

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Implementasi kurikulum 2013 di Indonesia sangat diharapkan dalam perbaikan mutu sumber daya alam manusia sebagai gambaran kualitas pendidikan memerlukan perhatian khusus dan berkelanjutan bagi semua pihak. Pendidikan proses belajar bertujuan untuk mengembangkan seluruh potensi yang ada pada diri siswa secara optimal, baik kognitif, afektif dan psikomotorik. Upaya peningkatan mutu pendidikan di Indonesia telah lama dilakukan, salah satunya adalah dengan mengadakan perombakan dan pembaharuan kurikulum yang berkesinambungan, mulai dari kurikulum 1968 sampai kurikulum 2013. Namun pada kenyataannya, mutu pendidikan di Indonesia masih rendah. Indikasi rendahnya mutu pendidikan di Indonesia sangat dirasakan pada pembelajaran eksakta, salah satunya adalah mata pelajaran kimia sebagai bagian dari mata pelajaran IPA (Suyanti, 2008). Pemerintah selalu berusaha untuk meningkatkan mutu pendidikan melalui berbagai kegiatan seperti pelatihan guru, perubahan dan penyempurnaan kurikulum, pemenuhan sarana dan prasarana pendidikan, penerapan manajemen berbasis sekolah, sampai dengan tuntutan Undang-Undang Guru dan Dosen Tahun 2005. Akan tetapi Indikator ke arah peningkatan mutu pendidikan dirasakan lambat bila dibandingkan dengan tuntutan kemajuan IPTEK yang sangat cepat. Pendidikan harus dapat menyesuaikan diri dengan perubahan yang terjadi secara global sehingga peningkatan kualitas pendidikan harus selalu

dilakukan secara terus menerus sesuai dengan situasi dan kondisi di Indonesia (Situmorang,2013).

Strategi pembelajaran berorientasi aktivitas siswa dapat dipandang sebagai suatu pendekatan dalam pembelajaran yang menekankan kepada aktivitas siswa secara optimal untuk memperoleh hasil belajar berupa panduan antara aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik secara seimbang. Menurut Arends (2008) : ketrampilan kognitif maupun fisik adalah fondasi yang dibangun pembelajaran tingkat tingginya (termasuk Learning to learn, belajar mengajar). Sebelum siswa dapat menemukan berbagai konsep yang kuat, berpikir kritis, mengatasi masalah atau menulis secara kreatif, mereka mula-mula harus mendapatkan berbagai ketrampilan dan informasi dasar. Sebelum siswa berpikir kritis, mereka harus memiliki ketrampilan-ketrampilan dasar yang berhubungan dengan menarik logikal, seperti menarik kesimpulan dari data.

Untuk mempermudah pemahaman siswa tentang suatu materi harus didukung oleh penggunaan sumber belajar yang berkualitas. Sumber belajar (*learning resources*) merupakan suatu sumber baik data, orang dan wujud tertentu yang dapat digunakan oleh peserta didik dalam belajar baik secara terpisah maupun secara terkombinasi sehingga mempermudah peserta didik dalam mencapai tujuan belajar dan mencapai kompetensi tertentu. Secara garis besar, sumber belajar dapat berbentuk pesan, orang, bahan, alat atau perlengkapan, pendekatan atau metode teknik dan lingkungan .

Kegiatan pembelajaran harus dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi

aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologi peserta. Istilah R & D kerja (penelitian dan pengembangan) menunjukkan bahwa terdapat setidaknya dua proses yang terjadi pada saat yang sama, praktik baik dieksplorasi dan dikembangkan. Pendekatan sistematis berarti bahwa wawasan penelitian difokuskan pada kegiatan dalam praktek itu adalah wawasan yang mewakili bagian sistematis dari pembelajaran. Inovasi Pembelajaran dalam buku penuntun praktikum dilakukan dengan beberapa pendekatan antara lain Pendekatan *Scientific*. Pendekatan *Scientific* dalam pembelajaran perlu diperkuat dengan menerapkan model pembelajaran berbasis Inquiry dan Proyek. Untuk mendorong kemampuan peserta didik menghasilkan karya konsteksual, baik individual maupun kelompok maka sangat disarankan untuk menggunakan pendekatan pembelajaran yang menghasilkan karya berbasis Inquiry dan Proyek (Munthe, 2011).

Pembelajaran dengan pendekatan Inquiry yaitu melatih peserta didik untuk mendapatkan jawaban-jawabannya sendiri berdasarkan temuannya atau menemukan lagi sesuatu yang ditemukan (dengan membuktikan kembali). Itu berarti, melalui pendekatan Inquiry yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan ide dan gagasan dalam usaha untuk memecahkan masalah. Pembelajaran dengan pendekatan penemuan juga memberikan pemahaman kepada siswa dan lebih mudah diingat serta lama melekat. Dan metode pembelajaran berbasis Proyek adalah salah satu pendekatan yang diterapkan dalam proses kegiatan belajar mengajar.

Penuntun praktikum yang bermutu dan inovatif adalah salah satu fasilitas pendidikan penting yang perlu dikembangkan, khususnya dalam mata pelajaran kimia. Kimia sebagai bagian dari sains berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami alam secara sistematis. Seseorang yang mempelajari kimia tidak hanya membutuhkan keterampilan saja, tetapi juga diperlukan proses berfikir untuk memahami, menemukan, mengembangkan konsep, teori dan hukum serta pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Sintawatii, 2014).

Beberapa penuntun praktikum yang beredar dan pernah diterapkan oleh guru kimia di sekolah, di antaranya Kimia Berbasis Eksperimen Penerbit Platinum (2014), Panduan Praktikum Terpilih Penerbit Erlangga (2008), Buku Panduan Praktikum Manual Percobaan Penerbit Duta Nusantara (2013). Setelah dianalisis, buku-buku penuntun praktikum tersebut masih monoton, yakni pada penggunaan alat dan bahan di laboratorium, namun alternatif atau saran untuk pengganti alat dan bahan dengan yang lain. Sementara tidak semua sekolah memiliki alat dan bahan praktikum seperti yang tertera dalam buku-buku tersebut. Akibatnya guru kesulitan untuk melakukan praktikum sesuai petunjuk buku penuntun, bahkan guru hanya mengajar teori tanpa melakukan praktikum sesuai tuntutan silabus pembelajaran.

Penuntun praktikum didefinisikan sebagai bahan ajar yang berisi pedoman dalam melakukan kegiatan praktikum di laboratorium dengan tujuan terciptanya kegiatan praktikum yang optimal dalam suatu proses pembelajaran. Laboratorium berperan penting dalam pembelajaran kimia untuk memahami konsep-konsep abstrak agar konsep tersebut dapat dengan mudah dipahami menjadi konsep yang

konkret. Berdasarkan salinan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 24 Tahun 2007 Tanggal 28 Juni 2007 bahwa ruang laboratorium adalah ruang untuk pembelajaran secara praktek yang memerlukan peralatan khusus. Selain itu, menurut Iqmal Tahir dan Eko Sugiarto dalam Manajemen Pelatihan Laboratorium menyatakan bahwa laboratorium kimia adalah tempat dilaksanakannya berbagai aktivitas yang melibatkan pemakaian bahan kimia tertentu. (BSNP). Penuntun praktikum perlu didesain semenarik mungkin, seiring dengan perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi saat ini. Untuk itu dibutuhkan kreatifitas dalam menyusun penuntun praktikum yang inovatif agar menjadikan pembelajaran yang menarik bagi siswa.

Banyak penelitian mengenai media dan metode dalam pembelajaran Kimia telah dilakukan. Namun, hasil observasi di lapangan menunjukkan guru-guru kimia masih merasa kesulitan dalam mengajarkan ilmu kimia, terutama dalam pengajaran praktikum di laboratorium. Masih banyak dijumpai guru yang hanya mengajar teori tanpa melakukan praktikum yang seharusnya dilakukan berdasarkan silabus. Akibatnya siswa hanya mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi dan mengaplikasikan informasi tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini mengakibatkan ketika anak lulus sekolah, mereka hanya pintar secara teoritis tetapi sangat miskin aplikasi (Feyzioglu, 2009). Pernyataan ini diperkuat dengan pendapat Jahro (2009) bahwa ada terdapat 20 topik kimia yang ideal untuk dilakukan praktikum oleh siswa SMA/MA selama mereka belajar kimia di SMA, namun kenyataannya hanya 3,6 % siswa yang hanya melakukan lebih dari 10 kali praktikum kimia di

SMA/MA. Tidak maksimalnya pelaksanaan praktikum di sekolah disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya adalah praktikum hanya dengan diskusi atau demonstrasi, belum tersedianya penuntun praktikum kimia yang menjadi pedoman dalam melakukan praktikum kimia, guru juga belum memiliki panduan dalam menilai keterampilan proses sains dan sikap ilmiah, serta tidak tersedianya alat dan bahan praktikum yang mendukung kegiatan praktikum karena disebabkan oleh mahalnya alat dan bahan tersebut (Tuysuz, 2010).

Analisis penuntun praktikum yang telah dilakukan sebelumnya oleh Fransisca Tobing (2012) menyatakan bahwa penuntun praktikum layak menjadi sumber pendukung belajar Kimia. Hal ini juga diperkuat oleh hasil penelitian Rahman Hakim Sembiring (2013) bahwa penuntun praktikum layak menjadi acuan praktikum dan sumber belajar penunjang. Menurut Fauzi (2014) Kelas eksperimen I memiliki rata-rata persen peningkatan hasil belajar sebesar 79,48% dan kelas eksperimen II sebesar 60,33% yang artinya efektifitas penggunaan penuntun praktikum sesuai model pembelajaran penemuan lebih tinggi dibandingkan dengan penggunaan penuntun praktikum sesuai model pembelajaran berbasis proyek.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti bermaksud untuk melakukan pengembangan penuntun praktikum kimia SMA dalam bentuk sebuah penuntun praktikum. Dengan demikian, penulis/peneliti untuk mencoba menulis tentang **"Analisis dan Pengembangan Penuntun Praktikum Inovatif yang Terintegrasi Berbasis Proyek dan Inquiry untuk SMA Kelas XI semester I Materi Hidrokarbon Sesuai Kurikulum 2013"**.

## 1.2 Identifikasi Masalah

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

1. Pembelajaran hidrokarbon disekolah masih menggunakan metode diskusi dan demonstrasi
2. Belum optimalnya praktikum disekolah akibat kurangnya ketersediaan penuntun praktikum
3. Terbatasnya alat dan bahan untuk melaksanakan prkatikum dilaboratorium

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah penelitian ini dibatasi agar memberikan arah yang tepat, maka penelitian ini dibatasi pada :

1. Penelitian dibatasi pada materi kimia SMA kelas XI yaitu kimia Hidrokarbon yang mengacu pada standar isi kurikulum 2013.
2. Penelitian difokuskan pada pendapat guru kimia senior yang mengajar kelas XI secara berturut-turut 3 tahun terakhir dan memiliki kualifikasi sarjana pendidikan dan terlibat aktif di laboratorium dan dosen ahli.
3. Pendekatan ilmiah yang digunakan adalah model pembelajaran Proyek dan Inquiry
4. Efektifitas pembelajaran didasarkan pada hasil belajar peserta didik
5. Uji Kelayakan dan validitas ahli penuntun praktikum terintegrasi model pembelajaran Inquiry dan model pembelajaran berbasis Proyek.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari pembatasan masalah yang telah diuraikan diatas, maka masalah yang diajukan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut

1. Bagaimana persepsi dosen kimia dan guru kimia pada penuntun praktikum kimia pada pokok bahasan Hidrokarbon yang terdapat pada penuntun praktikum kimia SMA kelas XI dihasilkan dari berbagai penerbit?
2. Bagaimana tingkat kelayakan dan keterlaksanaan penuntun praktikum kimia inovatif yang telah dikembangkan?
3. Bagaimana mengetahui persepsi dosen kimia dan guru kimia atas materi praktikum kimia hidrokarbon yang ada pada penuntun praktikum terintegrasi berbasis Proyek dan Inquiry yang merujuk dari butir Aspek Angket BSNP yang telah dimodifikasi?
4. Apakah terdapat efektivitas proses pembelajaran yang dibelajarkan dengan menggunakan penuntun praktikum terintegrasi berbasis Proyek dan Inquiry?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui persepsi dosen kimia dan guru kimia pada penuntun praktikum kimia pada pokok bahasan Hidrokarbon yang terdapat pada penuntun praktikum kimia SMA kelas XI yang dihasilkan dari berbagai penerbit



2. Untuk mengetahui tingkat kelayakan dan keterlaksanaan penuntun praktikum kimia inovatif yang telah dikembangkan ?
3. Untuk mengetahui persepsi dosen kimia dan guru kimia atas materi praktikum kimia hidrokarbon yang ada pada penuntun praktikum terintegrasi berbasis Proyek dan Inquiry merujuk dari butir Aspek Angket BSNP yang telah dimodifikasi
4. Untuk mengetahui efektivitas proses pembelajaran yang dibelajarkan dengan menggunakan penuntun praktikum terintegrasi berbasis Proyek dan Inquiry.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini yang diharapkan dapat bermanfaat sebagai :

1. Bagi Siswa, hasil penelitian ini dapat membantu peserta didik dalam melakukan praktikum kimia pada pokok bahasan hidrokarbon untuk mencapai keberhasilan yang maksimal.
2. Menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti untuk menyusun penuntun praktikum kimia larutan SMA kelas XI terintegrasi berbasis Proyek dan Inquiry yang dapat membangkitkan minat belajar kimia siswa.
3. Untuk memperoleh penuntun praktikum kimia yang layak dan menarik, mudah dilaksanakan, berbasis inovatif dan dapat membantu siswa kelas XI SMA dalam mempelajari kimia.

4. Memberikan sumbangan pemikiran dan bahan acuan bagi guru, calon guru, pengelola, pengembang, lembaga pendidikan, dan peneliti selanjutnya yang ingin mengkaji secara lebih mendalam tentang hasil pengembangan penuntun praktikum kimia inovatif yang berorientasi pada kurikulum 2013.
5. Memberikan pertimbangan dan alternatif bagi guru dan sekolah tentang pentingnya penuntun praktikum inovatif kimia hidrokarbon berdasarkan kurikulum 2013 sebagai alat penunjang dalam pembelajaran kimia di laboratorium guna memotivasi siswa dalam belajar kimia