

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Ilmu kimia merupakan salah satu cabang dari ilmu pengetahuan alam (IPA) yang berguna untuk mengetahui apa yang terjadi di lingkungan sekitar. Ilmu kimia secara garis besar mencakup dua bagian yaitu, kimia sebagai proses dan kimia sebagai produk. Kimia sebagai produk meliputi sekumpulan pengetahuan yang terdiri atas pengetahuan faktual, konseptual dan metakognitif (Ulfah, 2016). Sedangkan, kimia sebagai proses merupakan ilmu pengetahuan yang berkembang melalui proses dalam laboratorium. Salah satu contoh proses dalam laboratorium adalah pelaksanaan praktikum. Praktikum merupakan salah satu metode dalam pembelajaran, misalnya pembelajaran kimia yang memberikan kesempatan kepada anak didik, baik perorangan maupun kelompok, untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan (Djamarah, 2009). Zakiah (2015) menambahkan bahwa dalam lingkungan pembelajaran kimia tidak hanya terbatas pada penggunaan atau penurunan teori saja, melainkan produk dari sekumpulan fakta yang diperoleh dan dikembangkan berdasarkan kegiatan seperti praktikum untuk mencari jawaban atas apa, mengapa dan bagaimana. Metode praktikum akan membuat proses pembelajaran berpusat pada siswa. Namun kenyataan yang ada di sekolah, proses pembelajaran masih berpusat pada guru.

Karakteristik beberapa materi kimia yang diajarkan di tingkat SMA memuat konsep-konsep abstrak (Purba, 2015). Konsep-konsep abstrak dalam pembelajaran kimia membuat siswa kurang menyukai mata pelajaran tersebut sehingga hasil belajar kimia siswa rendah. Menurut Sulastry dan Juniar (2011) salah satu pembelajaran yang mampu memvisualisasikan konsep-konsep kimia yang abstrak adalah dengan pembelajaran kontekstual. Hal ini terbukti pada penelitiannya yang menunjukkan 71,88% hasil belajar siswa tuntas ketika menggunakan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual. Pembelajaran kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengkaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa membuat

hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan konsep tersebut, hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna serta proses pembelajaran dapat berlangsung secara alamiah melalui kegiatan-kegiatan siswa (Dwi, 2010).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Jahro (2009), ada 20 judul tema praktikum kimia yang idealnya dilakukan atau diamati oleh siswa selama mereka belajar kimia di SMA. Salah satunya adalah materi larutan penyangga. Larutan penyangga merupakan materi yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Materi larutan penyangga tergolong sulit untuk dipahami karena berisi perhitungan dan konsep-konsep yang bersifat abstrak, sehingga diperlukan pembuktian agar siswa lebih memahami materi tersebut. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti melalui wawancara dengan guru kimia di SMA Negeri 4 Medan menunjukkan bahwa pada materi larutan penyangga tidak dilaksanakan praktikum dikarenakan bahan-bahan yang tersedia di laboratorium sudah kadaluarsa. Selain itu tidak adanya pengelola laboratorium membuat laboratorium di sekolah menjadi terbengkalai. Oleh karenanya, pengadaan fasilitas yang memadai sangat diperlukan untuk menunjang kegiatan praktikum di laboratorium.

Salah satu fasilitas yang juga diperlukan dalam kegiatan praktikum di sekolah adalah penuntun praktikum. Penuntun praktikum didefinisikan sebagai bahan ajar yang berisi pedoman dalam melakukan kegiatan praktikum di laboratorium agar kegiatan praktikum dapat berlangsung dengan optimal (Yulia, 2016). Kegiatan praktikum dalam pembelajaran kimia akan berjalan efektif apabila ditunjang dengan adanya buku petunjuk praktikum yang sesuai (Sari, 2013). Namun, penuntun yang ada di sekolah belum mengaplikasikan pembelajaran kontekstual yang dapat mendorong siswa mengkaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu perlu dikembangkan suatu penuntun praktikum yang dapat mengaplikasikan materi dengan kehidupan sehari-hari.

Pengembangan bahan ajar berbasis kontekstual pada materi larutan penyangga mendapatkan penilaian yang baik dan dapat digunakan (Stephanie dkk, 2011). Senada dengan itu, pengembangan buku ajar berbasis kontekstual,

juga pernah diteliti oleh Suharyadi, dkk (2013) dihasilkan 56% siswa memahami materi asam basa setelah menggunakan buku ajar berbasis kontekstual. Selanjutnya, penelitian pengembangan penuntun kimia berbasis kontekstual yang dilakukan oleh Manalu (2016) menunjukkan adanya perbedaan peningkatan hasil belajar kognitif setelah menggunakan penuntun yang dikembangkan.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Penuntun Praktikum Kimia Berbasis Kontekstual pada Materi Larutan Penyangga”**.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Sesuai dengan latar belakang yang telah diuraikan maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Proses pembelajaran masih berpusat kepada guru.
2. Hasil belajar kimia siswa di SMA masih tergolong rendah.
3. Belum dilaksanakannya kegiatan praktikum untuk materi larutan penyangga.
4. Belum tersedianya penuntun praktikum yang dapat mendorong siswa mengkaitkan materi praktikum dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

### **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Menyusun dan mengembangkan penuntun praktikum kimia SMA kelas XI IPA berbasis kontekstual pada materi larutan penyangga berdasarkan kurikulum 2013.
2. Uji coba penuntun praktikum kimia hasil pengembangan di kelas XI IPA SMA Negeri 4 Medan untuk melihat hasil belajar kimia siswa.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah penuntun praktikum kimia yang digunakan di kelas XI IPA Materi larutan penyangga telah valid sesuai dengan kriteria BSNP?
2. Apakah penuntun praktikum kimia kelas XI IPA materi larutan penyangga yang dikembangkan telah valid sesuai dengan kriteria BSNP?
3. Apakah penuntun praktikum kimia berbasis kontekstual lebih baik dalam meningkatkan hasil belajar kimia siswa dibandingkan dengan penuntun praktikum yang ada di sekolah?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apakah penuntun praktikum kimia yang digunakan di kelas XI IPA materi larutan penyangga telah sesuai dengan kriteria BSNP.
2. Untuk mengetahui apakah penuntun praktikum kimia kelas XI IPA materi larutan penyangga yang dikembangkan telah sesuai dengan kriteria BSNP.
3. Untuk mengetahui apakah penuntun praktikum kimia berbasis kontekstual lebih baik dalam meningkatkan hasil belajar kimia siswa dibandingkan dengan penuntun praktikum yang ada di sekolah.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini dapat bermanfaat secara teoritis maupun praktis. Manfaat teoritis adalah:

1. Memahami cara menganalisis penuntun praktikum.
2. Mengetahui cara mengembangkan penuntun praktikum.

Manfaat praktis adalah :

1. Diperoleh penuntun praktikum kimia yang layak dan mudah untuk dilaksanakan.
2. Produk penuntun praktikum dapat diaplikasikan oleh guru kimia di sekolah dalam proses pembelajaran.
3. Memberikan sumbangan pemikiran bagi mahasiswa dan semua kalangan dalam mengembangkan penuntun praktikum kimia.

### 1.7 Definisi Operasional

Definisi Operasional dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menyamakan pandangan mengenai beberapa istilah:

1. Kontekstual adalah suatu pendekatan yang membantu guru mengkaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
2. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik siswa pada materi larutan penyangga.
3. Valid yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keseuaian penuntun praktikum dengan kriteria BSNP dengan skor 3,26 – 4,00.

