

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Era globalisasi telah memberikan dampak yang signifikan pada berbagai macam bidang kehidupan, khususnya penyelenggaraan bidang pendidikan. Era yang semakin hebat menyebabkan persaingan pada bidang pendidikan, khususnya bidang sains. Salah satu penyelesaiannya dibutuhkan sumber daya manusia yang berkualitas, untuk menciptakannya dibutuhkan peningkatan mutu pendidikan.¹ Perkembangan teknologi yang berkembang pesat saat ini memiliki pengaruh besar terhadap sistem pendidikan di Indonesia. Hal ini tentu berdampak pada lembaga pendidikan. Semua kebanyakan sudah memanfaatkan teknologi untuk mempermudah dalam melakukan pembelajaran. Metode pembelajaran kini juga bermacam-macam, dulunya tenaga pendidik hanya berpacu pada pembelajaran konvensional, yang tentunya menguras banyak tenaga. Tak hanya itu, metode konvensional juga tergolong monoton sehingga peserta didik mudah merasa bosan dalam pembelajaran dan sulit dalam memahaminya. Akibatnya peserta didik menjadi pasif, dan kurang aktif dalam pembelajaran.

Materi pembelajaran kimia pada Sekolah Menengah Atas melibatkan reaksi kimia dan perhitungan, serta konsep yang bersifat abstrak. Peserta didik

¹ Raudatul Jannah, 'Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Larutan Penyangga', 2020.

menganggap materi kimia relatif baru dan belum pernah diperoleh sebelumnya, sehingga banyak konsep yang relatif sulit dipahami.² Menurut John Dewey belajar harus dititikberatkan pada praktik dan *trial and error*. Peserta didik harus siap mengeksplor, memiliki minat tinggi dalam belajar, serta aktif.³ Oleh karena itu pendidikan perlu disusun kembali, bukan hanya persiapan menuju kedewasaan, melainkan sebagai kelanjutan pertumbuhan pikiran peserta didik. Keterampilan dan ketelitian pendidik memilih dan menggunakan model pembelajaran berdampak pada salah satu proses kegiatan pembelajaran dan keberhasilan pembelajaran. Pendidik harus menggunakan model pembelajaran yang tepat selama kegiatan pembelajaran untuk memastikan bahwa peserta didik memahami konsep dengan baik.

Menurut pendapat Maya Agustina model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) bertujuan mengajarkan kepada peserta didik cara memecahkan masalah dengan menggunakan strategi pemecahan masalah dengan menggunakan konteks dan persoalan yang disajikan di permulaan pembelajaran untuk membantu mereka memahami suatu konsep.⁴ Model pembelajaran PBL adalah model pembelajaran yang menitikberatkan pada persoalan dunia nyata sehingga peserta didik dapat berlatih bagaimana cara memecahkannya. Untuk memecahkan masalah yang dibahas, perlu cara yang sesuai untuk memecahkan

² Sunyono, 2009. “Identifikasi Masalah Kesulitan Dalam Pembelajaran Kimia SMA Kelas X DI Provinsi Lampung”, *Journal Pendidikan MIPA (JPMIPA)*, 2009, Vol. 10 No. 2, Hlm. 9

³ Nur Arifin, ‘Pemikiran Pendidikan John Dewey’, *As-Syar’i: Jurnal Bimbingan & Konseling Keluarga*, 2.2 (2020), 168–83 <<https://doi.org/10.47467/assyari.v2i2.128>>.

⁴ M Agustina, ‘Problem Base Learning (PBL): Suatu Model Pembelajaran Untuk Mengembangkan Cara Berpikir Kreatif Siswa’, *At-Ta’dib: Jurnal Ilmiah Prodi Pendidikan ...*, 2019, 164–73 <<http://ejournal.staindirundeng.ac.id/index.php/tadib/article/download/173/118>>.

masalah. Peserta didik dapat mencari, menemukan, dan mengolah informasi data menjadi konsep, prinsip, teori, dan kesimpulan selama proses pemecahan masalah, yang memberi mereka kesempatan untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.⁵

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan menghilangkan ketidakselarasan yang timbul antara hasil yang diperoleh dengan hasil yang diinginkan. Keterampilan penalaran sangat penting untuk keterampilan pemecahan masalah. Dalam proses pembelajaran, menguasai tahapan pemecahan masalah yang benar sama pentingnya dengan memiliki penalaran yang baik.⁶ Menurut Syaiful Bahri pemecahan masalah (*Problem Solving*) yakni menjadikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari sebagai titik pembahasan yang dihubungkan dalam penyajian materi pembelajaran, dimana peserta didik memiliki usaha untuk mencari pemecahan masalahnya.⁷ Kemampuan *Problem Solving* merupakan suatu cara berpikir, sebab dalam prosesnya melibatkan pencarian data hingga penarikan kesimpulan. Permasalahan yang disajikan tentunya dirumuskan dari pokok bahasan yang terdapat dalam materi pembelajaran. *Problem Solving* perlu diukur karena kemampuan pemecahan masalah yang baik akan mempengaruhi hasil belajar serta pemahaman konsep peserta didik.

⁵ Erniwati, 'Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Disertai Concept Mapping Technique Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas X Mia Di Sma N 10 Bandar Lampung', 2017.

⁶ Ibid, hlm. 7

⁷ Siti Nur Amalia, 'Penggunaan Metode Problem Solving Dalam Pengembangan Aspek Kognitif Pada Mata Pelajaran PAI Siswa Kelas VIII SMPN 2 Way Pengubuan Lampung Tengah', 2018, 38.

Pemahaman konsep penting untuk dimiliki peserta didik. Pemahaman konsep yang baik dapat menunjang keberhasilan pendidik dalam menyampaikan materi. Tujuan dari pemahaman konsep adalah untuk memastikan bahwa peserta didik memiliki pemahaman yang kuat tentang suatu konsep.⁸ Pemahaman konsep merupakan aspek yang penting untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Jadi pemahaman konsep merupakan dasar utama dalam memahami suatu pembelajaran. Pemahaman konsep yang baik pada peserta didik akan mempengaruhi keberhasilan pembelajaran pada konsep-konsep selanjutnya. Keterampilan peserta didik dalam mempelajari dan menerapkan konsep dengan efektif dapat dijadikan tolak ukur keberhasilan belajar..

Materi semester genap di kelas X adalah reaksi reduksi dan oksidasi. Pada bab ini terdapat konsep-konsep yang memerlukan pemahaman yang cukup karena materi akan berlanjut sampai kelas XII. Peserta didik dikenalkan dengan konsep reaksi reduksi dan oksidasi, dimana diperlukan pemahaman dan daya hafal yang baik.⁹ Maka dari itu diperlukan keterampilan yang baik pula dalam penguasaan konsep materi redoks. Agar peserta didik dapat memahami konsep redoks dengan baik, pendidik harus dapat menyampaikan materi seefektif mungkin, menggunakan metode yang tepat, dan menyesuaikannya dengan tingkat kesulitan, karakteristik materi, dan kondisi lingkungan peserta didik.

⁸ Uki Suhendar and Arta Ekayanti, 'Problem Based Learning Sebagai Upaya Peningkatan Pemahaman Konsep Mahasiswa', *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6.1 (2018), 15–19 <<https://doi.org/10.24269/dpp.v6i1.815>>.

⁹ Ramandanti Sofia Kusuma, Skipsi, Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Pemahaman Konsep Materi Redoks Siswa MAN Blora. 2020, hlm. 2

Menurut penelitian Lia Budi Trisanti model pembelajaran PBL memberikan pengaruh baik terhadap kecakapan peserta didik dalam memecahkan masalah.¹⁰ Hasil penelitian Syahroni Ejin juga menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah menunjang peserta didik memperoleh pemahaman konsep yang lebih dalam.¹¹ Menurut penelitian Nurul Yuli Rachmawati model pembelajaran PBL membantu peserta didik memecahkan masalah. Model PBL harus diterapkan pada mata pelajaran yang berbeda untuk menentukan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.¹² Tak hanya itu Rahmad Kono dkk, pemahaman konsep peserta didik kelas X SMA dipengaruhi oleh model pembelajaran PBL.¹³

Berdasarkan hasil observasi peneliti di lapangan, diperoleh informasi bahwa masih banyak peserta didik yang kesulitan dalam memecahkan masalah pada mata pelajaran kimia. Peserta didik cenderung kurang mampu mengerjakan soal-soal kimia yang banyak melibatkan konsep abstrak, khususnya persamaan reaksi. Peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran, dan banyak bergantung pada temannya terutama dalam

¹⁰ Lia Budi Trisanti, 'Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tai Dan Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Pemahaman Konsep Bangun Ruang Siswa', *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6.3 (2017), 1–14.

¹¹ Syahroni Ejin, 'Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL Terhadap Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SDN Jambu Hilir Baluti 2 Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam', *Jurnal Pendidikan (Teori Dan Praktik)*, 1.1 (2017), 66 <<https://doi.org/10.26740/jp.v1n1.p66-72>>.

¹² Nurul Yuli Rachmawati and Brilliant Rosy, 'Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Pemecahan Masalah Pada Mata Pelajaran Administrasi Umum Kelas X OTKP Di SMK Negeri 10 Surabaya', *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9.2 (2020), 246–59 <<https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p246-259>>.

¹³ Rahmad Kono, Hartono D Mamu, and Lilies N Tangge, 'Pengaruh Model PBL Terhadap Pemahaman Konsep Biologi Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Tentang Ekosistem Lingkungan Di SMA Negeri 1 Sigi', *Jurnal Sains Dan Teknologi Tadulako*, 5.1 (2016), 28–38.

mengerjakan soal yang disediakan oleh pendidik. Pendidik juga masih menuntut peserta didik untuk menghafal konsep materi, dan mengerjakan soal setara pada contoh yang diberikan. Selain itu, pendidik juga masih menerapkan model pembelajaran konvensional. Kondisi ini menyebabkan rendahnya minat belajar peserta didik pada pelajaran kimia, serta adanya anggapan bahwa kimia adalah mata pelajaran yang abstrak dan rumit dipahami.

Dengan demikian dapat disimpulkan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) belum pernah dikaji secara detail untuk mengetahui bagaimana pengaruhnya terhadap kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah dan pemahaman konsep pada materi reaksi redoks. Peneliti memilih menerapkan model pembelajaran PBL pada materi reaksi redoks karena materi ini berlanjut pada kelas XII. Materi redoks kontekstual dengan kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran PBL juga memiliki salah satu kelebihan yakni mampu menumbuhkan kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah, dimana pembelajaran ini mengangkat permasalahan dari kehidupan nyata yang dapat dikaitkan dengan materi reaksi redoks, seperti perkaratan besi dan sebagainya. Tak hanya itu kini dunia pendidikan sudah mulai menerapkan kurikulum merdeka, dimana salah satu keterampilan yang harus dikuasai peserta didik yakni dapat menjelaskan suatu konsep atau teori dan menghubungkan dengan kehidupan nyata. Dengan demikian, diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat mendorong keterampilan pemahaman konsep dan langkah-langkah untuk pemecahan masalah.

B. Identifikasi dan Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat diketahui identifikasi permasalahannya sebagai berikut :

1. Kimia masih dianggap sebagai pelajaran yang abstrak, dan sulit oleh peserta didik.
2. Pendidik perlu menggunakan strategi dan metode pembelajaran yang bisa meningkatkan pemahaman peserta didik pada konsep kimia yang disajikan dengan disangkutpautkan pada permasalahan yang ada di sekitar
3. Penerapan model pembelajaran masih kurang bervariasi
4. Kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman konsep kimia peserta didik masih rendah
5. Peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran sehingga kurang memahami konsep materi

Masalah yang telah dipaparkan pada identifikasi terlalu luas dan kompleks, sehingga peneliti membatasi masalah yang akan diteliti, yaitu :

1. Peneliti melakukan penelitian pada mata pelajaran kimia materi reaksi redoks dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah.
2. Peneliti juga meneliti ada tidaknya pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan *Problem Solving* dan pemahaman konsep peserta didik pada materi reaksi redoks.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah untuk penelitian ini yaitu :

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan *Problem Solving* peserta didik pada materi reaksi redoks?
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap pemahaman konsep peserta didik pada materi reaksi redoks?
3. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan *Problem Solving* dan pemahaman konsep peserta didik pada materi reaksi redoks?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka diperoleh tujuan penelitian yang akan diteliti yaitu :

1. Untuk mendeskripsikan pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan *Problem Solving* peserta didik pada materi reaksi redoks.
2. Untuk mendeskripsikan pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap pemahaman konsep peserta didik pada materi reaksi redoks.

3. Untuk mendeskripsikan pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan *Problem Solving* dan pemahaman konsep peserta didik pada materi reaksi redoks.

E. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan permasalahan tersebut maka hipotesis yang akan diajukan dalam penelitian ini yaitu :

1. H_1 : Terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan *Problem Solving* peserta didik pada materi reaksi redoks.
2. H_0 : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan *Problem Solving* peserta didik pada materi reaksi redoks.
3. H_1 : Terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap pemahaman konsep peserta didik pada materi reaksi redoks.
4. H_0 : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap pemahaman konsep peserta didik pada materi reaksi redoks.
5. H_1 : Terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan *Problem Solving* dan pemahaman konsep peserta didik pada materi reaksi redoks.

6. H_0 : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan *Problem Solving* dan pemahaman konsep peserta didik pada materi reaksi redoks

F. Kegunaan Penelitian

Beberapa manfaat yang dapat diberikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kegunaan Teoritis

Secara teoritis hasil dari penelitian diharapkan dapat digunakan sebagai referensi untuk memperoleh pengetahuan terkait dengan variabel yang diteliti, yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan *Problem Solving* dan pemahaman konsep peserta didik pada materi reaksi redoks. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan standar mutu pendidikan.

2. Kegunaan Praktis

Hasil penelitian yang akan dilakukan dapat memberi manfaat antara lain yaitu :

a. Bagi Peserta Didik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membekali peserta didik dalam memahami konsep reaksi redoks dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. Melatih peserta didik dalam mengidentifikasi suatu persoalan dalam kehidupan nyata yang berkaitan dengan materi redoks.

b. Bagi Pendidik

Penelitian ini diharapkan dapat membagi informasi dan sumbangan pemikiran serta masukan dalam menggunakan model pembelajaran yang tepat saat melakukan pembelajaran di kelas.

c. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi atau sebagai data pembanding pada penelitian selanjutnya atau untuk masalah-masalah yang berkaitan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan *Problem Solving* serta pemahaman konsep peserta didik pada materi reaksi redoks. Peneliti lain diharapkan dapat merancang proses keterlaksanaan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

G. Penegasan Istilah

1. Secara Konseptual

- a. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang dihubungkan dengan persoalan pada kehidupan nyata lalu dicari pemecahan masalahnya dengan menjadikan persoalan sebagai titik tolak pembahasan untuk diuraikan, dibandingkan, dan disimpulkan.¹⁴

¹⁴ Ayu Putu Nopi Anggraini ida, 'Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kecakapan Problem Solving Peserta Didik Kelas VIII Di Pasraman Jati Cinere', *Jurnal Pasupati*, 7.1 (2020).

- b. Kemampuan *Problem Solving* merupakan kemampuan peserta didik dalam menganalisis hingga menyimpulkan suatu permasalahan yang terjadi, serta menemukan solusi yang efektif untuk memecahkan permasalahan tersebut.¹⁵
- c. Pemahaman konsep merupakan penguasaan konsep pembelajaran dimana peserta didik mampu mengungkapkan kembali dengan caranya sendiri, serta mampu mengaplikasikannya.¹⁶
- d. Reaksi redoks merupakan gabungan antara dua reaksi. Yakni reaksi reduksi dan oksidasi. Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan, kini konsep redoks diartikan sebagai proses serah terima elektron serta perubahan bilangan oksidasi.¹⁷

2. Secara Operasional

- a. *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang akan diterapkan, model pembelajaran PBL merangsang kemampuan peserta didik dalam memecahkan suatu permasalahan, dengan mengangkat isu permasalahan dalam dunia nyata untuk dicari pemecahan masalahnya dan dihubungkan dengan materi yang akan ditelaah. Tahapan dalam pelaksanaan *Problem Based Learning* yakni mengorientasikan masalah,

¹⁵ Sutarni Ketut and Suarjana I MD, 'Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Metode Problem Solving Dalam Pembelajaran IPA', *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 1.2 (2017), 75–82.

¹⁶ Eva Putri Karunia and Mulyono, *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VII Berdasarkan Gaya Belajar Dalam Model Knisley*, Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang, 2016.

¹⁷ Irna Suryani, *Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Redoks Di Kelas XII MAN Tringadeng Dan Solusinya*, Skripsi, 2016.

mengorganisasikan peserta didik, membimbing penyelidikan, menyajikan karya dan mengevaluasi masalah.

- b. Kemampuan *Problem Solving* merupakan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan suatu persoalan. Kemampuan *Problem Solving* dinilai dengan menggunakan instrumen tes. Peneliti mengukur kemampuan *problem solving* dengan menggunakan soal *pretest* dan *posttest*.
- c. Pemahaman konsep merupakan suatu kesanggupan peserta didik dalam memaknai serta mengimplementasikan konsep reaksi redoks dengan baik dan benar. Pemahaman konsep peserta didik diukur dengan menggunakan soal *pretest* dan *posttest*.
- d. Reaksi redoks merupakan materi yang tercakup dalam pembelajaran kimia yang terdiri dari tiga sub konsep dan perubahan bilangan oksidasi.

H. Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan dalam proposal penelitian dibagi menjadi tiga bagian yaitu :

1. Bagian Awal

Meliputi halaman sampul depan, halaman judul, halaman daftar isi.

2. Bagian Utama (Inti)

Bab I : Pendahuluan, Pada bab ini terdiri dari, latar belakang masalah, identifikasi dan batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian,

kegunaan penelitian, hipotesis penelitian, penegasan istilah, dan sistematika pembahasan.

Bab II : Landasan teori. Pada bab ini berisi tentang deskripsi teori, penelitian terdahulu yang relevan dan paradigma penelitian.

Bab III: Metode penelitian. Pada bab ini terdiri dari rancangan penelitian, variabel penelitian, populasi, sampel dan sampling, kisi-kisi instrumen, instrumen penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

Bab IV: Hasil penelitian berisi tentang paparan data, analisis, dan temuan peneliti.

Bab V : Pembahasan tentang proses pemahaman siswa yang berkaitan dengan teori yang ada.

Bab VI: Penutup meliputi kesimpulan serta saran-saran.

3. Bagian Akhir

Pada bagian akhir dari proposal penelitian memuat daftar rujukan serta lampiran yang diperlukan.