

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan modal dasar dalam pembentukan pola pikir, pengembangan intelektual serta sarana penerus nilai-nilai, gagasan dan penyempurnaan cara berpikir. Pendidikan menjadi salah satu unsur yang mempengaruhi kualitas suatu negara, karena kemampuan sumber daya manusia (SDM) sangat penting dan dibutuhkan. Sistem pendidikan yang berkualitas akan menciptakan SDM yang unggul. Semakin tinggi kualitas pendidikan suatu negara maka semakin maju negara tersebut (Siregar et al.,2022). Salah satu cara mengukur tinggi rendahnya kualitas pendidikan ialah melalui asesmen. Dalam sistem pendidikan formal, utamanya pendidikan menengah salah satu asesmen yang digunakan adalah PISA (*Programme for International Student Assessment*). PISA mengukur kinerja peserta didik terhadap 3 aspek utama yaitu matematika, membaca, dan sains.

Sebagaimana penilaian OECD melalui PISA 2022, secara global Indonesia berada di urutan ke-66 dari 81 negara dengan skor matematika (379), sains (398), dan membaca (371). Hal ini merefleksikan bahwa mutu pendidikan di Indonesia masih rendah (Natalia, 2024). Berdasarkan data tersebut, terlihat bahwa kemampuan sains peserta didik masih tergolong rendah. Padahal kemampuan sains merupakan kompetensi yang dijadikan sebagai capaian utama yang harus diraih pada penilaian PISA 2025. Menurut data pisa-science.oecd.org dalam pengembangan kerangka PISA 2025, keterlibatan peserta didik dalam PISA menggambarkan sejauh mana peserta didik dapat berpikir kritis, mengambil keputusan atau tindakan, peduli secara personal maupun global, kesehatan dan teknologi. Kemampuan ini adalah ukuran dari capaian pendidikan sains mereka. Oleh sebab itu, kemampuan sains harus terus dilatih.

Salah satu ilmu sains yang dipelajari siswa sekolah menengah atas program peminatan MIPA adalah mata pelajaran kimia. Kimia merupakan integrasi dari

sains / IPA yang menuntut kesanggupan atau kecakapan untuk mempelajari serta menguasai lingkungan alam yang diperoleh melalui proses mengenal, melakukan percobaan, dan mengeksplorasi sebagai suatu cara untuk memperoleh pengetahuan baru berupa produk ilmiah dan sikap ilmiah. Namun selama ini masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami dan mengikuti pelajaran kimia.

Penelitian sains menunjukkan bahwa kimia menjadi salah satu mata pelajaran yang kurang disukai di kalangan siswa. Penyebab dari keadaan ini adalah dalam kimia banyak dipelajari konsep-konsep yang bersifat abstrak (Ristiyani & Evi 2016).

Pada materi asam basa, kesulitan siswa adalah dalam membedakan kekuatan asam basa, kesulitan dalam menyelesaikan persamaan reaksi asam basa karena siswa kurang paham pembentukan rumus kimia senyawa maupun rumus kimia unsur, kurang paham dalam menyetarakan suatu persamaan reaksi, kesulitan dalam penalaran matematika dan perhitungan pH (Hasanah, H. 2019). Supanti & Rusmawati (2020), dalam penelitiannya menyatakan bahwa data hasil ulangan harian larutan asam basa siswa kelas XI-IPA SMA Negeri 14 Semarang masih rendah dengan nilai rata-rata siswa adalah 62,3 dari KKM 76, sedangkan siswa yang mencapai ketuntasan hanya 36,36 %.

Sama halnya seperti di SMA S PMDU. Melalui wawancara dan observasi yang dilakukan peneliti di SMA S PMDU diperoleh informasi bahwa nilai rata-rata kimia asam basa siswa masih rendah dari KKM (75) yang ditentukan. Informasi yang diperoleh dari hasil wawancara dengan guru kimia dan pengamatan peneliti bahwa peserta didik seringkali mengalami kesulitan pada materi kimia yang bersifat konseptual maupun hitungan seperti materi asam basa. Partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran juga rendah. Guru lebih cenderung menggunakan model pembelajaran klasikal dengan metode ceramah, tanya jawab dan penugasan. Hal tersebut membuat siswa merasa bosan sehingga menyebabkan lemahnya pemahaman siswa. Kelemahan pemahaman siswa akan berdampak terhadap hasil belajar siswa. Rendahnya nilai siswa tersebut tidak terlepas dari cara guru mengelolah proses pembelajaran, baik dalam memilih atau menentukan model dan metode pembelajaran.

Dari permasalahan yang terjadi pada proses pembelajaran diatas, perlu diupayakan suatu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk membuat pembelajaran lebih aktif. Pembelajaran yang diterapkan oleh guru harus memfasilitasi siswa agar memiliki sikap aktif, kritis, dan kreatif (Putra & Filianti, 2022). Guru dituntut harus dapat memilih model tertentu untuk dapat merangsang siswa memiliki sikap yang aktif dalam pembelajaran. Menurut Nugroho (2018), fundamental dan juga penentu di pembelajaran abad 21 salah satunya adalah kurikulum. Pada Kurikulum 2013 pembelajaran hendaknya didesain agar pembelajaran berorientasi pada siswa, dimana siswa ditempatkan sebagai subjek pembelajaran. Pembelajaran yang berorientasi pada siswa akan menghasilkan hasil belajar berupa aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik secara merata.

Dalam kurikulum 2013 terdapat beberapa model pembelajaran yang dianjurkan oleh pemerintah untuk digunakan dalam proses belajar mengajar di sekolah, diantaranya adalah *Problem based Learning*, *Project Based Learning* dan *Discovery Learning*. *Discovery learning* adalah satu di antara beberapa model pembelajaran yang direkomendasikan dalam Kurikulum 2013 yang merujuk pada Permendikbud No. 22 Tahun 2016. Model ini diyakini tidak akan menjadikan pembelajaran berpusat pada guru yang membuat siswa menjadi pembelajar yang pasif.

Model *Discovery Learning* atau sering disebut model DL adalah salah satu model pembelajaran yang didasarkan pada konstruktivisme yang memiliki karakteristik pembelajaran dengan penemuan, siswa didorong untuk belajar sebagian besar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip serta guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri. Model DL dapat menarik perhatian siswa dan mengaktifkan mereka untuk lebih berpartisipasi dalam kelas (Puspitadewi, 2016). Konsep pembelajaran dianggap berhasil jika siswa ikut terlibat aktif dalam proses belajar sehingga siswa tidak hanya menerima konsep dari guru tetapi ikut serta dalam menemukan konsep (Mustikaningrum., dkk, 2020).

Beberapa penelitian menjelaskan bahwa model DL merupakan model pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian yang dilakukan oleh (Deliana, T. (2019) menyimpulkan bahwa hasil penelitian menunjukkan pembelajaran dengan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan prestasi belajar Matematika pada siswa kelas VII A SMP Negeri 2 Rengat Barat tahun pelajaran 2018/2019 dengan capaian ketuntasan klasikal lebih dari 85%. Demikian juga yang dilakukan oleh (Medianty, 2018) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran DL menggunakan media video terbukti mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar kimia siswa pada materi pokok termokimia. Selanjutnya penelitian (Istiqamah, 2022) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran DL dengan media *Small scalle Chemistry* dapat meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar kimia pada materi pokok asam basa siswa kelas XI IPA-3 SMA Negeri 1 Talun. Sebagaimana sains menuntut peserta didik aktif dalam menemukan pengetahuan ilmiahnya sendiri, maka diperlukan keterampilan generik sains.

Keterampilan generik sains merupakan kemampuan berpikir dan bertindak siswa berdasarkan pengetahuan ilmiahnya sendiri yang diperoleh dari hasil belajar ilmiah. Keterampilan Generik Sains (KGS) memiliki karakteristik yang serupa dengan pembelajaran *discovery* yakni saling berpusat dan menitikberatkan proses pembelajaran pada siswa untuk menemukan sendiri informasi, pengetahuan dan konsep ilmiah itu sendiri. Selama kegiatan pembelajaran peserta didik harus terlibat secara aktif, agar siswa mampu mengembangkan kemampuan berpikir, kemampuan bertindak dan mampu meningkatkan keterampilan generik sainsnya (Izetbigovic, & Langitasari, 2019).

KGS ialah keterampilan dasar yang diperlukan oleh peserta didik sebagai bekal untuk mempelajari konsep – konsep yang terdapat di dalam pembelajaran kimia yang berjenjang dan terus berkembang. KGS merupakan strategi kognitif yang dapat dikaitkan dengan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik yang dapat dipelajari dan diwariskan oleh siswa (Virtayanti,2019). Dengan adanya karakteristik yang sama, maka KGS dapat diintegrasikan pada proses pembelajaran *discovery*.

Kesuksesan dalam hal pencapaian hasil belajar kimia siswa berhubungan langsung kepada implementasi pembelajaran. Menurut Murtiningrum (2013), hasil belajar seseorang dapat dipengaruhi oleh faktor eksternal dan internal. Faktor eksternal meliputi guru, metode, media, bahan ajar, sarana prasarana, dan lingkungan yang berkaitan dengan pembelajaran. Berdasarkan pendapat murtiningrum bahwa dalam implementasi pembelajaran, guru membutuhkan perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran adalah alat atau perlengkapan untuk melaksanakan proses yang memungkinkan pendidik dan peserta didik melakukan kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, pada penelitian ini peneliti akan mengimplementasikan model pembelajaran DL dengan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Adapun perangkat pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian ini diantaranya ialah Evaluasi Pengetahuan Awal (EPA); Bahan Ajar (BA); Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD); dan Evaluasi Hasil Belajar (EHB) yang telah dikembangkan oleh peneliti sebelumnya.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Implementasi Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terintegrasi Keterampilan Generik Sains Pada Materi Asam Basa”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, masalah yang teridentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Kesulitan siswa dalam memahami kimia materi asam basa
2. Hasil belajar kimia asam basa siswa masih rendah dari KKM (75) yang ditentukan.
3. Siswa kurang paham dalam menyetarakan suatu persamaan reaksi, kesulitan dalam penalaran matematika dan perhitungan pH
4. Kegiatan belajar mengajar yang cenderung monoton dan berpusat pada guru membuat siswa merasa bosan dan tidak terlibat aktif sehingga nilai asam basa rendah.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah penerapan perangkat pembelajaran model *discovery learning* terintegrasi KGS terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi asam basa di kelas XI IPA SMA S PMDU Kisaran Tahun Ajaran 2023/2024 dengan menggunakan kurikulum 2013.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Perangkat pembelajaran yang diimplementasi yaitu Evaluasi Pengetahuan Awal (EPA), Bahan Ajar (BA), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan Evaluasi Hasil Belajar (EHB), yang disertai dengan rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP).
2. Perangkat pembelajaran yang diterapkan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* terintegrasi keterampilan generik sains.
3. Instrumen test yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa terdiri atas tes kemampuan awal, LKPD, dan evaluasi hasil belajar dalam bentuk butir soal.

4. Pokok bahasan materi kimia yang akan diteliti adalah materi asam basa untuk siswa kelas XI IPA.
5. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA semester ganjil SMA S PMDU.
6. Indikator yang akan diukur adalah hasil belajar siswa.

1.5 Rumusan Masalah

Peneliti merumuskan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh yang signifikan antara pengetahuan awal dan LKPD terhadap hasil belajar siswa pada materi asam basa?
2. Apakah ada perbedaan hasil belajar antara siswa dengan pengetahuan awal rendah dan pengetahuan awal tinggi?

1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan, maka tujuan penelitian ini yaitu

1. Untuk mengetahui pengaruh yang signifikan antara pengetahuan awal dan LKPD terhadap hasil belajar siswa pada materi asam basa.
2. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara siswa yang memiliki pengetahuan awal rendah dengan siswa yang memiliki pengetahuan awal tinggi.

1.7 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat secara teoritis dan secara praktis.

1. Secara teoritis, penelitian ini memiliki manfaat sebagai sumber informasi ilmiah terkait implementasi / penerapan model DL terintegrasi KGS pada materi kimia asam basa.
2. Secara praktis, penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut;
 - a) untuk peneliti
Penelitian diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan bagi peneliti guna meningkatkan pemahaman, kompetensi dan keterampilan peneliti.

b) untuk guru

Sebagai bahan pertimbangan bagi guru kimia untuk mempertimbangkan model *Discovery Learning* sebagai salah satu alternatif pengajaran khususnya materi asam basa.

c) untuk peserta didik

Penelitian ini bermanfaat untuk membuat siswa lebih aktif dan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam belajar dengan pembelajaran *discovery learning* berbasis keterampilan generik sains.