinkan siswa menemukan konsep secara mandiri dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar.

Implementasi model PBL diyakini efisien guna meningkatkan hasil belajar siswa, sebab model ini mengasah kemampuan siswa pada penyelesaian masalah secara efisien. Selain itu, siswa membiasakan diri berkolaborasi pada kelompok, berdiskusi, dan berkolaborasi untuk mencari solusi. Keaktifan belajar siswa juga meningkat karena keterlibatan langsung mereka dalam pemecahan masalah. Melalui penerapan model PBL, siswa didorong untuk menyelesaikan tugas dengan mempertimbangkan konteks situasi yang dihadapi serta memandangnya sebagai permasalahan yang perlu dicari solusinya. Proses tersebut membantu siswa melakukan penyelidikan, merencanakan langkah-langkah penyelesaian, serta menemukan berbagai alternatif cara untuk memecahkan masalah yang diberikan.

Menurut Zahrah et al. (2018), penerapan model PBL memberikan pengaruh positif terhadap orientasi tujuan belajar dan nilai terhadap topik yang dipelajari, yang merupakan bagian dari dimensi motivasi dalam pembelajaran kimia. Selain itu, model ini juga mampu mengembangkan berbagai keterampilan siswa, seperti kemampuan berkolaborasi, analitis, metakognitif, *self-regulation*, pengelolaan waktu dan lingkungan belajar, pengaturan usaha, serta kerja sama dengan teman belajar dalam menyelesaikan masalah. Meskipun pengaruhnya terhadap keterampilan organisasi kurang signifikan, pembelajaran berbasis masalah secara umum mendukung pengembangan kemampuan siswa dalam mengambil keputusan dengan cara mengintegrasikan pengetahuan lama dan informasi baru. Melalui

proses tersebut, siswa belajar mengelola konsep, menafsirkan data, serta mempertimbangkan berbagai kemungkinan sehingga mampu menghasilkan alternatif solusi dalam menghadapi suatu permasalahan.

Banyak penelitian telah meneliti penerapan model PBL, Menurut Kristiani (2008), model ini terbukti efektif karena mampu menuntut siswa supaya lebih interaktif pada saat berpikir dan memahami materi melalui kerja kelompok, investigasi, serta kegiatan inkuiri yang berkaitan dengan masalah nyata di lingkungan sekitar. Proses tersebut memberikan pengalaman belajar yang berkesan bagi siswa sekaligus meninggalkan kesan yang mendalam bagi materi yang dikuasai. Disisi lain, penerapan PBL pada pembelajaran kimia diharapkan dapat membantu siswa memanfaatkan serta memperkuat kemampuan analitis siswa untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dengan beragam strategi pemecahan. Selain itu, penelitian oleh Al-Gazali et al. (2020) membuktikan bahwa PBL mampu meningkatkan hasil belajar serta memperdalam pemahaman siswa terhadap konsep dan teori dasar, sehingga mereka lebih siap menyelesaikan masalah secara menyeluruh dengan mempertimbangkan konteks situasi yang dihadapi.

Untuk mendukung penerapan model PBL dapat tercapai tujuan pembelajaran secara optimal, diperlukan perangkat pembelajaran yang tepat, Di antaranya terdapat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD ialah lembar kerja terdiri atas cara mengerjakan serta Pertanyaan-pertanyaan yang relevan dengan topik kimia yang sedang diajarkan. LKPD digunakan sebagai alat untuk mengevaluasi pengetahuan siswa pada pokok bahasan yang dipahami. Pada konteks pembelajaran berbasis PBL, LKPD memungkinkan siswa mengembangkan pemahaman konsep dari materi yang dipelajari, kemudian menerapkannya untuk menyelesaikan masalah yang relevan (Utami, 2021). Selain itu, LKPD membantu guru mengelola proses pembelajaran dan mendorong siswa lebih aktif karena di dalamnya terdapat berbagai aktivitas yang melibatkan partisipasi langsung siswa, sehingga berkontribusi pada peningkatan hasil belajar (Astuti, 2021).

Aktivitas belajar mencakup semua kegiatan yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran, yang melibatkan kemampuan fisik maupun aspek emosional. Aktivitas tersebut dapat terlihat dari antusiasme siswa, misalnya ketika membantu teman sebagai tutor, menyelesaikan soal yang ada di kelas, serta menyampaikan

opini baik dengan pertanyaan maupun tanggapan terhadap pendapat teman atau guru. Oleh sebab itu, dalam setiap proses pembelajaran aktivitas siswa perlu ditingkatkan agar mereka mampu membangun dan memahami pengetahuan dengan lebih baik. Aktivitas belajar juga mencakup keterlibatan siswa dalam berdiskusi mengenai materi, mencari dan mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan pelajaran, mengajukan pertanyaan, mempresentasikan hasil pembahasan, serta berpartisipasi dalam menyelesaikan latihan atau tugas yang diberikan (Salam, 2020). Dengan demikian, apabila aktivitas belajar berlangsung secara optimal, siswa akan lebih terlibat dalam memahami materi sehingga pencapaian hasil belajar dapat meningkat secara maksimal.

Hasil belajar yaitu pencapaian yang diraih siswa selesai menajalani kegiatan pembelajaran di sekolah atau instansi pendidikan. Kemampuan ini kemudian diukur melalui berbagai bentuk penilaian atau evaluasi yang dilakukan selama atau setelah proses pembelajaran. Hasil belajar tidak hanya mencakup penguasaan pengetahuan, serta sekaligus sikap dan keterampilan siswa. Maka dari itu, penilaian hasil belajar meliputi tiga ranah utama, yaitu intelektual, sikap, dan keterampilan, yang disesuaikan pada standar penilaian dalam hal ditetapkan dalam kurikulum (Mboa & Ajito, 2024).

Masalah umum dari Pendidikan kimia yang telah disebutkan diatas sesuai dengan penemuan setelah diobservasi oleh peneliti di SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan pada tahun 2025 yaitu ada berbagai faktor yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam mempelajari mata pelajaran kimia, yaitu: 1) Penerapan model pembelajaran yang belum beragam dan masih berfokus pada peran guru (*teacher centered learning*), 2) Model pembelajaran yang masih menggunakan model pembelajaran langsung, 3) Penggunaan LKPD masih kurang maksimal, dan 4) Sumber belajar masih menggunakan buku paket.

Berdasarkan uraian yang telah diuraikan sebelumnya, peneliti ini tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Implementasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan LKPD untuk meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar siswa pada materi Asam Basa.** Penelitian ini dilakukan karena penting untuk meningkatkan pemahaman konseptual siswa sekaligus mengembangkan kemampuan analitis dan keterampilan pemecahan masalah dalam

pembelajaran kimia. Dengan penggunaan LKPD yang terstruktur, proses pembelajaran diharapkan dapat difasilitasi melalui panduan langkah demi langkah, sehingga siswa dapat menerapkan konsep secara mandiri dan terlibat lebih interaktif. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk melihat sejauh mana kombinasi model PBL dan LKPD dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi asam basa, sekaligus memperkuat kualitas pembelajaran kimia secara menyeluruh.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Sesuai uraian masalah di atas, penulis mengidentifikasikan masalah-masalah diantaranya:

1. Dalam kegiatan pembelajaran masih berfokus dengan peran guru dan cenderung monoton, oleh sebab itu dibutuhkan sebuah model pembelajaran yang efektif.
2. Siswa menghadapi kesulitan dalam mempelajari materi asam basa karena membutuhkan pemahaman konsep dan kemampuan analisis yang baik.
3. Siswa kurang berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dengan demikian aktivitas belajar dan hasil belajar berupa aspek intelektual siswa rendah.
4. Diperlukannya perangkat pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas belajar agar siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran.

### **1.3 Ruang Lingkup**

Penelitian ini menggunakan objek studi siswa kelas XI berjumlah dua kelas di SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan dengan teknik *purposive sampling*. Kelas eksperimen menerapkan model PBL, sementara kelas kontrol menerapkan model pembelajaran langsung. Materi yang dijadikan fokus penelitian adalah materi asam basa. Untuk mengukur hasil belajar siswa, penelitian ini menggunakan instrumen tes, sedangkan instrumen non-tes dibutuhkan untuk menilai aktivitas belajar siswa.

### **1.4 Batasan Masalah**

Agar penelitian ini terarah dan mencapai sasaran mengingat keterbatasan waktu, tenaga dan biaya, maka penelitian dibatasi sebagai berikut:



1. Model pembelajaran yang digunakan adalah model PBL.
2. Perangkat pembelajaran yang diperlukan pada penerapan model PBL adalah Modul ajar dan Lembar Kerja Peserta Didik.
3. Pada proses pembelajaran yang diamati dan dievaluasi adalah aktivitas dan hasil belajar siswa.
4. Pada penelitian ini hasil belajar siswa di nilai mencakup aspek kognitif berdasarkan Taksonomi SOLO terdiri atas; Multistruktural, Relasional, Extended abstract.
5. Materi yang diajarkan yaitu asam basa di kelas XI SMA semester genap TA. 2025/2026.

### **1.5 Rumusan Masalah**

Sesuai dengan batasan masalah, penelitian ini merumuskan masalah yaitu:

1. Bagaimana aktivitas belajar siswa pada pembelajaran asam basa dengan menerapkan model PBL berbantuan LKPD dan model pembelajaran langsung pada materi asam basa?
2. Apakah hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan menerapkan model pembelajaran PBL berbantuan LKPD lebih tinggi dibandingkan dengan yang dibelajarkan menerapkan model pembelajaran langsung pada materi asam basa?
3. Apakah terdapat korelasi antara aktivitas belajar siswa dengan peningkatan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran PBL berbantuan LKPD pada materi asam basa ?

### **1.6 Tujuan Penelitian**

Dari rumusan masalah yang sudah dikemukakan, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui aktivitas siswa pada pembelajaran asam basa dengan menggunakan model pembelajaran PBL berbantuan LKPD dan model pembelajaran langsung pada materi asam basa.
2. Mengetahui Apakah hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan menerapkan model pembelajaran PBL berbantuan LKPD lebih tinggi dibandingkan dengan yang dibelajarkan menerapkan model pembelajaran

langsung pada materi asam basa.

3. Mengetahui korelasi antara aktivitas belajar siswa dengan peningkatan hasil belajar siswa menerapkan model PBL berbantuan LKPD pada materi asam basa.

### 1.7 Manfaat Penelitian

#### 1. Secara Teoritis

- a) Sebagai media agar memperluas dan mengembangkan wawasan di bidang pendidikan, terutama terkait penerapan model pembelajaran.
- b) Sebagai bentuk kontribusi dalam mendukung perkembangan ilmu pengetahuan, terutama pada bidang kimia yang berkaitan dengan materi asam basa.
- c) Sebagai langkah untuk memperbaiki dan mengembangkan kualitas kegiatan belajar mengajar di sekolah, sekaligus memberikan pemahaman tentang pengimplementasian model PBL terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa.
- d) Sebagai sumber pada peneliti berikutnya yang ingin melakukan penelitian serupa atau yang berhubungan pada topik .

#### 2. Secara Praktis

##### a. Bagi Sekolah

1. Menjadi media informasi yang memotivasi guru dan tenaga pendidikan untuk mengimplementasikan strategi dan model pembelajaran inovatif, yang pada gilirannya mengembangkan mutu proses belajar mengajar di sekolah penelitian maupun sekolah lain.
2. Sebagai referensi bagi sekolah dalam upaya mengembangkan capaian belajar siswa pada pengimplementasian model pembelajaran yang selaras pada tujuan pembelajaran dan ketentuan kurikulum.

##### b. Bagi Guru

1. Dapat digunakan sebagai referensi bagi guru guna meningkatkan mutu dan kreativitas pelaksanaan pembelajaran kimia.
2. Memberikan informasi bagi guru untuk melaksanakan pembelajaran yang lebih aktif guna mendukung pengembangan dan peningkatan



mutu pendidikan.

3. Menambah wawasan mengenai penerapan pembelajaran aktif melalui penggunaan model PBL.
4. Memberikan gambaran bahwa penerapan pembelajaran yang efektif dapat mendorong terbentuknya siswa yang aktif, cerdas, terampil, berprestasi, serta memiliki sikap dan akhlak yang baik. Bisa menjadi saran supaya mampu meningkatkan kualitas dan kreatifitas bagi pembelajaran kimia.

c. Bagi Siswa

1. Sebagai sumber motivasi bagi siswa untuk meningkatkan pengetahuan serta mendorong mereka agar lebih sungguh-sungguh dalam belajar, sehingga kemampuan *self-regulated learning* dan hasil belajar dapat meningkat.

d. Bagi Penulis

Penelitian ini diarahkan untuk memperluas kapasitas, memperdalam informasi, serta memperkaya pemahaman calon pendidik agar lebih siap menghadapi tuntutan profesi.