

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran dikelas diarahkan kepada anak untuk menghafal informasi, otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Akibatnya, ketika anak didik kita lulus dari sekolah, mereka pintar secara teoritis, tetapi mereka miskin aplikasi (Sanjaya, 2011).

Selain itu, pada proses belajar mengajar dijumpai berbagai permasalahan yang tidak hanya berasal dari guru dan siswa tetapi juga masalah sarana dan prasarana pendukung dalam proses belajar, permasalahan dari siswa terletak pada kecenderungan siswa yang pasif dalam kegiatan pembelajaran, sedangkan permasalahan dari guru diantaranya masih menggunakan pembelajaran yang bersifat verbalistik, proses pembelajaran masih terpusat pada pengajar (teacher centered learning) dan dalam penyajian materi yang monoton sehingga kurang menarik dan membosankan bagi siswa (Yuniyanti, 2012).

Penggunaan model pembelajaran yang tepat merupakan salah satu hal yang penting sebagai sarana dalam kegiatan belajar mengajar untuk menyampaikan ilmu pengetahuan kepada siswa secara efektif dan meningkatkan keberhasilan belajar siswa (Assriyanto, 2014). Salah satunya yaitu model Problem Based Learning (PBL). Model pembelajaran berdasarkan masalah (PBL) merupakan suatu model pembelajaran yang membutuhkan penyelidikan autentik yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata (Trianto, 2010). Menurut Sanjaya (2011) Model pemecahan berbasis masalah (PBL) memberikan kesempatan pada siswa untuk bereksplorasi mengumpulkan dan menganalisis data secara lengkap untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Tujuan yang ingin dicapai oleh pemecahan berbasis

masalah (PBL) yaitu kemampuan siswa untuk berpikir kritis, analitis, sistematis, dan logis untuk menemukan alternatif pemecahan masalah melalui eksplorasi data secara empiris dalam rangka menumbuhkan sikap ilmiah.

Penelitian lain tentang model pembelajaran berbasis masalah ini diantaranya adalah menurut Nurhayati, dkk (2013) menyatakan bahwa penerapan model PBL mampu meningkatkan prestasi siswa dan kreativitas siswa, dengan faktor yang mempengaruhinya dimana model PBL merupakan model yang memusatkan pembelajaran pada pemahaman melalui permasalahan yang harus diselesaikan siswa, sehingga siswa menjadi merasa tertantang dan tidak merasa bosan. Kemudian, Pandu (2013) menyatakan bahwa PBL dapat merangsang keterbukaan pikiran serta mendorong peserta didik untuk melakukan pembelajaran yang lebih kritis dan aktif sehingga dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.

Penelitian Sahala dan Samad (2010) menyatakan bahwa penerapan Model PBL dapat memberikan kesempatan pada siswa bereksplorasi mengumpulkan dan menganalisis data untuk memecahkan masalah, sehingga siswa mampu untuk berpikir kritis, analitis, sistematis dan logis dalam menemukan alternatif pemecahan masalah. Selanjutnya, Adawiyah (2011) menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran PBL secara efektif akan membantu meningkatkan aktivitas belajar siswa karena mengharuskan siswa untuk aktif dalam tahapan diskusi kelompok. Kemudian menurut Dewi, dkk (2013) Dengan menggunakan PBL, dapat meningkatkan interaksi sosial siswa dan pencapaian hasil belajar siswa lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran kompetitif atau pembelajaran individualistik.

Model lain yang dapat digunakan adalah model inkuiri terbimbing. Model inkuiri terbimbing merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan (Sanjaya, 2011). Inquiry Terbimbing atau Guided Inquiry Approach adalah pendekatan inquiry yang mana pada tahap awal, guru banyak memberikan bimbingan kemudian pada tahap-tahap berikutnya, bimbingan tersebut dikurangi, sehingga

siswa mampu melakukan proses inkuiri secara mandiri. Guru membimbing siswa melakukan kegiatan mencari sumber belajar dari manapun (Nasution, 2014).

Penelitian lain tentang model pembelajaran Inkuiri terbimbing ini diantaranya adalah menurut Sandi (2015) menyatakan bahwa Penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing, dapat meningkatkan pemahaman siswa dengan melibatkan siswa dalam proses kegiatan pembelajaran secara aktif, sehingga konsep yang dicapai lebih baik. Selain itu, dengan menerapkan model pembelajaran ini dalam proses belajar mengajar siswa dapat menemukan suatu konsep melalui kreatifitas secara langsung. Selanjutnya, menurut Argandi (2013), menyatakan bahwa dengan inquiry terbimbing dapat membantu siswa untuk berpikir kritis dan kreatif, sehingga siswa mampu memahami materi dengan baik serta peningkatan hasil belajar siswa.

Penelitian Riana (2011) menyatakan bahwa dengan inkuiri terbimbing siswa mempunyai kesempatan yang luas untuk mencari dan menemukan sendiri yang dia butuhkan untuk memecahkan masalah dengan mengembangkan keterampilan intelektual dan daya pikir kritis sehingga aktivitas dan hasil belajar siswa meningkat. Kemudian menurut Adawiyah, dkk (2014) menyatakan bahwa Model pembelajaran Inquiry terbimbing melatih kemampuan siswa dalam meneliti, menjelaskan fenomena, dan memecahkan masalah secara ilmiah. Hal ini akan meningkatkan keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar yang meliputi kegiatan mental, intelektual dan sosial emosional. Selain itu juga dapat mengembangkan sikap percaya pada diri sendiri (self-belief) pada diri siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Pembelajaran dengan menggunakan model Problem Based Learning (PBL) terintegrasi inkuiri terbimbing merupakan salah satu pola pembelajaran yang memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam belajar, karena melakukan sendiri dan juga memperhatikan setiap variabel-variabel penting selama pembelajaran (Silalahi, 2014). Dengan pembelajaran berbasis masalah melalui inkuiri merupakan model pembelajaran yang menekankan siswa berhadapan dengan suatu masalah, dengan demikian siswa melakukan hipotesis

terhadap masalah yang dihadapi, hipotesis ini didasarkan atas pengalaman yang telah dimiliki sebelumnya (Suseno, 2009).

Sedangkan Sinaga (2013) melaporkan hasil penelitiannya yang menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara hasil belajar kimia dan nilai karakter yang berkembang antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah terintegrasi inkuiri terbimbing dengan media komputer dengan model pembelajaran langsung dan metode pembelajaran berbasis masalah terintegrasi inkuiri terbimbing.

Penggunaan media belajar juga akan sangat membantu kegiatan pembelajaran terutama dalam mata pelajaran kimia. Ada beberapa media belajar yang dapat digunakan dalam pembelajaran kimia, salah satunya media peta konsep. Dengan menggunakan peta konsep dalam pembelajaran maka dapat diperkirakan kedalaman dan keluasan konsep yang perlu diajarkan kepada siswa (Fauziah, 2013). Berkenaan dengan itu Trianto (2010) mengemukakan bahwa cara untuk mengetahui konsep-konsep yang telah dimiliki siswa dapat dilakukan dengan pertolongan peta konsep.

Menurut Pohan (2013) menyatakan bahwa dengan menggunakan peta konsep dalam pembelajaran, maka dapat diperkirakan kedalaman dan keluasan konsep yang satu dengan konsep yang lain. Bagi siswa hal ini dapat menjadi suatu pembelajaran yang bermakna karena lebih mudah diingat dan lebih mudah dipahami. Sedangkan menurut Rohana (2009) Pembelajaran yang disertai penyusunan peta konsep memungkinkan peserta didik terlibat aktif dalam proses berpikir mengaitkan konsep-konsep relevan yang telah mereka miliki dengan informasi baru yang sedang dipelajari. Hal ini juga membuat peserta didik terlatih dalam mengaitkan konsep-konsep yang dimilikinya sehingga dapat membantu dalam memecahkan soal-soal dalam pembelajaran yang melibatkan beberapa konsep saling terkait .

Sejalan dengan itu, menurut Wardhani (2014) pembelajaran peta konsep menuntut peran aktif siswa dalam memetakan konsep sehingga menjadi lebih efektif daripada pembelajaran konvensional yang pasif. Menurut Sari (2009) Melalui peta konsep, belajar akan lebih mudah berlangsung, bila konsep-konsep

baru dikaitkan pada konsep yang lebih inklusif. Sedangkan menurut Rahayu (2011) menyatakan bahwa Pemahaman yang memadai dalam menentukan hubungan atau keterkaitan antar satu konsep dengan konsep yang saling berhubungan melalui media peta konsep akan sangat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah dalam pembelajaran sains, termasuk di antaranya untuk mengatasi miskonsepsi dan peningkatan hasil belajar.

Kimia adalah salah satu mata pelajaran ilmu alam mempelajari gejala-gejala alam, tetapi mengkhususkan diri di dalam mempelajari struktur, susunan, sifat dan perubahan materi, serta energi yang menyertai perubahan materi (Argandi, 2013). Sejalan dengan itu, Kimia merupakan ilmu yang diperoleh dan dikembangkan berdasarkan eksperimen yang mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa, dan bagaimana gejala-gejala alam; khususnya yang berkaitan dengan komposisi, struktur dan sifat, transformasi, dinamika dan energetika zat. (Nasution, 2014). Pembelajaran kimia diarahkan pada pendekatan saintifik dimana ketrampilan proses sains dilakukan melalui percobaan untuk membuktikan sebuah kebenaran sehingga berdasarkan pengalaman secara langsung membentuk konsep, prinsip, serta teori yang melandasinya (Magdalena, 2014). Namun, sampai saat ini masih banyak siswa yang beranggapan bahwa materi kimia merupakan materi yang sulit dipelajari (Malihah, 2011).

Materi redoks merupakan salah satu pokok bahasan ilmu kimia yang diberikan di kelas X SMA. Reaksi redoks merupakan salah satu materi kimia yang syarat dengan konsep-konsep yang abstrak di antaranya konsep reaksi redoks berdasarkan transfer elektron, proses pelepasan dan penerimaan elektron yang tidak bisa dilihat dengan mata, tetapi hanya bisa dibayangkan. Keabstrakan materi ini dapat mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam memahaminya atau bahkan siswa dapat mengalami kesalahan konsep (Nurjannah, 2014). Sejalan dengan itu, Reaksi reduksi oksidasi menggunakan hitungan matematis logis, memerlukan hafalan simbolik, pemahaman, terapan dan peristiwa yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari (Sirait, 2015).

Pada reaksi reduksi oksidasi banyak perhitungan dan pemahaman yang mendalam serta perkembangan konsepnya yang begitu cepat mulai dari konsep

pengikatan dan pelepasan oksigen, penerimaan dan pelepasan elektron, serta kenaikan dan penurunan bilangan oksidasi. Faktor substansial inilah yang membuat siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep abstrak berupa definisi, ciri-ciri, dan kesulitan dalam soal hitungan (Pradita, 2014). Siswa dalam belajar materi reaksi redoks membutuhkan kemampuan analisis karena materi ini mencakup informasi, data dan fakta yang harus dianalisis untuk menghasilkan suatu kesimpulan, misalnya dalam menentukan reduktor dan oksidator dari suatu reaksi (Purnamawati, 2014).

Salah satu contoh masalah yang membingungkan pada materi reaksi redoks, misalnya permasalahan yang berkaitan dengan konsep reaksi redoks berdasarkan pengikatan dan pelepasan oksigen. Guru menyajikan beberapa persamaan reaksi redoks yang dapat dijelaskan menggunakan konsep tersebut, misalnya reaksi pembakaran arang yang melibatkan oksigen. Namun disisi lain, guru juga menyajikan reaksi redoks tetapi tidak bisa dijelaskan dengan konsep pengikatan pelepasan oksigen, misalnya reaksi pembentukan senyawa NaCl yang di dalam reaksi tersebut tidak melibatkan oksigen. Pada kondisi tersebut, permasalahan yang diberikan akan membuat peserta didik bingung menentukan konsep reaksi redoks yang paling tepat, sehingga dapat menjelaskan semua jenis reaksi redoks (Pratiwi, 2014).

Berdasarkan pengalaman peneliti selama melaksanakan PPLT di sekolah SMK N 1 Talawi selama 3 bulan diperoleh data hasil ujian tengah semester kimia siswa setiap formatif masih banyak siswa yang mempunyai nilai dibawah standar ketuntasan minimal ($\text{nilai} \geq 75$). Pengalaman peneliti selama PPLT, guru masih menggunakan model pembelajaran yang monoton dan kurang melibatkan siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Aek Natas dengan mewawancarai guru mata pelajaran kimia yaitu Bapak Binahar Situmorang, menyatakan bahwa permasalahan yang masih terjadi di sekolah yakni sampai sekarang sebagian besar guru dikelas menyampaikan materi pembelajaran bergantung pada guru itu sendiri. Pembelajaran yang demikian membuat rendahnya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, karena lebih menekankan

pada informasi yang disampaikan oleh guru. Aktivitas belajar merupakan segala kegiatan yang dilakukan dalam proses interaksi (guru dan siswa) dalam rangka mencapai tujuan belajar. Aktivitas yang dimaksudkan penekanannya adalah pada siswa, sebab dengan adanya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran terciptalah situasi belajar aktif. Semakin aktif siswa pada saat pembelajaran maka semakin baik hasil belajarnya (Maryati, 2015). Pembelajaran yang efektif menitikberatkan adanya aktivitas belajar yang didesain pada ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan (Ristanto, 2010).

Beberapa penelitian tentang penerapan model problem based learning diteliti oleh Pratiwi (2014) menunjukkan pembelajaran berbasis masalah efektif diterapkan pada materi reaksi redoks kelas X SMA yang dilihat dari ketercapaian pembelajaran yaitu 76,25% peserta didik memiliki aktivitas belajar tinggi; 81,25% peserta didik mencapai KKM materi reaksi redoks; dan 90,63% peserta didik memiliki sikap sangat baik melalui penilaian angket serta 82,29% peserta didik memiliki sikap baik melalui penilaian observasi. Sedangkan penelitian Sastradewi (2015), bahwa model pembelajaran PBL yang dikembangkan dapat meningkatkan pemahaman konsep kimia siswa siswa pada materi redoks. Hasil penelitian menunjukkan nilai pemahaman konsep siswa didapatkan nilai gain skor ternormalisasi sebesar 0,78.

Begitu juga dengan peneliti Maryati (2015) bahwa aktivitas dan hasil belajarsiswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran problem based learning menggunakan flash card lebih tinggi daripada aktivitas dan hasil belajarsiswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran direct instruction pada materi redoks yaitu dengan peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen = 74% sedangkan kelas kontrol = 47% dan rata-rata aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen = 80,54% sedangkan pada kelas kontrol 69,74%. Sejalan dengan itu, penelitian Simanjuntak (2015) bahwa hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan model PBL dengan media peta konsep lebih tinggi dari pada model PBL tanpa menggunakan media dengan peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen I = 75% sedangkan kelas eksperimen II = 62%.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan Harahap (2015), bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan peta konsep dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi redoks. Pada kelas eksperimen dengan penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Peta Konsep dan di kelas kontrol dengan model pembelajaran Langsung (*Direct Instruction*). Nilai rata-rata pada kelas eksperimen 70,78 sedangkan pada kelas control 65,94. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Gultom (2015) bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan media peta konsep dapat meningkatkan kemampuan metakognitif dan hasil belajar siswa kelas X SMA pada materi reaksi reduksi dengan peningkatan hasil belajar kelas eksperimen adalah 76,61% sedangkan pada kelas control adalah 67,88 %.

Sejalan dengan itu, hasil penelitian Siregar (2014) menunjukkan bahwa hasil belajar dan nilai karakter siswa yang dibelajarkan dengan model problem based learning terintegrasi inkuiri terbimbing dengan media komputer lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang diberikan model problem based learning terintegrasi inkuiri terbimbing tanpa media komputer dan pembelajaran dengan model direct intruction yaitu dengan nilai gain rata – rata 0,83 pada kelas eksperimen 1, 0,63 pada kelas eksperimen 2, dan 0,60 pada kelas eksperimen 3.

Dengan adanya penelitian sebelumnya, maka peneliti berusaha untuk mengkombinasikan antara model PBL terintegrasi Inkuiri Terbimbing dengan menggunakan media Peta konsep. Diharapkan penelitian ini memperoleh aktivitas dan hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis tertarik membuat penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Problem Based Learning Terintegrasi Inkuiri Terbimbing Bermediakan Peta Konsep Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Kimia Siswa Pada Materi Redoks”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diketahui ruang lingkup permasalahan sebagai berikut :

1. Penggunaan model pembelajaran melalui pengintegrasian model PBL dengan inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa.
2. Penggunaan media peta konsep pada pembelajaran kimia dapat meningkatkan daya tarik siswa dalam belajar untuk menumbuhkan aktivitas belajar siswa.
3. Persentase hasil belajar kimia siswa pada materi redoks melalui pengintegrasian model problem based learning dan inkuiri terbimbing dengan media peta konsep akan lebih maksimal.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, karena keterbatasan waktu, dana dan kemampuan peneliti maka perlu dibatasi masalah dalam penelitian ini. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran problem based learning terintegrasi dengan inkuiri terbimbing.
2. Media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah media peta konsep.
3. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Aek Natas pada pokok bahasan redoks.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah peningkatan hasil belajar kimia siswa yang diajarkan dengan model problem based learning terintegrasi dengan inkuiri terbimbing menggunakan media peta konsep lebih tinggi dari peningkatan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model inkuiri terbimbing menggunakan media peta konsep?
2. Apakah aktivitas belajar siswa berkorelasi dengan hasil belajarnya?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apakah peningkatan hasil belajar kimia siswa yang diajarkan dengan model problem based learning terintegrasi dengan inkuiri terbimbing menggunakan media peta konsep lebih tinggi dari peningkatan hasil belajar kimia siswa yang diajarkan dengan model inkuiri terbimbing menggunakan media peta konsep.
2. Untuk mengetahui apakah aktivitas belajar siswa berkorelasi dengan hasil belajarnya

1.6 Manfaat Penelitian

1. Bagi Guru

Sebagai model dan media pembelajaran alternatif pada proses pembelajaran.

2. Bagi Siswa

Dengan menggunakan model pembelajaran problem based learning terintegrasi dengan inkuiri terbimbing bermediakan peta konsep, proses pembelajaran kimia akan lebih menarik dan menyenangkan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.

3. Bagi Peneliti

Sebagai bahan masukan untuk menerapkan strategi pembelajaran yang terdapat dalam KBM di sekolah di masa yang akan datang.

1.7 Definisi Operasional

Variabel – variabel penelitian yang dimaksudkan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Problem based learning adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam memecahkan masalah nyata yang dapat menyebabkan aktivitas dan hasil belajar menjadi meningkat (Maryati, 2015).

2. Inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran penemuan oleh siswa untuk mendapatkan pengalaman dan penemuan konsep melalui bimbingan guru (Sandi, 2015).
3. Media peta konsep merupakan media yang digunakan untuk ilustrasi grafis konkret yang mengindikasikan bagaimana sebuah konsep tunggal dihubungkan ke konsep-konsep lain pada kategori yang sama (Trianto, 2010).
4. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Ariyanti, 2015).
5. Aktivitas belajar merupakan segala kegiatan yang dilakukan dalam proses interaksi (guru dan siswa) dalam rangka mencapai tujuan belajar (Hamalik, 2010).