

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1.Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu upaya yang dilakukan manusia secara sadar dan berkelanjutan untuk mendapatkan ilmu pengetahuan secara luas baik kecerdasan kognitif, psikomotorik, afektif serta keterampilan baik yang dibutuhkan oleh dirinya sendiri maupun masyarakat. Menurut Undang-Undang tentang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003, “pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.”

Salah satu usaha untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia adalah melalui usaha peningkatan proses belajar mengajar di semua jenjang pendidikan. Mutu pendidikan di Indonesia perlu dilihat beberapa unsur yang mempengaruhinya, seperti kurikulum, isi pendidikan, proses pembelajaran, evaluasi, kualitas guru, sarana dan prasarana sekolah dan buku ajar (Handayani, et all. 2014).

Dengan diberlakukannya kurikulum 2013, yaitu kurikulum yang dapat menghasilkan insan Indonesia yang: produktif, kreatif, inovatif, afektif melalui penguatan sikap, keterampilan dan pengetahuan yang terintegrasi dan memiliki 4 perubahan besar yaitu: (1) konsep kurikulum yang seimbang antara *hardskill* dan *softskill* dimulai dari Standar Kompetensi Lulusan, Standar isi, Standar Proses, dan Standar Penilaian (2) Penggunaan buku siswa lebih ditekankan pada *activity base* bukan merupakan bahan bacaan (3) Setiap buku memuat model pembelajaran dan (4) *project* yang akan dilakukan siswa dan proses penilaian yang mendukung kreativitas siswa (Winarso, 2015).

Pemberlakuan kurikulum 2013 pada bidang pendidikan dianggap sebagai alternatif yang bersifat preventif dalam peranannya membangun generasi baru yang lebih baik dan berkarakter. Sebagai alternatif yang bersifat preventif, pemberlakuan kurikulum 2013 diharapkan dapat mengembangkan kualitas

generasi muda bangsa dalam berbagai aspek yang dapat mengurangi penyebab berbagai masalah kualitas dan karakter bangsa (Effendi, 2015).

Kegiatan praktikum dapat memberikan kesempatan kepada anak untuk melatih daya nalar, kemampuan berpikir rasional, menerapkan sikap dan metode ilmiah untuk mencari kebenaran daripada yang dipelajarinya (Hofstein, 2004; Jahro, 2009; Kurniati, 2011). Kegiatan praktikum yang tepat akan berperan efektif mengasah kemampuan kognitif, metakognitif, kemampuan melakukan praktikum dan ketertarikan siswa terhadap pelajaran kimia. Kegiatan laboratorium dilakukan melalui metode praktikum yakni metode yang melibatkan siswa secara langsung dengan melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri. Demircioğlu & Yadigaroglu (2011) mengemukakan bahwa metode praktikum lebih efektif dalam memperoleh pemahaman siswa karena mereka memiliki banyak pengalaman dalam mengukur, menafsirkan, menarik kesimpulan dan membuat generalisasi. Azhar (2016) dalam penelitiannya menunjukkan dengan memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan percobaan memberikan pengaruh yang sangat besar dalam proses pembelajarannya.

Dalam pelaksanaannya banyak kendala yang dialami guru dalam memaksimalkan kegiatan laboratorium (Tüysüz 2010; Desy 2013). Sangat sedikit sekolah yang memiliki laboratorium yang memadai untuk laboratorium SMA, kebanyakan sekolah dengan kondisi laboratorium kimia, fisika dan biologi digabung menjadi satu. Keterbatasan alat dan bahan kimia karena harganya yang mahal (Rosmalinda & Tresnawati, 2013), sehingga sebagian guru hanya melakukan demonstrasi yang mengakibatkan siswa hanya mengamati percobaan yang dilakukan oleh guru tanpa terlibat langsung. Selain karena hal di atas keterbatasan waktu juga mengakibatkan kurang optimalnya pelaksanaan praktikum karena dilaksanakan pada saat jam sekolah.

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti, selain kurangnya fasilitas, pada saat pelaksanaan praktikum banyak siswa yang tidak paham prosedur kerja sehingga praktikum yang berlangsung kurang optimal. Hal ini disebabkan penuntun praktikum baru diserahkan guru sebelum memulai praktikum. Saat melakukan praktikum siswa hanya mencatat dan mengisi kolom data pengamatan

tanpa mempersentasikan hasil percobaan, menganalisis data dan menyimpulkan percobaan. Selain itu juga siswa kurang mampu untuk menuliskan laporan kegiatan praktikum. Pelaksanaan praktikum kurang maksimal karena keterbatasan sumber daya (guru). Satu guru mengalami kesulitan untuk membimbing satu kelas, siswa juga menjadi terbatas untuk bertanya pada guru, sehingga keterampilan proses sains siswa juga rendah. Masalah lain yang dialami oleh guru untuk memaksimalkan kegiatan praktikum adalah belum tersedianya penuntun praktikum kimia di sekolah, persiapan guru untuk menyediakan penuntun praktikum, sistem penilaian terhadap kegiatan praktikum. Guru juga tidak memiliki instrumen penilaian untuk menilai keterampilan masing-masing siswa sehingga penilaian berdasarkan apa yang dituliskan siswa pada lembar penuntun praktikum.

Penuntun praktikum termasuk bahan ajar. Banyak bahan ajar yang telah dikembangkan oleh peneliti karena bahan ajar memiliki posisi strategis dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan menjadi bagian penting dalam pembelajaran di sekolah (Situmorang, 2013). Bahan ajar kimia dikemas menjadi buku inovatif yang berbasis *web*, *multimedia*, *media online*, video pembelajaran, penuntun praktikum, sampai pada pembelajaran virtual lab. Di satu sisi virtual laborator sangat bagus untuk diterapkan jika alat dan bahan kimia tidak tersedia serta tidak berbahaya. Namun, karena keterbatasan komputer di sekolah dan guru kimia terbatas dalam bagian IT sehingga sulit untuk diterapkan. Selain itu juga, pembelajaran jauh lebih bermakna jika siswa ikut serta (mengalami) dalam proses pembelajaran secara langsung bukan hanya sekedar mengetahuinya (Dihanti, 2012).

Bahan ajar harus mampu menyajikan pertanyaan yang akan membuat pelajar untuk menyerap informasi, menganalisis dan sampai pada proses penemuan (Nazarova & Gospodarik, 2006). Sangat penting untuk menganalisis buku/bahan ajar yang digunakan di sekolah (Chambliss & Calfee, 1989). Teori dan panduan praktikum yang terdapat dalam buku ajar adalah dua hal yang sangat penting untuk meningkatkan pengetahuan siswa. Desain penuntun praktikum yang bagus adalah yang sederhana.

Analisis penuntun praktikum telah dilakukan oleh banyak peneliti sebelumnya dan mengatakan bahwa penuntun praktikum layak dijadikan menjadi acuan praktikum dan sumber belajar kimia .

Pembelajaran kimia akan mendapatkan hasil yang maksimal apabila keseluruhan potensi kecerdasan siswa dapat diekplorasi dalam pembelajarannya sehingga ada kecenderungan untuk kembali pada pemikiran bahwa anak akan belajar lebih baik jika lingkungan diciptakan alamiah. Sehingga diperlukan model pembelajaran yang tepat selain menyediakan buku penuntun praktikum sehingga mampu untuk meningkatkan kemampuan berpikir kompleks siswa.

Pembelajaran inkuiri berdasarkan aktivitas dapat menyediakan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi/membangun pemahaman konsep baik itu inkuiri terbimbing maupun open guided inkuiri. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Chatterjee, dkk (2009) diperoleh bahwa 77,8% siswa lebih menyukai guided inkuiri dan 53,5 % menyukai open inkuiri. Fakayode (2014) mengatakan untuk mengembangkan strategi paedagogi untuk menarik dan menstimulasi siswa untuk belajar sains, salah satunya dengan menerapkan proses dan berorientasi pada inkuiri terbimbing karena dapat meningkatkan berpikir kritis siswa dan kemampuan menyelesaikan masalah, siswa dapat bekerja dalam team work, kemampuan berkomunikasi dan kepemimpinan.

Berdasarkan uraian permasalahan dan penelitian terdahulu diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul: **“Keberhasilan belajar siswa SMA Kelas X melalui pembelajaran yang menggunakan pengembangan praktikum kimia berbasis inkuiri terbimbing pada pokok bahasan ruang lingkup kimia”**,

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Ketersediaan dan kesesuaian penuntun praktikum kimia.
2. Kesesuaian prosedur-prosedur penuntun praktikum kimia dengan Lembaran Kerja Siswa (LKS).
3. Kesesuaian penuntun praktikum kimia yang didesain guru dengan standar Badan Standard Nasional Pendidikan (BSNP)
4. Keberhasilan belajar siswa SMA dalam mata pelajaran kimia.

### 1.3 Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan yang ada pada peneliti, baik dari segi kemampuan, waktu, biaya pengembangan analisis dan pengembangan penuntun praktikum kimia kelas X yang berbasis inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar dan keterampilan siswa dan juga untuk memberi ruang lingkup yang jelas dalam pembahasan, maka perlu dilakukan pembatasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Urutan materi yang akan dianalisis dan dikembangkan adalah urutan materi yang terdapat dalam silabus SMA kurikulum 2013 untuk kelas X semester 1.
2. Penuntun praktikum yang dianalisis sebanyak 2 penuntun praktikum.
3. Subjek penelitian adalah penuntun praktikum yang sedang digunakan dan yang sudah digunakan sebelumnya di sekolah / sumber siswa yang akan diteliti dan yang diajarkan dengan menggunakan kurikulum SMA 2013 kelas X semester ganjil.
4. Materi penuntun praktikum yang dikembangkan dan yang di ujicobakan adalah hakikat ilmu kimia..
5. Pengembangan penuntun praktikum dimaksud mengacu pada standard BSNP .
6. Penuntun praktikum kimia dimaksud dikembangkan berbasis inkuiri terbimbing .
7. Keberhasilan belajar siswa yang dibelajarkan dengan mengimplementasikan penuntun praktikum kimia tersebut, diharapkan meliputi aspek kognitif , afektif , dan psikomotorik.

8. Kesesuaian penuntun praktikum yang didesain peneliti mengacu pada BSNP yang meliputi komponen kelayakan isi, komponen bahasa, komponen penyajian dan kelayakan kegrafikan.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah yang telah dikemukakan, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian pengembangan ini adalah:

1. Bagaimanakah kriteria kelayakan penuntun praktikum kimia yang beredar di sekolah dan berdasarkan pada kriteria ini apakah penuntun praktikum kimia yang sedang digunakan atau yang telah digunakan sebelumnya untuk kelas X semester 1 telah sesuai standar BSNP ?
2. Bagaimanakah kriteria kelayakan penuntun praktikum kimia yang telah dikembangkan apakah telah sesuai dengan standar BSNP?
3. Apakah terdapat perbedaan antara hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan penuntun praktikum yang sedang digunakan atau yg telah digunakan sebelumnya di sekolah dengan yang dibelajarkan dengan menggunakan penuntun praktikum yang dikembangkan mengacu pada standar BSNP ?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kriteria kelayakan penuntun praktikum kimia yang beredar di sekolah dan berdasarkan pada kriteria ini apakah penuntun praktikum kimia yang sedang digunakan atau yang telah digunakan sebelumnya untuk kelas X semester 1 telah sesuai standar BSNP.
2. Untuk mengetahui kriteria kelayakan penuntun praktikum kimia yang telah dikembangkan apakah telah sesuai dengan standar BSNP.
3. Untuk mengetahui perbedaan antara hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan penuntun praktikum yang sedang digunakan atau yang telah digunakan sebelumnya di sekolah dengan yang dibelajarkan dengan menggunakan penuntun praktikum yang dikembangkan mengacu pada standar BSNP .



## 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini antara lain (1) memperkaya khasanah data ilmiah dalam pembelajaran kimia terkait dengan penggunaan penuntun praktikum di SMA kelas X semester 1 yang berbasis inkuiri terbimbing ,(2) sebagai masukan kepada para guru khususnya guru kimia dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran kimia sekaligus meningkatkan kualitas hasil belajar kimia di SMA , (3) Menambah keterampilan peneliti dalam melaksanakan penelitian pembelajaran kimia dan (4) Sebagai masukan bagi para peneliti yang ingin melaksanakan penelitian lebih lanjut yang relevan dengan penelitian ini.

## 1.7 Defenisi Operasional

Berdasarkan masalah dan tujuan penelitian ini, maka agar penelitian dapat lebih terfokus perlu dilakukan pendefinisian beberapa istilah, yaitu:

1. Pengembangan adalah suatu usaha untuk meningkatkan kemampuan teknis, teoritis, konseptual, dan moral sesuai dengan kebutuhan melalui pendidikan dan latihan yang efektif untuk digunakan disekolah dan bukan untuk menguji teori.
2. Penuntun Praktikum adalah bahan ajar yang berisi pedoman dalam melakukan kegiatan praktikum di laboratorium dengan tujuan terciptanya kegiatan praktikum yang optimal dalam suatu pembelajaran. Dengan adanya penuntun praktikum, siswa tidak hanya dapat belajar di dalam kelas pada proses pembelajaran kimia berlangsung, tetapi juga diluar kelas secara mandiri ataupun kelompok. Penuntun praktikum merupakan pedoman pelaksanaan praktikum yang memungkinkan siswa dapat mempelajari proses pengolahan suatu bahan menjadi produk yang lebih bermanfaat sehingga dapat menumbuhkan semangat siswa.
3. Inkuiri terbimbing adalah model yang menyelidiki dengan bantuan pengarahan guru yang melibatkan proses mental siswa dengan beberapa kegiatan yaitu (1) mengajukan pertanyaan-pertanyaan, (2) merumuskan masalah yang ditemukan, (3) merumuskan hipotesis, (4) merancang dan melakukan eksperimen, (5) mengumpulkan dan menganalisis data, (6) melakukan penarikan kesimpulan dengan mengembangkan sikap ilmiah

yaitu objektif, jujur, rasa ingin tahu, terbuka, berkemauan serta bertanggung jawab, dan (7) menyampaikan hasil yang dilakukan.

4. Keterampilan adalah kemampuan untuk menggunakan akal, fikiran, ide dan kreatifitas dalam mengerjakan, mengubah ataupun membuat sesuatu menjadi lebih bermakna sehingga menghasilkan sebuah nilai dari hasil pekerjaan tersebut. Orang yang terampil adalah orang yang dalam mengerjakan atau menyelesaikan pekerjaannya secara cepat dan benar dan hasilnya harus sesuai. Orang yang mengerjakan atau menyelesaikan pekerjaannya dengan cepat namun hasilnya tidak sesuai atau salah maka orang tersebut bukan terampil sebaliknya, jika orang tersebut menyelesaikan pekerjaannya dengan benar tetapi lambat dalam menyelesaikannya maka orang tersebut juga tidak terampil.
5. Hasil Belajar adalah perubahan perilaku dan kemampuan secara keseluruhan yang dimiliki oleh siswa setelah belajar, yang wujudnya berupa :
  1. kemampuan kognitif (pengetahuan) yang mengacu pada semua aktivitas mental yang berkaitan dengan berpikir, memahami dan mengingat juga kegiatan memperoleh menyimpan dan mencari dengan menggunakan ilmu pengetahuan yang berisi perilaku yang menekankan aspek intelektual seperti pengetahuan, pengertian dan keterampilan berpikir.
  2. afektif berisi perilaku yang menekankan aspek perasaan dan emosi seperti minat, sikap, apresiasi, dan cara-cara penyesuaian diri.
  3. Psikomotor berisi perilaku yang menekankan aspek keterampilan motorik seperti tulisan tangan dan menggunakan alat-alat laboratorium.

THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY