

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan upaya sadar dan terencana untuk menciptakan lingkungan dan proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik aktif mengembangkan potensi dirinya. Pendidikan dapat diwujudkan dalam berbagai cara, seperti melalui pelatihan, bimbingan, atau pengajaran agar siswa mempunyai pengetahuan tinggi, daya kompetitif, kreativitas dan sikap budi pekerti sehingga kualitas sumber daya manusia semakin meningkat (Hidayat & Abdillah, 2019).

Pembelajaran adalah suatu siklus yang melibatkan aktivitas guru dan siswa menurut hubungan proporsional yang diterapkan untuk mencapai tujuan pembelajaran (Zaifullah, dkk., 2021). Dalam proses pembelajaran, guru dan siswa adalah dua komponen yang tidak dapat dipisahkan karena antara dua komponen tersebut harus terjalin interaksi yang saling menunjang supaya hasil belajar siswa dapat tercapai dengan optimal (Huliatunisa, dkk., 2022).

Menurut Hamalik dalam (Sinaga & Silaban, 2020), proses belajar mengharuskan siswa untuk aktif mencari, menyelidiki dan menggunakan pengetahuan yang ada untuk membangun konsep pembelajaran, dengan bimbingan guru. Pengajaran yang efektif ditandai dengan terciptanya peluang belajar mandiri dan keterlibatan siswa dalam berbagai aktivitas. Kegiatan belajar meliputi tindakan yang dilakukan siswa sepanjang proses belajar mengajar dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Untuk mencapai hasil belajar yang optimal, sangat penting bagi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam aktivitas fisik, mental, intelektual, dan emosional.

Kimia adalah sebuah cabang Ilmu Pengetahuan Alam yang sangat penting, berkaitan langsung dan berkontribusi terhadap perkembangan ilmu-ilmu lainnya. Mata pelajaran kimia SMA membahas segala sesuatu yang berkaitan dengan materi pada tingkat molekuler, seperti komposisi, struktur, sifat, perubahan, mekanika, dan energi suatu bahan, serta memerlukan keterampilan dan pemikiran logis (Astuti, 2020). Hanya saja pada kenyataannya masih banyak siswa yang mengalami

kesulitan saat belajar kimia. Kesulitan siswa dalam memahami pembelajaran kimia disebabkan karena kimia merupakan konsep-konsep yang bersifat abstrak dan kompleks sehingga membutuhkan pemahaman yang mendalam untuk mempelajarinya (Sariati, dkk., 2020). Siswa sering menghadapi kesulitan dalam belajar kimia karena materinya memerlukan keterampilan logika, matematika, dan bahasa serta siswa kesulitan dalam menghubungkan konsep (Zakiyah, dkk., 2018).

Salah satu materi kimia yang dianggap sulit dipahami oleh siswa adalah materi ikatan kimia. Materi ikatan kimia berkaitan dengan konsep-konsep seperti pengisian elektron pada kulit-kulit atom, penentuan elektron valensi, konfigurasi elektron, kestabilan elektron, maupun penggambaran lambing lewis (Shelawaty, dkk., 2016). Kesulitan siswa untuk memahami materi ikatan kimia terjadi karena materinya memiliki tingkat keabstrakkan yang tinggi, sehingga jika guru menggunakan strategi pembelajaran yang tidak tepat, maka peserta didik akan kesulitan untuk memahami konsep materinya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kimia di SMA Negeri 2 Percut Sei Tuan kelas XI tahun pelajaran 2022/2023, disampaikan bahwa pemahaman siswa terhadap materi kimia khususnya Ikatan Kimia masih belum optimal hal ini ditunjukkan dari hasil evaluasi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang diperoleh bahwa banyak peserta didik yang belum menguasai kompetensi tertentu pada tujuan pembelajaran yaitu sebanyak 60% siswa. Dalam proses pembelajaran, guru masih kurang memfasilitasi peserta didik untuk mengeksplor pengetahuannya sehingga peserta didik tidak terlibat aktif dalam proses pembelajaran atau aktivitas belajar yang dilakukan peserta didik masih pasif. Dari hasil wawancara juga diketahui bahwa dalam proses pembelajaran kimia, banyak siswa yang masih berpikir secara konkret sementara materi ikatan kimia memiliki konsep-konsep yang bersifat abstrak. Selanjutnya, tingkat kemampuan analisis peserta didik terhadap suatu konsep materi masih rendah sehingga mengakibatkan banyak siswa yang sulit untuk memahami materi pembelajaran termasuk dalam memahami materi ikatan kimia. Sehingga, hal-hal tersebut membuat proses pembelajaran menjadi tidak maksimal yang berdampak pada hasil belajar peserta didik yang tidak optimal.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang telah dipaparkan di atas, diperlukan strategi atau model pembelajaran yang di dalamnya menciptakan konsep belajar yang aktif dan inovatif serta menjadikan guru sebagai fasilitator yang baik untuk membentuk karakter siswa yang berfikir kritis, memiliki kemampuan analisis yang tinggi, terampil dalam berkomunikasi dan berkolaborasi dalam proses pembelajaran. Sehingga hal ini dapat berdampak pada aktivitas belajar serta hasil belajar peserta didik yang lebih baik. Beberapa model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dan model *Discovery Learning* (DL).

Menurut Barus dalam (Indarta, dkk., 2022), model pembelajaran *Project Based Learning* dan model *Discovery Learning* termasuk model pembelajaran pada abad ke-21. Model pembelajaran abad ke-21 merupakan model pembelajaran yang menekankan pada peningkatan setiap potensi dan berbagai macam kemampuan siswa, seperti kemampuan dalam berpikir, kreatifitas, merekonstruksi pengetahuan, memecahkan masalah dan lain sebagainya. Model pembelajaran abad ke-21 ini berelevansi dengan penerapan kurikulum merdeka. Penerapan kurikulum merdeka berfokus pada pembentukan pengetahuan yang harus dilakukan sendiri oleh peserta didik. Peserta didik dilatih untuk mengeksplorasi konsep, memperkuat kompetensi serta berpikir secara mandiri. Guru sebagai perancang dan pengembang program pembelajaran berperan untuk memfasilitasi agar proses pembelajaran dapat berlangsung (Sanjaya & Desyandri, 2023).

Model pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran melalui kegiatan penelitian untuk menyelesaikan suatu proyek atau masalah (Umar, 2016). Keunggulan dari model *Project Based Learning* (PjBL) ini antara lain siswa bekerja untuk menampilkan dan mengkonstruksi informasi secara mandiri, berbagi pengetahuan dengan orang lain, bekerja sama untuk tujuan bersama dan mengakui bahwa setiap orang memiliki keterampilan tertentu yang berguna untuk setiap proyek yang dikerjakan (Rusminiati, dkk., 2015).

Penelitian terkait model *Project Based Learning* (PjBL) pernah dilakukan oleh (Sitaresmi, dkk., 2017) hasilnya menunjukkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) pada materi sifat keperiodikan dapat meningkatkan

aktivitas belajar dengan ketuntasan 75,76% dan prestasi belajar siswa meningkat 73,53%. Kemudian, (Sasmono, 2018) mengemukakan bahwa pembelajaran menggunakan model *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pokok materi hakekat ilmu kimia sebesar 97% dengan rata-rata nilai 82. Selanjutnya, penelitian (Wahyuni, 2020) menunjukkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi rumus senyawa dan tata nama senyawa kimia dengan peningkatan ketuntasan belajar siswa 80,56% dan terdapat peningkatan aktivitas siswa dimana saat pembelajaran siswa lebih aktif.

Model *Discovery Learning* (DL) merupakan model pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk menemukan sendiri pengetahuan yang ingin disampaikan dalam pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis serta dapat memaparkan kegiatan melalui diskusi. Sehingga, hasil yang diperoleh akan tahan lama dalam ingatan dan tidak mudah dilupakan oleh siswa (Rahman, 2022). Kelebihan model *Discovery Learning* (DL) yaitu dapat membuat siswa tertarik untuk belajar, dan membentuk konsep abstrak menjadi bermakna melalui pengalaman langsung yang dilakukan dalam kegiatan pembelajaran. Model ini juga membuat pembelajaran lebih realistis karena melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran melalui interaksi siswa dengan contoh nyata. Selain itu, dapat membangkitkan minat dan motivasi siswa dalam belajar (Khofiyah, dkk., 2019).

Jayadiningrat, dkk., (2019) mengemukakan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa 84 % dan hasil belajar siswa 88% pada mata pelajaran kimia, Selanjutnya penelitian (Herita, 2022) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi laju reaksi dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa 83% dan hasil belajar siswa mencapai 82%. Bere, dkk., (2022), dalam penelitiannya menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi koloid dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan nilai rata-rata ketuntasan keseluruhan siswa sebesar 86.

Berdasarkan hal-hal diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Perbedaan Hasil Belajar Dan Aktivitas Siswa Yang Dibelajarkan Dengan Menggunakan Model *Project Based Learning* Dan *Discovery Learning* Materi Ikatan Kimia”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka masalah yang diidentifikasi adalah :

- 1) Mata pelajaran kimia khususnya materi Ikatan Kimia merupakan materi kimia yang memiliki konsep dan teori yang bersifat abstrak.
- 2) Hasil evaluasi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang diperoleh peserta didik banyak yang belum menguasai kompetensi tertentu pada tujuan pembelajaran dalam materi ikatan kimia.
- 3) Kurangnya aktivitas belajar peserta didik dalam pembelajaran kimia.
- 4) Kurangnya peran guru sebagai fasilitator dalam mengarahkan peserta didik untuk mengeksplor pengetahuannya.

1.3 Ruang Lingkup

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, yang menjadi ruang lingkup penelitian ini adalah perbedaan hasil belajar dan aktivitas siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model *project based learning* dan *discovery learning* materi ikatan kimia.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan terfokus, maka batasan-batasan masalah dalam penelitian sebagai berikut :

- 1) Model pembelajaran yang digunakan adalah model *Project Based Learning* (PjBL) dan *Discovery Learning* (DL).
- 2) Materi dalam penelitian ini membahas sub topik ikatan ion dan ikatan kovalen.
- 3) Aktivitas yang diamati hanya aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran.

4) Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 2 Percut Sei Tuan.

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut.

- 1) Apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model *Project Based Learning* dan *Discovery Learning* pada materi ikatan kimia?
- 2) Apakah terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa yang dibelajarkan dengan model *Project Based Learning* dan *Discovery Learning* pada materi ikatan kimia?
- 3) Apakah terdapat korelasi aktivitas siswa terhadap hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model *Project Based Learning* dan *Discovery Learning* pada materi ikatan kimia?

1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model *Project Based Learning* dan *Discovery Learning* pada materi ikatan kimia.
- 2) Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa yang dibelajarkan dengan model *Project Based Learning* dan *Discovery Learning* pada materi ikatan kimia.
- 3) Untuk mengetahui apakah terdapat korelasi aktivitas siswa terhadap hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model *Project Based Learning* dan *Discovery Learning* pada materi ikatan kimia.

1.7 Manfaat Penelitian

Adapun hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat antara lain:

- 1) Bagi guru
Sebagai bahan pertimbangan dalam memilih model pembelajaran yang tepat untuk diterapkan dalam proses pembelajaran agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
- 2) Bagi Siswa
Untuk menambah pengetahuan dan pengalaman siswa dengan memberikan model pembelajaran yang menarik.
- 3) Bagi guru bidang studi lain
Sebagai bahan rujukan strategi pembelajaran dalam pemilihan model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.
- 4) Bagi peneliti
Hasil penelitian ini akan menambah wawasan, kemampuan dan pengalaman dalam meningkatkan kompetensinya sebagai calon pendidik.
- 5) Bagi peneliti selanjutnya
Sebagai bahan rujukan dalam melakukan penelitian selanjutnya.

1.8 Definisi Operasional

Adapun beberapa definisi operasional dalam penelitian ini antara lain :

- 1) Hasil belajar adalah nilai atau skor yang diperoleh siswa pada akhir penelitian.
- 2) Aktivitas siswa adalah segala kegiatan yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran.
- 3) Model *Project Based Learning* adalah model pembelajaran yang berpusat pada penugasan berupa proyek yang dapat melatih siswa mencari pengetahuannya sendiri selama kegiatan pembelajaran.
- 4) Model *Discovery Learning* adalah model pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk menemukan sendiri pengetahuannya melalui kegiatan mencari, menyelidiki dan memecahkan masalah secara sistematis, kritis, dan logis.