

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Kimia adalah ilmu yang mempelajari komposisi, sifat, dan perubahan zat. Ilmu kimia merupakan cabang ilmu pengetahuan yang menjadi dasar banyak ilmu lainnya (Rahayu, 2009). Perkembangan ilmu kimia tidak terlepas dari kegiatan laboratorium, seperti praktikum, sehingga kegiatan laboratorium menjadi bagian yang penting dalam kegiatan pembelajaran kimia. Banyak penemuan baru yang dihasilkan di laboratorium oleh para ahli kimia yang dapat meningkatkan kualitas hidup manusia (Widjajanti dkk., 2010). Bagi siswa diadakannya praktikum selain dapat melatih bagaimana menggunakan alat dan bahan yang tepat, juga membantu pemahaman mereka terhadap materi kimia yang dipelajari di kelas. Selain itu, bagi siswa yang memiliki rasa ingin tahu tinggi, maka melalui praktikum mereka dapat memperoleh jawaban dari rasa ingin tahunya secara nyata (Purba dkk., 2015).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Nuha dkk. (2015) yang berjudul "*Kontribusi Laboratorium Terhadap Pembelajaran Kimia SMA*", yang menyatakan bahwa laboratorium memberikan kontribusi terhadap pembelajaran kimia SMA yaitu dapat mempermudah mencapai kompetensi pengetahuan, keterampilan dan membentuk karakter siswa. Selain itu, pada jurnal Sumintono dkk.(2010) yang berjudul "*Pengajaran Sains dengan Praktikum Laboratorium: Perspektif dari Guru-Guru Sains SMPN di Kota Cimahi*", yang menerangkan bahwa kegiatan praktikum dapat meningkatkan keterampilan proses sains, ataupun sikap ilmiah siswa. Begitu pula pada penelitian yang dilakukan Jahro dkk. (2009) yang berjudul "*Analisis Penerapan Metode Praktikum pada Pembelajaran Ilmu Kimia di Sekolah Menengah Atas*", yang menyimpulkan bahwa 83,6% siswa mengakui bahwa kegiatan praktikum di laboratorium dapat meningkatkan prestasi belajar kimianya. Namun pada kenyataannya, masih ada sejumlah kegiatan praktikum yang kurang berhasil memenuhi tujuan yang diharapkan, disebabkan beberapa faktor yaitu ketersediaan alat dan bahan

praktikum masih kurang, waktu pelaksanaan praktikum dalam jam tatap muka selalu tidak mencukupi, intensitas guru dalam mengikuti pelatihan laboratorium masih rendah, materi pelajaran IPA cukup padat sehingga guru lebih memilih metode ceramah, dan penuntun praktikum yang kurang memadai. Dimana penuntun praktikum yang kurang memadai masih menjadi faktor yang terabaikan.

Penuntun praktikum merupakan pedoman dalam melaksanakan praktikum dan juga sebagai alat evaluasi dalam kegiatan belajar mengajar. Penuntun praktikum perlu didesain sedemikian rupa sehingga menarik dan membimbing siswa untuk lebih memahami materi yang dipelajari serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Oleh karena itu, satu diantara penuntun praktikum kimia yang baik adalah penuntun yang dapat mendorong siswa untuk berpikir kritis. Menurut Priyadi dalam Ariyati (2010), berpikir kritis adalah proses mental untuk menganalisis atau mengevaluasi informasi. Informasi tersebut bisa didapatkan dari hasil pengamatan. Setelah dilakukan analisis terhadap beberapa penuntun praktikum di pasaran, dengan penerbit Bumi Aksara, Ganeca, dan Grafindo terbukti bahwa masih ada beberapa penuntun praktikum yang belum mendorong siswa untuk berpikir kritis.

Materi hidrolisis garam adalah materi yang proses pembelajarannya cukup kompleks. Dalam penelitian Farikha dkk. (2015) yang berjudul "*Penerapan Model Pembelajaran Predict Observe Explain (POE) Disertai Eksperimen pada Materi Pokok Hidrolisis Garam untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI MIA 3 SMA Negeri 4 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015*", menjelaskan bahwa ulangan harian kimia semester 2 tahun pelajaran 2013/2014, ketuntasan belajar pada materi hidrolisis garam cukup rendah yaitu sekitar 44,1% dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 75. Materi hidrolisis garam berkaitan erat dengan kegiatan laboratorium. Seperti yang dijelaskan dalam penelitian Wahyuningsih dkk (2014) yang berjudul "*Pengembangan LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Pokok Hidrolisis Garam Untuk SMA/MA*", yang menjelaskan bahwa hidrolisis garam merupakan materi yang membahas tentang larutan hidrolisis, cara kerja pembuatan larutan tersebut, penentuan/perhitungan pH, serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-

hari. Untuk itu, konsep-konsep dalam materi ini akan lebih mudah dipahami apabila teori-teori mengenai itu dibuktikan dengan kegiatan laboratorium.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk mengembangkan penuntun praktikum dalam pembelajaran kimia di SMA dan akan melakukan standarisasi penuntun praktikum ini kepada beberapa dosen kimia, guru kimia, dan siswa SMA dengan judul penelitian "*Pengembangan Penuntun Praktikum Terintegrasi Berpikir Kritis pada Materi Hidrolisis Garam.*"

## **1.2 Ruang Lingkup**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka ruang lingkup dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa SMA kelas XI yang diajar menggunakan penuntun praktikum hasil pengembangan terintegrasi berpikir kritis pada materi hidrolisis garam. Penelitian dirancang akan dilakukan di lingkungan sekolah SMA Dr. Wahidin Sudirohusodo.

## **1.3 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 sekolah pada materi hidrolisis garam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan sesuai kriteria BSNP?
2. Apakah penuntun praktikum kimia materi hidrolisis garam yang telah dikembangkan sesuai kriteria BSNP?
3. Apakah hasil belajar siswa yang menggunakan penuntun praktikum yang telah dikembangkan lebih tinggi daripada menggunakan penuntun praktikum yang ada di sekolah?
4. Apakah kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan penuntun praktikum yang telah dikembangkan lebih tinggi daripada menggunakan penuntun praktikum yang ada di sekolah?

5. Apakah ada korelasi yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis siswa dengan hasil belajar siswa yang menggunakan penuntun praktikum yang ada di sekolah dan penuntun praktikum yang telah dikembangkan?

#### **1.4 Batasan Masalah**

Untuk menghindari meluasnya permasalahan pada penelitian ini, maka diperlukan batasan masalah. Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis penuntun praktikum kimia SMA kelas XI materi hidrolisis garam berdasarkan kriteria BSNP.
2. Menyusun dan mengembangkan penuntun praktikum kimia SMA kelas XI materi hidrolisis garam berdasarkan kurikulum 2013.
3. Uji coba penuntun praktikum kimia dilakukan di SMA Dr. Wahidin Sudirohusodo.
4. Melihat tingkat pemahaman siswa berdasarkan hasil belajar terhadap penuntun praktikum kimia yang telah dikembangkan sebelum dan sesudah praktikum.

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk memperoleh data atas kelayakan penuntun praktikum kimia yang ada di sekolah pada materi hidrolisis garam.
2. Untuk memperoleh penuntun praktikum kimia terintegrasi berpikir kritis pada materi hidrolisis garam sesuai kriteria BSNP.
3. Untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa yang menggunakan penuntun praktikum yang telah dikembangkan lebih tinggi daripada menggunakan penuntun praktikum yang ada di sekolah.
4. Untuk mengetahui apakah kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan penuntun praktikum yang telah dikembangkan lebih tinggi daripada menggunakan penuntun praktikum yang ada di sekolah.

5. Untuk mengetahui apakah ada korelasi yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis siswa dengan hasil belajar siswa yang menggunakan penuntun praktikum yang ada di sekolah dan penuntun praktikum yang telah dikembangkan.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Adapun yang menjadi manfaat penelitian ini adalah:

1. Menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti untuk mengembangkan dan menyusun penuntun praktikum kimia SMA kelas XI pada materi hidrolisis garam.
2. Untuk memperoleh penuntun praktikum kimia SMA kelas XI pada materi hidrolisis garam yang layak dan menarik, mudah dilaksanakan dan dapat membantu siswa dalam mempelajari materi kimia khususnya melakukan praktikum.
3. Memberikan sumbangan pemikiran bagi para guru kimia dalam mengembangkan penuntun praktikum.
4. Memberikan pedoman bagi para guru sains untuk melaksanakan praktikum di sekolah.

### **1.7 Definisi Operasional**

Definisi Operasional dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menyamakan pandangan mengenai beberapa istilah yang digunakan sebagai judul penelitian.

1. Dalam Penelitian ini yang dimaksud dengan hasil belajar adalah nilai atau nilai yang diperoleh siswa pada awal (Pretest) dan akhir (Posttest) penelitian.