

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Menurut Undang-undang Republik Indonesia (UU RI) Nomor 2 pasal 4 Tahun 1989, dikemukakan bahwa Pendidikan Nasional bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan yang mantap dan mandiri serta rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan. Untuk mencapai tujuan tersebut maka pemerintah terus melakukan perbaikan kurikulum untuk meningkatkan kualitas hasil belajar dan kompetensi siswa. Sebagaimana ketentuan dalam Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, setiap sekolah/madrasah mengembangkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) berdasarkan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) dan Standar Isi (SI) dan berpedoman kepada panduan yang ditetapkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP).

Dalam KTSP sekolah memiliki otonomi untuk mengembangkan kurikulum sekolah. Dalam satuan pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Madrasah Aliyah (MA) ada yang disebut dengan proses pembelajaran sains (ilmu pengetahuan alam/IPA). Proses pembelajaran sains menekankan pada pemberian pengalaman belajar kepada siswa secara langsung untuk mengembangkan kompetensi agar memahami alam sekitar. Pendidikan sains juga diarahkan untuk

siswa terlibat dan belajar secara ilmiah sehingga guru dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan serta sikap ilmiah (BSNP, 2006).

Pembelajaran sains pada prinsipnya mengembangkan tiga ranah kompetensi, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor. Ranah kognitif berupa konsep, prinsip, hukum dan teori. Ranah afektif berupa sikap keteguhan hati, keingintahuan, dan ketekunan dalam menyingkapi rahasia alam. Sedangkan ranah psikomotor merupakan proses secara ilmiah, baik fisik maupun mental, dalam mencermati fenomena alam.

Secara garis besar sains mempunyai dua sisi yang tidak dapat dipisahkan yang dapat diibaratkan sebagai dua sisi mata uang, yaitu sains sebagai produk dan sains sebagai proses. Kedua sisi tersebut membangun makna yang utuh terhadap sains. Oleh karena itu, pembelajaran sains harus mencakup kedua aspek tersebut. Pembelajaran sains yang hanya dilakukan bertumpu pada penguasaan produk sains, kurang membantu pengembangan keterampilan proses sains sebagai dasar penguasaan sains selanjutnya. Sebaliknya, pembelajaran sains yang hanya dilakukan untuk pengembangan keterampilan proses sains membuat siswa tertinggal dalam perkembangan sains yang sangat cepat.

Kimia merupakan ilmu yang termasuk ke dalam rumpun sains, oleh karenanya kimia mempunyai karakteristik sains. Dalam Garis-garis Besar Program Pengajaran Kimia telah dirumuskan bahwa tujuan pendidikan Kimia di sekolah adalah agar siswa dapat menguasai konsep-konsep ilmu kimia dan keterkaitannya, mampu menggunakan metoda ilmiah, bersikap ilmiah, sebagai

bekal dalam memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya. Maka tujuan pendidikan Kimia tersebut dipengaruhi dan diturunkan dari segala sesuatu yang terjadi di masyarakat sekelilingnya. (Arifin, 1995). Begitu juga dalam KTSP bahwa ilmu kimia perlu diajarkan untuk tujuan yang lebih khusus yaitu membekali peserta didik pengetahuan, pemahaman dan sejumlah kemampuan yang dipersyaratkan untuk memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi, mengembangkan ilmu dan teknologi serta menerapkannya dalam kehidupan bermasyarakat.

Kurikulum 1984 Pendidikan Dasar dan Sekolah Menengah Umum menekankan penggunaan pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran IPA, sehingga sangatlah jelas bahwa aspek proses dituntut dalam pembelajaran IPA. Dalam kurikulum 1994 juga memperlihatkan keterkaitan antara tujuan, konsep dan alternatif pembelajaran sedemikian erat sehingga tidak ada alasan untuk tidak melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses. Di dalam kurikulum berbasis kompetensi keterampilan proses diangkat sebagai keterampilan yang harus dikembangkan, digunakan dan diukur pencapaiannya. Dengan demikian tujuan pembelajaran kimia selain berorientasi pada produk juga berorientasi pada proses (Nuryani, 2005). Begitu juga di dalam silabus KTSP menyatakan bahwa ilmu kimia dibangun melalui pengembangan keterampilan-keterampilan proses sains (BSNP, 2006).

Keterampilan Proses Sains (KPS) merupakan keterampilan-keterampilan dan sikap-sikap yang dimiliki para ilmuwan untuk memperoleh dan mengembangkan pengetahuan dan produk sains (Subrata, 2002). Keterampilan

proses sains yang merupakan keterampilan intelektual dibutuhkan untuk memperoleh dan mengembangkan pengetahuan sains, dan dapat dikembangkan pada anak-anak didik secara terintegrasi dengan pengembangan konsep serta sikap dan nilai oleh guru dengan menggunakan semua metode dan pendekatan yang dikenal dalam pendidikan sains.

Dalam keterampilan proses seorang guru bukanlah memberikan pengetahuan dan menyediakan sumber belajar seperti buku. Dalam hal ini guru sebagai pemberi jalan atau *fasilitator* menyiapkan situasi supaya siswa mampu bertanya, mengamati, melakukan eksperimen, menemukan fakta dan konsep sendiri dari sumber belajar yang paling dekat dengan siswa yaitu lingkungan. Maka guru dituntut mampu menciptakan suatu strategi dalam mengajar yang ditujukan untuk membantu siswa mencapai tujuan tersebut. Strategi yang dimaksud adalah sesuatu rencana atau pola umum dari kegiatan belajar mengajar yang aktual yang akan dilaksanakan di dalam kelas (Semiawan, 1990).

Metode praktikum merupakan satu dari banyak metode terutama dalam pembelajaran kimia yang dapat meningkatkan keterampilan proses sains. Metode praktikum dalam pembelajaran kimia menurut Arifin (2003: 122) metode yang menunjang kegiatan pembelajaran untuk menemukan prinsip tertentu atau menjelaskan tentang prinsip-prinsip yang dikembangkan. Dengan metode praktikum ini diharapkan menjadi daya tarik ilmu kimia di sekolah supaya siswa tidak menganggap sulit dan membosankan.

Berdasarkan hasil *polling* dalam forum guru kimia tahun 2007 ([www.urip.wordpress.com](http://www.urip.wordpress.com)) kendala yang sering dihadapi dan sering menjadi

alasan untuk tidak melakukan kegiatan praktikum adalah tidak tersedianya laboratorium di sekolah, tidak tersedianya alat dan bahan, serta guru kimia yang ada tidak mau membimbing praktikum.

Untuk mengatasi tidak tersedianya laboratorium bisa diantisipasi dengan melakukan demonstrasi di dalam kelas, untuk mengatasi tidak tersedianya alat dan bahan bisa dicarikan alternatif dengan menggunakan *local material* atau bahan sehari-hari yang ada disekitar siswa.

Berbagai penelitian tentang efektifitas metode praktikum dalam pembelajaran sains di tingkat SMA cukup banyak dilakukan, diantaranya pembelajaran kimia dengan metode praktikum skala mikro (Dwiyanti, *et al*, 2000), penggunaan bahan sehari-hari untuk eksperimen kimia (Eko. *et al*, 2001) peningkatan prestasi belajar kimia SMA kelas X semester 1 SMA Swadhipa melalui metode eksperimen berbasis lingkungan (Sunyono. *et al*, 2006). Sedangkan penelitian mengenai analisis keterampilan proses sains (KPS) dan hubungannya dengan metode praktikum juga sudah cukup banyak, diantaranya pada pembelajaran laju reaksi (Desi Pratiwi, 2004), pada pembelajaran sistem koloid (Uswatun Hasanah, 2007), dan pada pembelajaran perubahan materi (Dewi Indriyati, 2007).

Di dalam pedoman silabus dari BSNP (2006) dicantumkan bahwa pada materi pembelajaran hidrolisis ada beberapa indikator yang harus dicapai siswa, diantaranya adalah menentukan ciri-ciri beberapa jenis garam yang dapat terhidrolisis dalam air melalui percobaan dan menentukan sifat garam yang terhidrolisis dari persamaan reaksi ionisasi.

Berdasarkan fakta di atas, maka perlu adanya kajian untuk memperoleh informasi dan gambaran mengenai keterampilan proses sains (KPS) siswa dalam pembelajaran hidrolisis melalui metode praktikum menggunakan *local material*.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah secara umum adalah “*Bagaimana Analisis Keterampilan Proses Sains (KPS) Siswa MA Kelas XI Pada Pembelajaran Hidrolisis Melalui Metode Praktikum Menggunakan Local Material?*.”

Untuk lebih memperjelas arah penelitian, maka rumusan masalah secara khusus di atas dijabarkan menjadi beberapa sub masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana keterampilan mengamati (*observasi*) siswa MA kelas XI dalam pembelajaran hidrolisis melalui metode praktikum menggunakan *local material*?
2. Bagaimana keterampilan menggunakan alat dan bahan siswa MA kelas XI dalam pembelajaran hidrolisis melalui metode praktikum menggunakan *local material*?
3. Bagaimana keterampilan berkomunikasi siswa MA kelas XI dalam pembelajaran hidrolisis melalui metode praktikum menggunakan *local material*?
4. Bagaimana keterampilan mengklasifikasikan siswa MA kelas XI dalam pembelajaran hidrolisis melalui metode praktikum menggunakan *local material*?



5. Bagaimana keterampilan membuat kesimpulan siswa MA kelas XI dalam pembelajaran hidrolisis melalui metode praktikum menggunakan *local material*?
6. Bagaimana keterampilan merancang percobaan siswa MA kelas XI dalam pembelajaran hidrolisis melalui metode praktikum menggunakan *local material*?
7. Keterampilan proses sains manakah yang paling berkembang dan kurang berkembang pada siswa MA kelas XI dalam pembelajaran hidrolisis melalui metode praktikum menggunakan *local material*?

#### **C. Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Materi hidrolisis yang diteliti dibatasi pada menentukan sifat-sifat garam yang terhidrolisis dan jenis garam yang terhidrolisis.
2. Aspek keterampilan proses sains yang dimaksud adalah keterampilan mengamati (*observasi*), keterampilan menggunakan alat dan bahan, keterampilan berkomunikasi, keterampilan mengklasifikasikan, keterampilan membuat kesimpulan, dan keterampilan merancang percobaan.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini untuk memperoleh informasi dan gambaran mengenai perkembangan Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa MA kelas XI pada pembelajaran hidrolisis melalui metode praktikum menggunakan *local material*.

### **E. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan berguna untuk memberikan kontribusi yang berarti, seperti:

1. Sebagai bahan pertimbangan bagi guru kimia di SMA/MA untuk mengembangkan proses belajar mengajar (PBM) melalui metode praktikum menggunakan *local material*.
2. Memberikan informasi bagi guru kimia mengenai keterampilan proses sains yang dapat dikembangkan siswa melalui metode praktikum menggunakan *local material* khususnya dalam pokok bahasan hidrolisis garam.
3. Memberikan informasi kepada siswa mengenai praktikum menggunakan *local material*.
4. Bagi mahasiswa, dapat dijadikan sebagai bahan untuk penelitian lebih lanjut atau untuk materi yang lainnya.

### **F. Penjelasan Istilah**

Berikut ini adalah penjelasan dari beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-musabab, duduk perkaranya, dan sebagainya) (KBBI, 2002).



2. Keterampilan proses sains merupakan keterampilan-keterampilan yang dimiliki oleh para ilmuwan untuk memperoleh serta mengembangkan pengetahuan dan produk sains (Subrata, 2002).
3. Hidrolisis adalah reaksi ion-ion dengan molekul air menghasilkan ion  $H^+$  dan atau  $OH^-$  (Purba, 2006).
4. Metode praktikum adalah metode yang menunjang kegiatan pembelajaran untuk menemukan prinsip tertentu atau menjelaskan tentang prinsip-prinsip yang dikembangkan (Arifin, 2003).
5. Praktikum menggunakan *local material* adalah praktikum dengan menggunakan alat dan bahan yang mudah diperoleh dan sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari (Eko. *et al*, 2001).

