

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tujuan utama pendidikan adalah untuk menumbuhkan lulusan yang memiliki kemampuan berpikir kritis dan kreatif (Xu dan Wenqi, 2010). Pemerintah selalu berusaha untuk meningkatkan mutu pendidikan melalui berbagai kegiatan seperti pelatihan guru, perubahan dan penyempurnaan kurikulum serta pemenuhan sarana dan prasarana (Situmorang, 2013). Kurikulum 2013 berfokus pada pendekatan ilmiah, menekankan pengalaman pribadi melalui proses mengamati, bertanya, menalar, mencoba (pembelajaran berbasis observasi) dan berkomunikasi (Sumatri, 2015). Ilmu kimia merupakan cabang ilmu pengetahuan alam yang menyajikan fakta, teori, prinsip, dan hukum berdasarkan temuan saintis dan kerja ilmiah (Kurniawati, 2013).

Luasnya cakupan materi kimia sering menjadi masalah bagi siswa untuk dapat memahami pelajaran kimia (Lukman, 2015). Hal ini sesuai dengan wawancara peneliti pada guru kimia di SMA Methodist 8 Medan yang telah menerapkan Kurikulum 2013 ada beberapahal yang menjadi permasalahan dalam mempelajari pelajaran kimia seperti kurangnya partisipasi siswa dalam proses pembelajaran karena masih menggunakan metode konvensional, materi kimia yang tidak dipelajari di SMP sehingga pengetahuan awal siswa kurang optimal, pelaksanaan praktikum hanya menggunakan LKS dan dari hasil ujian siswa banyak siswa yang tidak mencapai nilai KKM.

Keberhasilan proses belajar mengajar merupakan hal utama yang harus dicapai dalam melaksanakan pendidikan di sekolah (Putri, 2015). Guru merupakan salah satu unsur penting dalam dunia pendidikan yang harus bisa menempatkan kedudukannya sebagai seorang pendidik yang profesional (Nugroho, 2014). Oleh karena itu seorang guru harus mampu menyajikan materi kimia dengan cara menerapkan metode dan model yang lebih menarik perhatian siswa untuk memotivasi dan mendorong siswa lebih bersungguh-sungguh belajar kimia (Rezeki, 2015).

Berdasarkan kurikulum 2013, materi reaksi redoks merupakan materi dalam pembelajaran kelas X SMA. Kompetensi dasar dari dimensi pengetahuan yaitu menentukan bilangan oksidasi unsur untuk mengidentifikasi reaksi reduksi dan oksidasi sedangkan dari dimensi keterampilan yaitu membedakan reaksi yang melibatkan dan tidak melibatkan perubahan bilangan oksidasi melalui percobaan (Kemendikbud, 2016). Untuk menguasai kompetensi dasar ini, dibutuhkan suatu media pembelajaran yang berisi tentang kemampuan siswa untuk merancang dan melakukan percobaan redoks dan dalam penelitian ini akan digunakan media berupa modul penuntun praktikum yang ikut berperan dalam membentuk sikap ilmiah pada peserta didik (Arumsari, 2014). Buku penuntun praktikum yang ada perlu dikembangkan karena urutan materi tidak sesuai dengan silabus, penjelasan dasar teori yang berulang, tidak dijelaskan kompetensi inti dan kompetensi dasar, MSDS bahan di akhir buku serta desain buku kurang menarik. Modul penuntun praktikum dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik materi ajar yang akan disajikan. Pengembangan bahan ajar harus berdasarkan prasyarat dari badan yang berwenang yaitu Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), dan kurikulum yang berlaku (Gultom, 2015)

Model pembelajaran merupakan salah satu komponen sistem pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang membuat peserta didik aktif adalah model pembelajaran berbasis proyek atau *Project Based Learning* (PjBL) (Addiin, 2014). Model pembelajaran PjBL adalah model pengajaran yang melibatkan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam memecahkan masalah yang mencerminkan kehidupan nyata dan berfokus pada pengorganisasian belajar mandiri dalam proyek (Robinson, 2013; Vega, 2013). Dalam penelitian Rezeki (2015), penerapan model PjBL pada materi redoks meningkatkan hasil belajar kimia siswa dari 41,67 % menjadi 77,78 %.

Model PjBL mampu meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran, dimana siswa dituntut berpikir aktif untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan melakukan riset (Desnylasari, 2016). Namun penggunaan suatu model pembelajaran akan lebih baik jika disertai dengan kegiatan praktikum yang merupakan cara penyajian pelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan

mengalami dan menemukan sendiri sesuatu yang dipelajari (Lestari, 2012). Berdasarkan penelitian Rahmah (2015), penggunaan model pembelajaran CTL dengan kegiatan praktikum dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada aspek kognitif dari 31,2 % pada siklus I menjadi 84,4% pada siklus II.

Beberapa hasil penelitian yang relevan terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa, antara lain: Rose (2014) dengan model PjBL berbantuan modul menunjukkan ketuntasan belajar kimia siswa lebih baik daripada kelas kontrol, kelas eksperimen sebesar 67,50% dan kelas kontrol sebesar 47,50%. Khairani (2016), pengembangan penuntun praktikum kimia meningkatkan hasil belajar kimia siswa dari 42,83 menjadi 85,66. Pradita (2015), penggunaan model PjBL memiliki peningkatan prestasi belajar dari 38,09% menjadi 78,31%. Farika (2015), melalui pengembangan LKS dengan model PjBL dapat meningkatkan prestasi belajar kimia siswa dari 41,22 menjadi 79,06. Dari uraian di atas dapat diketahui bahwa penerapan model pembelajaran disertai praktikum dengan modul penuntun praktikum yang telah dikembangkan dalam pembelajaran kimia di SMA akan dapat meningkatkan prestasi belajar kimia siswa. Berdasarkan latar belakang dan pemikiran tersebut, maka penulis ingin melakukan suatu penelitian dengan judul **“Pengembangan Modul Penuntun Praktikum Kimia Kelas X SMA Berbasis Proyek Pada Materi Reaksi Redoks”**

1.2 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah pengembangan modul penuntun praktikum kimia berbasis proyek pada materi reaksi redoks di kelas X SMA Methodist 8 Medan.

1.3 Rumusan Masalah

Bertitik tolak dari latar belakang dan ruang lingkup masalah di atas maka masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah buku penuntun praktikum kimia pada materi reaksi redoks yang beredar di kelas X SMA Methodist 8 Medan telah memenuhi standar kriteria BSNP ?

2. Apakah modul penuntun praktikum kimia pada materi reaksi redoks yang telah dikembangkan sudah sesuai dengan kriteria Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP)?
3. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa dan aktivitas siswa menggunakan modul penuntun praktikum kimia berbasis proyek pada materi reaksi redoks yang telah dikembangkan?

1.4 Batasan Masalah

Untuk memfokuskan permasalahan, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi sekitar :

1. Menyusun dan mengembangkan modul penuntun praktikum kimia SMA kelas X berdasarkan kurikulum 2013 pada materi reaksi redoks
2. Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)
3. Uji coba modul penuntun praktikum yang telah dikembangkan
4. Subjek penelitiannya adalah siswa kelas X SMA Methodist 8 Medan pada semester genap TA. 2016/2017

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diatas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk memperoleh data kelayakan penuntun praktikum kimia pada materi reaksi redoks yang digunakan di kelas X SMA Methodist 8 Medan berdasarkan kriteria BSNP
2. Untuk memperoleh modul penuntun praktikum kimia pada materi reaksi redoks yang telah dikembangkan berdasarkan data kelayakan penuntun praktikum dan sesuai dengan kriteria penilaian BSNP.
3. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dan aktivitas siswa menggunakan modul penuntun praktikum kimia berbasis proyek pada materi reaksi redoks yang telah dikembangkan

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti

Modul yang telah dibuat dapat memberikan tambahan wawasan ilmu pengetahuan dan keterampilan dalam membuat sumber belajar serta meningkatkan kompetensinya sebagai calon guru

2. Bagi guru dan sekolah

Sebagai bahan pertimbangan dalam memilih model pembelajaran yang akan diterapkan dan sesuai dengan bahan ajar yang tersedia untuk meningkatkan hasil belajar kimia siswa

3. Bagi siswa

Memberikan peluang kepada siswa untuk dapat belajar dengan model pembelajaran yang berbeda dan melakukan praktikum, sehingga siswa dapat mengoptimalkan potensi yang dimilikinya.

1.7 Defenisi Operasional

1. Modul penuntun praktikum adalah sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar siswa dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru dalam proses pembelajaran di laboratorium.
2. Pelajaran berbasis proyek (PjBL) adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan suatu proyek dalam proses pembelajaran.
3. Materi dalam pembelajaran reaksi redoks meliputi aturan-aturan penentuan bilangan oksidasi atom atau unsur, penggabungan dan pelepasan oksigen serta contohnya, pelepasan dan penerimaan elektron serta contohnya dan peningkatan dan penurunan bilangan oksidasi.
4. Peningkatan hasil belajar yang dimaksud adalah selisih nilai pretest dan posttest siswa.