

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan, karena melalui pendidikan seseorang dapat memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi kehidupan di masa depan (Indy dkk., 2019). Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran untuk peserta didik agar secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Pendidikan merupakan proses pembelajaran sebagai usaha sadar dan sistematis bagi peserta didik untuk dapat mengerti, paham, dan membuat manusia lebih kritis dalam berpikir dan setiap pengalaman yang memiliki efek formatif pada cara orang. Era persaingan global saat ini menuntut adanya suatu pembelajaran yang bermutu untuk memberikan fasilitas bagi anak didik dalam mengembangkan kecakapan, keterampilan dan kemampuan sebagai modal untuk menghadapi tantangan di kehidupan global (Sofyan, 2019) Perkembangan dunia yang kian pesat dan perubahan global dalam berbagai aspek kehidupan yang datang begitu cepat menjadi tantangan bangsa dalam mempersiapkan generasi masa depan, termasuk siswa. Oleh karena itu, di zaman modern ini pendidikan memegang peranan penting dalam menciptakan generasi generasi bangsa yang mampu mengimbangi laju perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Anwar, 2018).

Sebagaimana yang terdapat di dalam UUD 1945 pasal 31 ayat 1 yang mengatakan bahwa “setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan”. Sehingga sudah jelas bahwa pendidikan itu merupakan hak setiap individu untuk memperolehnya. Kualitas Pendidikan Indonesia akhir – akhir ini sangat memprihatinkan dikarenakan beberapa masalah seperti kelemahan dalam sektor manajemen pendidikan, terjadi kesenjangan sarana dan prasarana pendidikan, dukungan dari pemerintah yang lemah, adanya pola pikir yang kuno pada

masyarakat, rendahnya sumber daya pengajar, dan lemahnya standar evaluasi pembelajaran (Fitri, 2021). Dalam pendidikan ada beberapa lembaga yang dapat meningkatkan suatu kualitas pendidikan di suatu negara salah satunya adalah PISA.

PISA (*The Programme For International Student Assessment*) merupakan program untuk mengukur prestasi pada bidang kemampuan matematika, sains dan literasi membaca. Penilaian PISA saat ini telah dijadikan sebagai referensi acuan dan evaluasi terhadap kualitas pendidikan suatu negara partisipan dari PISA. Berdasarkan hasil PISA tahun 2018 pada kategori kemampuan membaca, Indonesia berada di peringkat ke 74 dari 79 negara, sementara untuk penilaian kemampuan matematika dan kemampuan sains, Indonesia berada di peringkat ke 73 dan ke 71 dari ke 79 negara partisipan PISA. Capaian peringkat Indonesia dalam penilaian PISA selalu konstan sejak awal keikutsertaan Indonesia dalam penilaian yaitu dari tahun 2000 sampai tahun 2018. Dengan hasil yang konsisten berada di peringkat bawah membawa konsekuensi pemikiran bahwa kualitas pendidikan Indonesia tidak sesuai dengan standar masyarakat global dan berada di bawah negara-negara lain di dunia. Upaya perbaikan dalam pembelajaran perlu dilakukan untuk mencapai peningkatan dalam skor PISA (Hewi & Shaleh 2020).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah salah satu disiplin ilmu yang memiliki dan menunjukkan karakteristik tertentu yang berbeda dengan bidang atau disiplin ilmu lainnya. IPA itu sendiri terdiri dari berbagai rumpun ilmu di dalamnya, salah satunya adalah ilmu kimia (Handayanti dkk., 2016). Ilmu kimia merupakan salah satu rumpun ilmu sains yang mempelajari tentang sifat materi, struktur materi, perubahan materi dan energi yang menyertai reaksi. Dalam mempelajari ilmu kimia, siswa harus memahami konsep – konsep kimia dengan benar (Astusi & Marzuki, 2017).

Mata pelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit untuk dipahami di kalangan siswa sekolah menengah, sebab konsep-konsep dasar harus dilibatkan dalam penyelesaian masalah dalam ilmu kimia (Fajrin dkk., 2020). Kesulitan belajar siswa ditunjukkan oleh adanya hambatan – hambatan

tertentu untuk mencapai hasil belajar, dapat bersifat fisiologis, sosiologis maupun psikologis, sehingga pada akhirnya dapat menyebabkan prestasi belajar yang dicapainya berada dalam keadaan kurang dari semestinya (Muderawan dkk., 2019).

Tujuan pembelajaran kimia diharapkan peserta didik memiliki kemampuan dalam memahami konsep, prinsip, hukum, dan teori kimia serta saling keterkaitannya dan penerapannya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari – hari dan teknologi (Hapsari & Yonata, 2014). Pemahaman konsep kimia secara benar dan tepat menjadi hal yang sangat penting karena akan melahirkan pemahaman prinsip, hukum dan teori kimia yang benar dan tepat pula. Dengan pemahaman yang sempurna dari pembelajaran kimia akan membuat peserta didik dapat memecahkan masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari- hari yang berhubungan dengan pembelajaran kimia tersebut (Rositasari, 2014).

Larutan asam dan basa adalah materi yang penting untuk dikuasai peserta didik karena merupakan dasar yang akan digunakan untuk mempelajari materi kimia lainnya seperti titrasi asam basa, larutan penyangga, hidrolisis garam, dan kelarutan dan hasil kali kelarutan. Kesulitan peserta didik pada materi asam karena pada materi ini mengandung materi yang kompleks, saling berhubungan, perhitungan, diperlukan pemahaman konsep yang bertahap dan mendalam untuk memahaminya (Utami dkk., 2020). Berdasarkan penelitian Istiqomah (2023) tentang hasil belajar siswa kelas XI materi larutan asam dan basa yang memiliki rata - rata lebih dari 73% siswa belum mencapai ketuntasan hasil belajar dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75.

Jika di lihat dari hasil observasi di kelas oleh Suswati (2021) dalam proses pembelajaran masih menggunakan model konvensional dan pendekatan yang berpusat pada guru (*Teacher Centered Learning*), proses pembelajaran di dalam kelas terlihat menjadi aktivitas guru, sehingga mengakibatkan siswa kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Namun saat ini diharapkan agar proses pembelajaran sesuai kaidah pendekatan saintifik dimana difokuskan pada aktivitas

siswa di dalam kelas dan pembelajaran interaktif sehingga siswa dapat aktif menyelidiki dan bersikap ilmiah dalam memecahkan masalah (Putra et al., 2018).

Berdasarkan hasil wawancara secara langsung oleh guru kimia di sekolah SMA Negeri 1 Purba dan beberapa siswa kelas XI disana, diperoleh data bahwa kesulitan yang dialami oleh siswa yaitu mengatakan bahwa kimia itu menyenangkan namun sulit dipahami konsep dasarnya. Siswa belum memiliki pengetahuan awal untuk memahami suatu materi dan belum dapat mengerjakan soal – soal yang berbentuk HOTS. Terdapat nilai kimia siswa yang rendah khususnya pada materi asam basa yaitu sekitar 85% siswa belum memperoleh nilai yang memuaskan. Siswa memiliki keterampilan generik sains yang rendah dan siswa belum dapat memecahkan masalah dalam pembelajaran. Bila ditinjau dari kurikulum yang ada, yaitu kurikulum merdeka, pembelajaran memang jauh lebih menyenangkan bagi siswa. Namun kendala pada guru yaitu, guru kesulitan memaparkan materi yang ada di ATP dengan jam kelas yang tersedia untuk mencapai indikator pembelajaran. Diperlukannya pembagian kelompok belajar siswa menjadi cara guru untuk mengefektifkan waktu yang ada.

Pendidikan selalu berkaitan dengan kurikulum. Kurikulum merupakan alat yang dipergunakan untuk mencapai tujuan pendidikan sehingga bisa dikatakan bahwa kurikulum merupakan rujukan bagi proses pelaksanaan pendidikan di Indonesia. Dalam pernyataan tersebut menunjukkan bahwa kurikulum tentu tidak dapat dipandang sebelah mata sebagai dokumen saja melainkan sebagai alat dan juga acuan tempat para pelaksana pendidikan untuk melaksanakan proses kegiatan belajar mengajar terbaik untuk mencapai tujuan pendidikan. Dasar atau pandangan hidup dalam pendidikan ditunjukkan dalam kurikulum. Hal ini tentu menggambarkan tujuan pendidikan yang akan dicapai dalam pendidikan. Kurikulum diciptakan dengan tujuan untuk mempermudah proses pendidikan (Angga dkk., 2022). Kurikulum pendidikan di Indonesia saat ini sudah berkembang menjadi kurikulum merdeka.

Kurikulum merdeka belajar merupakan salah satu konsep kurikulum yang menuntut kemandirian bagi peserta didik dan pendidik. Kemandirian dalam artian bahwa setiap peserta didik dan pendidik diberikan kebebasan dalam mengakses ilmu yang diperoleh dari pendidikan formal maupun nonformal. Dalam kurikulum ini tidak membatasi konsep pembelajaran yang berlangsung di sekolah maupun di luar sekolah dan juga menuntut kreativitas terhadap guru maupun peserta didik (Rindayanti dkk., 2022).

Implementasi kurikulum merdeka mengacu pada profil pelajar Pancasila yang dimana lulusan berkompeten dan menjunjung tinggi nilai karakter dihasilkan. Implementasi kurikulum merdeka pada sekolah penggerak sudah optimal dan sedang berlangsung meskipun dalam pelaksanaan kurikulum merdeka masih banyak hambatan dan juga kekurangan (Andari, 2022). Dalam Kurikulum merdeka, terdapat beberapa model pembelajaran yang diterapkan dalam pembelajaran yaitu, *Problem Based Learning* (PBL), *Project Based Learning* (PJBL), *Inkuiri Learning* dan *Discovery Learning*.

Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi asam basa adalah model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*). Pemilihan model ini didasarkan oleh pembelajaran tidak hanya berpusat kepada guru, dan pembelajaran dengan berbasis masalah (*Problem Based Learning*) adalah model pembelajaran yang menempatkan siswa berpikir kritis terhadap masalah yang muncul dalam proses pembelajaran dan mampu menyelesaikan masalah tersebut secara kelompok atau individu (Saragi & Dalimunthe, 2022). Model Pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model yang mengajak siswa untuk merekonstruksi pengetahuannya sendiri serta dapat mengembangkan keterampilan yang dimilikinya (Pratiwi & Setyaningtyas 2020). PBL dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran seperti mengemukakan, bertanya, menjawab pertanyaan, partisipasi dalam diskusi dan masih banyak lagi yang tentunya akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa itu sendiri (Sekarwangi et al., 2021). Hal ini sesuai dengan tujuan dari kurikulum pendidikan

Sekolah Menengah Atas (SMA) yang menekankan pada cara mendorong siswa belajar untuk berpikir kreatif agar memiliki kompetensi untuk bekerja sama, memahami potensi diri, meningkatkan kinerja dan berkomunikasi secara efektif dalam setiap pemecahan masalah yang dihadapi (Muskitta & Djukri, 2016).

Hasil penelitian menyatakan bahwa tentang keberhasilan PBL dalam pembelajaran di mana implementasi PBL terbukti dapat meningkatkan prestasi belajar siswa; melatih keterampilan berkomunikasi, menganalisis, bekerja sama; meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan keterampilan pemecahan masalah; dan meningkatkan motivasi belajar siswa (Priyani dkk., 2019). Langitasari dkk., (2021), menyatakan prestasi belajar kimia siswa setelah penerapan PBL meningkat dari rata-rata 68 menjadi 74. Hasil peningkatan prestasi belajar kimia siswa terlihat tidak signifikan. Akan tetapi, peningkatan tersebut cukup membuktikan bahwa PBL dalam membantu siswa mencapai prestasi belajar yang lebih baik dari sebelumnya dan dapat meningkatkan kemampuan berkomunikasi siswa.

Dalam menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada pembelajaran dibutuhkan suatu keterampilan yang dapat mengaitkan dengan model pembelajaran tersebut dengan keterampilan generik sains (KGS) yang dimiliki oleh siswa. Selama proses pembelajaran, peserta didik harus terlibat secara aktif yang mampu meningkatkan Keterampilan Generik Sains (KGS). KGS adalah keterampilan dasar yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran kimia. Keterampilan ini diperlukan oleh peserta didik sebagai bekal untuk mempelajari konsep-konsep yang terdapat di dalam pembelajaran kimia pada jenjang yang lebih tinggi. KGS diperlukan untuk melatih kerja ilmiah siswa, sehingga siswa mampu memahami konsep, menyelesaikan masalah secara ilmiah, serta mampu untuk belajar sendiri dengan efektif dan efisien (Rosidah dkk., 2017).

Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat dimaksimalkan dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang sudah dikembangkan oleh peneliti sebelumnya dan di validasi kepada ahli sehingga dinyatakan sudah valid untuk digunakan. Pada penelitian ini ada empat perangkat

pembelajaran yang akan diterapkan dalam proses pembelajaran yaitu Evaluasi Pengetahuan Awal (EPA), Bahan Ajar (BA), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan Evaluasi Hasil Belajar (EHB). Evaluasi Pengetahuan Awal EPA adalah berupa tes objektif (soal pilihan berganda) dengan lima alternatif jawaban, dimana instrumen tes tersebut terdiri dari evaluasi pengetahuan awal (EPA) berupa tes skolastik (penalaran verbal dan numerik) dengan jumlah 20 soal, dibuat oleh Siagian & Sinaga (2023). Bahan Ajar (BA) yang sudah terintegrasi Keterampilan Generik Sains akan diberikan kepada siswa sebagai bahan bacaan agar siswa lebih mempersiapkan diri dalam proses pembelajaran, Bahan Ajar yang digunakan dibuat oleh Siahaan & Sutiani (2023). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berupa lembar kerja dalam bentuk kelompok dan individu yang digunakan untuk melihat keaktifan siswa dalam proses belajar secara kelompok maupun individu, Lembar Kerja Peserta Didik LKPD yang digunakan dibuat oleh Tambunan & Sutiani (2023). Dan Evaluasi Hasil Belajar (EHB) adalah berupa soal kimia berbentuk pilihan berganda dengan lima alternatif jawaban berjumlah 20 soal. Evaluasi Hasil Belajar (EHB) yang digunakan dibuat oleh Hirza dan Muchtar (2023).

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Implementasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terintegrasi Keterampilan Generik Sains Pada Materi Asam Basa”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka identifikasi dari permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Proses pembelajaran masih berpusat pada guru, sehingga siswa pasif dalam proses pembelajaran
2. Siswa hanya pandai secara teori, tetapi tidak dapat menghubungkan dalam kehidupan sehari – hari

3. Masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar kimia, karena tidak dapat menghubungkan konsep – konsep kimia yang bersifat abstrak dan kompleks sehingga hasil belajar siswa masih tergolong rendah
4. Siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal – soal kimia Hots yang memerlukan kemampuan logika dan matematika karena hanya memahami rumus secara teori.
5. Masih belum terdapat kemampuan awal siswa berbasis keterampilan generik sains

1.3 Ruang Lingkup

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka yang menjadi ruang lingkup masalah dalam penelitian ini adalah dengan mengumpulkan data subjek penelitian, yaitu kelas XI-1 di SMA Negeri 1 Purba tahun ajaran 2024/2025 kurikulum merdeka untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan mengimplementasikan model pembelajaran *Problem Based Learning* Terintegrasi Keterampilan Generik Sains pada materi Asam Basa.

1.4 Batasan Masalah

Dari identifikasi masalah yang telah dikemukakan di atas, maka pembatasan masalah dititik beratkan pada :

1. Pada penelitian ini, materi yang diajarkan adalah materi asam basa pada kelas XI-1 tahun ajaran 2024/2025 berdasarkan kurikulum merdeka
2. Pada penelitian ini, model pembelajaran yang digunakan yaitu Model *Problem Based Learning* terintegrasi Keterampilan Generik Sains.
3. Pada penelitian ini, kelas yang akan diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* terintegrasi keterampilan generik sains dengan berjumlah satu kelas dari keseluruhan kelas XI-1 di SMA Negeri 1 Purba.

4. Perangkat pembelajaran yang akan diimplementasikan yaitu ; Evaluasi Pengetahuan Awal (EPA), Bahan Ajar (BA), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan Evaluasi Hasil Belajar (EHB), yang dibarengi dengan rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP).

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Apakah ada pengaruh yang signifikan antara pengetahuan awal dan LKPD terhadap hasil belajar?
2. Apakah ada perbedaan hasil belajar antara pengetahuan awal yang tinggi dan pengetahuan awal yang rendah?

1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh yang signifikan antara pengetahuan awal dan LKPD terhadap hasil belajar.
2. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara pengetahuan awal yang tinggi dan pengetahuan awal yang rendah.

1.7 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan memiliki manfaat secara teoritis dan secara praktis.

1. Secara Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah sebagai informasi ilmiah terkait Implementasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terintegrasi Keterampilan Generik Sains pada Materi Asam Basa.

2. Secara Praktis

a. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar melalui implementasi model pembelajaran *Problem Based Learning* terintegrasi Keterampilan Generik Sains, khususnya pada materi asam basa.

b. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam mengimplementasikan model *Problem Based Learning* terintegrasi keterampilan generik sains sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya pada materi asam basa

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam mengimplementasikan model pembelajaran *Problem Based Learning* terintegrasi keterampilan generik sains untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan serta pengetahuan bagi peneliti dalam mempersiapkan diri sebagai calon pengajar dan pendidik.