

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Kurikulum yang digunakan di Indonesia saat ini adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Kurikulum 2013. Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang berbasis kompetensi yang amekankan pada pengembangan kemampuan. Kurikulum ini diarahkan untuk mengembangkan pengetahuan, pemahaman, keterampilan, nilai, sikap, dan minat peserta didik, agar dapat melakukan sesuatu dalam bentuk kemahiran, ketepatan, dan keberhasilan dengan penuh tanggung jawab. (Kurniasari, 2016)

Mata pelajaran kimia merupakan mata pelajaran IPA yang banyak menggunakan konsep dari yang sederhana sampai yang lebih kompleks. Banyak diantara siswa yang sering kali memaknai konsep yang kompleks menjadi konsep yang membingungkan dan menyebabkan siswa kurang tertarik terhadap materi pelajaran kimia. (Gusbandono, 2014).

Salah satu materi kimia semester genap pada kelas X MIA adalah Hukum Dasar Kimia. Materi hukum dasar kimia merupakan salah satu materi kimia yang bersifat matematis sehingga untuk memahami materi hukum dasar kimia masih dianggap sulit oleh siswa. Materi ini sangat penting karena konsep-konsep dalam hukum dasar kimia akan digunakan sebagai dasar dalam mempelajari materi perhitungan kimia. (Apriyanto, 2014). Berdasarkan penelitian Nikma dan Dwiningsih (2013) yang dilakukan di SMAN 2 Ponorogo menunjukkan bahwa sebanyak 84% siswa juga menyatakan bahwa kesulitan mereka mengerjakan perhitungan kimia berhubungan dengan kurangnya pemahaman pada materi hukum dasar kimia. Hal ini dikarenakan pembelajaran yang diterapkan di kelas X pada materi hukum dasar kimia adalah metode konvensional yaitu ceramah dan dilanjutkan mengerjakan soal tanpa disertai praktikum. Penelitian serupa juga mengungkapkan 94 % siswa menginginkan proses pembelajaran melalui penjelasan materi dengan santai dan menyenangkan yang kemudian dibuktikan melalui praktikum. (Nikma dan Dwiningsih, 2013)

Salah satu kegiatan pembelajaran kimia yang efektif dan benar-benar mencerminkan hakikat kimia itu sendiri adalah melalui kegiatan praktikum. Secara umum kegiatan praktikum merupakan unjuk kerja yang ditampilkan guru atau siswa dalam bentuk demonstrasi maupun percobaan oleh siswa yang berlangsung di laboratorium melalui eksperimen atau proyek ( Yance, 2013 ). Bagi peserta didik diadakannya praktikum selain dapat melatih bagaimana penggunaan alat dan bahan yang tepat, juga membantu pemahaman mereka terhadap materi kimia yang diajarkan di kelas. (Purba, 2013).

Banyak kendala yang dialami guru dalam memaksimalkan kegiatan praktikum peserta didik. Kendala dalam pelaksanaan praktikum di sekolah, diantaranya belum tersedianya penuntun praktikum kimia yang dapat mengarahkan siswa ketika praktikum. (Tuysuz, 2010). Hal ini sesuai dengan pengamatan peneliti selama melaksanakan observasi di SMA Negeri 4 Medan bahwa ada beberapa hal yang menjadi permasalahan dalam pelajaran kimia, yaitu: 1) Tidak adanya buku penuntun praktikum kimia di sekolah tersebut. 2) Praktikum kimia yang dilakukan hanya berpedoman pada lembar kegiatan praktikum yang ada di buku paket yang dimiliki siswa. 3) Hasil belajar kimia siswa yang tidak mencapai nilai KKM.

Pada pembelajaran dengan metode praktikum dibutuhkan suatu penuntun praktikum. Penuntun praktikum tersebut bertujuan untuk menuntun siswa dalam melakukan praktikum dan membantu guru dalam mencapai tujuan pembelajaran. (Maharani, 2013). Buku penuntun praktikum yang ada perlu dikembangkan karena 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. (Gultom, 2015). Pengembangan bahan ajar tersebut sesuai dengan pengamalan. Buku teks yang dikembangkan harus melalui standarisasi oleh badan yang berwenang yaitu Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP).

Modul penuntun praktikum kimia dapat meningkatkan pemahaman siswa ,hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan Rosmalinda (2013) yang mengungkapkan bahwa siswa memberikan respon positif terhadap modul penuntun

praktikum kimia SMA yang dikembangkan. Modul itu sendiri dapat diterapkan pada tingkat kognitif siswa yang berbeda. Purba (2013) juga mengungkapkan penuntun praktikum yang berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Laju Reaksi.

*Project Based Learning (PjBL)* atau pembelajaran berbasis proyek merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang bisa digunakan tidak hanya untuk menilai aspek kognitif, tetapi juga unjuk kerja siswa (Hayati, 2013). Proyek-proyek yang dipilih atau dirancang relevan, tapi cukup kompleks untuk mendorong siswa untuk menghasilkan pertanyaan dari mereka sendiri. (Helle, 2006). Pembelajaran berbasis proyek memungkinkan guru dan siswa untuk bekerja sama. Melalui pembelajaran berbasis proyek, guru berhasil meningkatkan kebutuhan belajar siswa tiap pertemuan, dan siswa diberi kesempatan untuk meningkatkan kemampuan belajar mereka dengan mengekspresikan keingintahuan dan ketertarikan alami mereka serta menjadi seorang pemecah masalah. (Mitchell, 2009). Penelitian dengan metode PjBL dilakukan oleh Sumarti (2015) yang membuktikan bahwa model pembelajaran tersebut efektif dengan rata-rata hasil belajar 83,78 pada materi larutan buffer. Sumarti (2015) juga melakukan penelitian dengan model serupa dan memperoleh bahwa model PjBL efektif dalam meningkatkan hasil belajar terbukti dari peningkatan hasil pretest- posttest sebesar 69,07 dengan uji-t pada materi hidrolisis garam.

Dari uraian diatas dapat diketahui bahwa penerapan modul pembelajaran yang inovatif akan dapat meningkatkan prestasi belajar kimia siswa. Berdasarkan latar belakang dan pemikiran tersebut diatas, maka penulis ingin melakukan suatu penelitian dengan judul **“Pengembangan modul penuntun praktikum kimia kelas X yang inovatif berbasis proyek untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi hukum dasar kimia”**.

## **1.2 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup penelitian ini adalah pengembangan modul penuntun praktikum kimia berbasis proyek untuk meningkatkan hasil belajar kimia siswa pada pokok bahasan hukum dasar kimia di kelas X SMA Negeri 4 Medan.

## **1.3 Rumusan Masalah**

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

1. Apakah buku penuntun praktikum kimia pada materi hukum dasar kimia yang beredar di kelas X SMA/MA telah memenuhi standar BSNP
2. Apakah penuntun praktikum kimia pada materi hukum dasar kimia kelas X SMA/MA hasil pengembangan telah memenuhi standar BSNP ?
3. Berapa besar pengaruh penerapan modul penuntun praktikum kimia kelas X yang inovatif berbasis proyek terhadap hasil belajar kimia pada materi hukum dasar kimia ?

## **1.4 Batasan Masalah**

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

1. Pokok bahasan yang diajarkan adalah Hukum Dasar Kimia
2. Modul penuntun praktikum yang telah dikembangkan berbasis Proyek
3. Subjek penelitiannya adalah siswa kelas X SMA Negeri 4 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 hukum dasar kimia yang digunakan di kelas X SMA/MA berdasarkan BSNP.

2. Untuk memperoleh penuntun praktikum kimia kelas X SMA/MA pada materi hukum dasar kimia yang telah dikembangkan yang layak/memenuhi standar BSNP.
3. Untuk mengetahui besar pengaruh penerapan modul penuntun praktikum kimia kelas X yang inovatif berbasis proyek terhadap hasil belajar kimia pada materi hukum dasar kimia.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Bagi guru  
Sebagai bahan pertimbangan untuk memakai modul penuntun praktikum tersebut dalam upaya meningkatkan hasil belajar kimia siswa.
2. Bagi siswa  
Memberikan peluang kepada siswa untuk mendapatkan media pembelajaran yang baru berupa modul penuntun praktikum sehingga siswa dapat mengoptimalkan potensi yang dimilikinya.
3. Bagi peneliti  
Memperoleh pengalaman penerapan modul penuntun praktikum berbasis proyek, melakukan seleksi materi, dan mengembangkan seleksi instrumen.
4. Bagi Sekolah  
Sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan sistem pengajaran dalam proses belajar mengajar

### **1.7 Defenisi Operasional**

1. Inovasi adalah suatu usaha untuk meningkatkan kemampuan teknis, teoritis, konseptual, dan moral dalam mencapai suatu hasil yang lebih bermutu dari sebelumnya yang ada.
2. Modul adalah sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar siswa dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru.

3. Buku petunjuk praktikum merupakan buku yang digunakan oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran di laboratorium yang berisi tentang suatu praktikum.
4. Pelajaran berbasis proyek (PjBL) adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan suatu proyek dalam proses pembelajaran.
5. Materi dalam pembelajaran hukum dasar kimia meliputi hukum konversi massa, hukum perbandingan tetap, hukum perbandingan berganda, hukum perbandingan volume.
6. Hasil belajar siswa yang dimaksud adalah nilai post test siswa.