

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir karena proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi. Otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk mengasah dan mengembangkan kemampuan berpikir yang lebih tinggi (kreatif dan kritis). Selain itu, pendidikan kita juga tidak diarahkan untuk membangun dan mengembangkan karakter serta potensi yang dimiliki dengan kata lain proses pendidikan kita tidak pernah diarahkan membentuk manusia yang cerdas, kreatif, inovatif, serta memiliki kemampuan memecahkan masalah hidup (Sanjaya, 2006).

Hal ini diperkuat dari hasil survei nasional pendidikan di Indonesia yang menunjukkan bahwa sistem pendidikan formal di Indonesia pada umumnya masih kurang memberi peluang bagi pengembangan kreativitas (Tridjata dalam Muljatiningrum, 2008). Rendahnya pengembangan kreativitas disebabkan pembelajaran di sekolah yang terutama dilatih adalah pengetahuan, ingatan, kemampuan berpikir logis atau berpikir konvergen yaitu kemampuan menemukan satu jawaban yang paling tepat terhadap masalah yang diberikan berdasarkan informasi yang tersedia sehingga siswa akan terbiasa berpikir konvergen dan bila dihadapkan pada suatu masalah siswa mengalami kesulitan untuk memecahkan masalah atau memberikan beberapa alternatif pemecahan masalah (Muljatiningrum, 2008). Menurut Kurniati (Insan, 2008), kondisi seperti ini dapat mengakibatkan suasana pembelajaran kurang interaktif, siswa secara pasif menunggu instruksi dari guru tentang apa yang harus dipelajari dan apa yang harus dilakukan.

Sebenarnya bagaimana dan seperti apa pendidikan itu seharusnya dilaksanakan sudah tertuang dalam Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa 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 hal yang kita kritisi dari konsep pendidikan menurut undang-undang tersebut adalah suasana belajar dan pembelajaran itu diarahkan agar peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya, ini berarti proses pendidikan itu harus berorientasi kepada siswa dengan mengembangkan potensi yang dimiliki oleh siswa dan bukan menjejalkan materi pelajaran atau memaksa agar anak dapat menghafal data dan fakta (Sanjaya, 2006). Oleh sebab itu, kriteria keberhasilan proses belajar tidak diukur dari sejauh mana siswa telah menguasai materi pelajaran, tetapi diukur dari sejauh mana siswa telah melakukan proses belajar. Kenyataan ini berlaku untuk semua mata pelajaran termasuk mata pelajaran science (IPA).

Mata pelajaran science (IPA) tidak dapat mengembangkan kemampuan anak untuk berpikir kritis dan sistematis jika strategi pembelajaran berpikir tidak digunakan secara baik dalam setiap proses pembelajaran di dalam kelas (Sanjaya, 2006). Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Kimia merupakan ilmu yang termasuk rumpun IPA, oleh karenanya kimia mempunyai karakteristik sama dengan IPA (Depdiknas, 2007). Pembelajaran kimia menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah salah satunya dengan cara melakukan praktikum dalam pembelajarannya

Indrie Sabatinie, 2013

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum Berbasis Inkuiri Pada Subpokok Materi Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Laju Reaksi

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

(Depdiknas, 2007). Gejala yang dipelajari di dalam kimia betul-betul ada di alam sekitar, bukan semata-mata berupa simbol atau rumus di atas kertas (Akhyani, 2008). Ada dua hal yang berkaitan dengan kimia yang tidak terpisahkan, yaitu kimia sebagai produk (pengetahuan kimia yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum dan teori) temuan ilmuwan dan kimia sebagai proses (kerja ilmiah). Oleh sebab itu, pembelajaran kimia dan penilaian hasil belajar kimia harus memperhatikan karakteristik ilmu kimia sebagai proses dan produk (Depdiknas, 2007).

Subtopik faktor-faktor yang memengaruhi laju reaksi dipilih sebagai materi pembelajaran dalam penelitian ini karena fenomena-fenomena laju reaksi dekat dengan kehidupan sehari-hari sehingga dapat dengan mudah mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu berdasarkan standar kompetensi 3, kelas XI semester 2 yaitu “Memahami kinetika reaksi, kesetimbangan kimia, dan faktor-faktor yang memengaruhinya, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari dan industri” dengan kompetensi dasar 3.1 yaitu “Mendeskripsikan pengertian laju reaksi dengan melakukan percobaan tentang faktor-faktor yang memengaruhi laju reaksi”, maka pembelajaran faktor-faktor yang memengaruhi laju reaksi memang seharusnya diberikan melalui percobaan atau praktikum sehingga sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan yang berhubungan dengan praktikum.

Sangat disayangkan karena berdasarkan studi lapangan yang dilakukan oleh Susiwi (2009), ditemukan bahwa pembelajaran kimia di SMA jarang dilakukan dengan praktikum yang berarti pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah pun jarang siswa dapatkan. Hal ini diperkuat dari survei lapangan yang dilakukan peneliti didapatkan bahwa dari 10 sekolah hanya 5 sekolah yang melakukan praktikum pada subpokok materi faktor-faktor yang memengaruhi laju reaksi. Dale (Sanjaya, 2006) menyatakan bahwa pengetahuan akan semakin abstrak apabila hanya disampaikan melalui bahasa verbal. Hal ini memungkinkan terjadinya verbalisme, artinya siswa hanya mengetahui kata tanpa memahami dan mengerti makna yang

terkandung dalam kata tersebut. Hal semacam ini dapat menimbulkan kesalahan persepsi pada siswa. Oleh sebab itu sebaiknya diusahakan agar pengalaman siswa menjadi lebih konkret sehingga pesan yang ingin disampaikan benar-benar dapat mencapai sasaran dan tujuan yang ingin dicapai melalui kegiatan yang dapat mendekatkan siswa dengan kondisi yang sebenarnya, salah satunya dengan melakukan praktikum (Sanjaya, 2006). Dalam melakukan praktikum siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri sehingga siswa akan menjadi lebih yakin atas suatu hal daripada hanya menerima dari guru dan buku serta siswa dapat memperkaya pengalaman, mengembangkan sikap ilmiah, dan ilmu pengetahuan yang diperoleh akan bertahan lebih lama dalam ingatan siswa.

Selain praktikum yang jarang dilakukan, kegiatan laboratorium di sekolah atau madrasah kebanyakan tidak mengangkat persoalan pemecahan masalah bagi siswa, tetapi hanya sekedar mengajak siswa memverifikasi fakta dari konsep yang telah disampaikan guru dalam pembelajaran. Menurut Tim PPL (Dirgantara, 2008) dari segi materi pelajaran, kegiatan pembelajaran yang terjadi lebih statis karena didominasi guru. Hasil penelitian Pavelich dan Abraham menyatakan bahwa perkembangan intelektual siswa akan menjadi lebih lambat bila pembelajarannya dilakukan dengan cara informatif, atau praktikum yang bersifat verifikasi (Susiwi, 2009).

Permasalahan lain yang terjadi di lapangan adalah LKS praktikum yang digunakan untuk membantu siswa dalam kegiatan praktikum yang ada di lapangan mengindikasikan bahwa siswa tidak dilatih berpikir dan berinisiatif sehingga tidak menantang kemampuan siswa karena prosedur percobaan, alat, dan bahan sudah tersedia serta kesimpulannya hanya berisikan titik-titik yang harus dilengkapi siswa dan siswa pun tidak dilatih untuk merumuskan hipotesis (Susiwi, 2009). Hal ini didukung dengan hasil survei lapangan yang dilakukan peneliti dan didapatkan bahwa dari 10 sekolah tidak ada sekolah yang menggunakan LKS inkuiri serta dari analisis 16 bahan ajar (buku, LKS dan petunjuk praktikum) menunjukkan bahwa karakteristik LKS praktikum yang digunakan pada umumnya berisi instruksi langsung (*cook book*).

Masalah-masalah yang telah dikemukakan sebelumnya mengenai pelaksanaan praktikum yang hanya bersifat verifikasi dan keberadaan LKS yang ada di lapangan yang tidak melatih siswa untuk berpikir dan berinisiatif dapat diatasi dengan melaksanakan pembelajaran yang dapat menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta berkomunikasi siswa yaitu salah satunya dengan pembelajaran berbasis inkuiri. Pembelajaran berbasis inkuiri dapat memunculkan rasa ingin tahu dan semangat siswa untuk melakukan eksplorasi bidang-bidang baru. Dengan cara ini siswa mengembangkan intelektualitas dan keahlian mereka, yang diperlukan untuk memunculkan pertanyaan-pertanyaan dan menemukan jawaban-jawaban yang berasal dari rasa ingin tahu mereka. Hal ini sesuai dengan pendapat yang diungkapkan oleh Rustaman (Ginanjari, 2008) bahwa metode praktikum paling tepat apabila digunakan atau dilaksanakan untuk merealisasikan pembelajaran yaitu salah satunya dengan inkuiri. Beberapa penelitian mengenai pembelajaran berbasis inkuiri melalui metode praktikum (Budiman, 2011; Siti, 2010; Fajriani, 2010; Setia, 2010; Maryanti, 2011; Wulandari, 2011; Filyanti, 2010; Muktinawati, 2010) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri melalui metode praktikum dapat meningkatkan Keterampilan Proses Sains (KPS), Keterampilan Berpikir Kritis (KBK), penguasaan konsep dan motivasi belajar siswa. Fakta-fakta tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran inkuiri melalui metode praktikum memang baik atau tepat untuk dilaksanakan dalam pembelajaran di kelas.

Sayangnya LKS praktikum berbasis inkuiri yang digunakan untuk membantu dalam pelaksanaan praktikum masih jarang ditemukan di lapangan. Walaupun saat ini terdapat beberapa penelitian yang mengembangkan LKS praktikum berbasis inkuiri namun yang peneliti temukan untuk subtopik materi faktor-faktor yang memengaruhi laju reaksi hanya penelitian yang dilakukan oleh Budiman (2011), Maryanti (2011), dan Wulandari (2011). Berdasarkan analisis oleh peneliti terhadap LKS praktikum berbasis inkuiri yang dibuat oleh Budiman (2011), Maryanti (2011), dan Wulandari (2011) ternyata terdapat beberapa kekurangan, yaitu tidak adanya percobaan mengenai luas permukaan, fenomena untuk pengaruh konsentrasi dan suhu dijadikan satu yang dikhawatirkan siswa

akan merasa kebingungan, serta arahan dalam melakukan percobaan untuk faktor katalis cenderung lebih ke arahan langsung atau *cook book*.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, di lapangan ditemukan masalah kesenjangan antara LKS yang diharapkan dengan LKS yang ada, maka dilakukan penelitian untuk mengembangkan LKS praktikum berbasis inkuiri dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum Berbasis Inkuiri pada Subpokok Materi Faktor-faktor yang Memengaruhi Laju Reaksi”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah secara umum untuk penelitian ini adalah “Bagaimana pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) praktikum berbasis inkuiri pada subpokok materi faktor-faktor yang memengaruhi laju reaksi?”

Adapun subrumusan masalahnya yaitu:

1. Bagaimana karakteristik LKS praktikum pada subpokok materi faktor-faktor yang memengaruhi laju reaksi yang ada pada saat ini?
2. Bagaimana karakteristik LKS praktikum berbasis inkuiri pada subpokok materi faktor-faktor yang memengaruhi laju reaksi yang dikembangkan pada penelitian ini?
3. Bagaimana kualitas LKS praktikum yang dikembangkan dilihat dari penilaian keterlaksanaan tahapan inkuiri, respon siswa, dan penilaian guru?

C. Pembatasan Masalah Penelitian

Untuk mengarahkan penelitian ini, maka penelitian dibatasi pada hal-hal berikut :

1. Inkuiri yang digunakan adalah inkuiri terbimbing.
2. Karakteristik LKS praktikum yang ada saat ini dibatasi pada alat, bahan, dan jenis LKS (inkuiri atau *cook book*).
3. LKS praktikum yang ada pada saat ini dibatasi pada kurun waktu hingga bulan Mei 2013.

Indrie Sabatinie, 2013

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum Berbasis Inkuiri Pada Subpokok Materi Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Laju Reaksi

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

4. Aspek penilaian guru terhadap LKS praktikum dibatasi pada kesesuaian dengan konsep faktor-faktor yang memengaruhi laju reaksi dan kesesuaian tata bahasa yang terdapat pada LKS praktikum berbasis inkuiri yang dikembangkan.
5. Kualitas LKS dibatasi pada keterlaksanaan tahapan inkuiri, jawaban siswa, respon siswa pada penggunaan LKS praktikum dan keterlaksanaan praktikum, serta hasil penilaian guru.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dari pengembangan LKS praktikum pada subpokok materi faktor-faktor yang memengaruhi laju reaksi adalah untuk:

1. Mengembangkan dan menghasilkan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing untuk membantu siswa dalam menemukan dan memahami konsep faktor-faktor yang memengaruhi laju reaksi.
2. Mengetahui kualitas LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing dilihat dari tingkat keterlaksanaan tahapan inkuiri, respon siswa, dan penilaian guru terhadap LKS praktikum berbasis inkuiri pada subpokok materi faktor-faktor yang memengaruhi laju reaksi yang telah dikembangkan dan diuji dengan uji coba terbatas.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian mengenai pengembangan LKS berbasis inkuiri ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi guru, menjadi bahan masukan dan bahan pertimbangan dalam pembelajaran materi laju reaksi.
2. Bagi siswa, diharapkan dapat memberikan pengalaman baru serta dapat meningkatkan semangat dan motivasi siswa dalam belajar kimia.
3. Bagi peneliti lain, dapat memberikan wawasan atau melakukan penelitian lebih lanjut terhadap pengembangan LKS berbasis inkuiri

F. Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi penulisan skripsi tersusun dari lima bab. Bab I (pendahuluan) berisi mengenai latar belakang, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi. Latar belakang menjelaskan alasan dalam melakukan penelitian berdasarkan fakta-fakta, data-data, referensi dan temuan penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan. Rumusan masalah menjelaskan masalah-masalah yang jawaban dari permasalahan tersebut akan didapatkan dari hasil penelitian yang dilakukan. Pembatasan masalah menjelaskan batasan-batasan dari masalah sehingga penelitian yang dilakukan hanya mencakup dari batasan-batasan tersebut. Tujuan Penelitian menjelaskan tujuan yang ingin dicapai dari penelitian yang dilakukan. Manfaat Penelitian menjelaskan manfaat dari dilakukannya penelitian ini. Struktur organisasi skripsi berisi rincian tentang urutan penulisan dari setiap bab dan sub bab dalam skripsi. Bab II (kajian pustaka) berisi mengenai konsep-konsep atau teori-teori yang berhubungan dengan penelitian seperti konsep-konsep atau teori-teori mengenai praktikum, inkuiri, LKS, tinjauan materi faktor-faktor yang memengaruhi laju reaksi serta hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang dilakukan.

Bab III (metode penelitian) berisi mengenai metode penelitian, langkah-langkah penelitian, sumber data, instrumen penelitian, pengolahan data dan definisi operasional. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan langkah-langkah penelitian yang terdiri dari tahap studi pendahuluan dan tahap pengembangan model. Sumber data dari penelitian ini adalah bahan ajar (LKS, buku dan petunjuk praktikum), hasil penelitian sebelumnya, sekolah, siswa dan guru. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar analisis LKS praktikum, pedoman wawancara, lembar observasi keterlaksanaan LKS berbasis inkuiri dalam praktikum, pedoman jawaban siswa terhadap tugas-tugas dalam LKS berbasis inkuiri yang dikembangkan, angket respon siswa terhadap keterlaksanaan

Indrie Sabatinie, 2013

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum Berbasis Inkuiri Pada Subpokok Materi Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Laju Reaksi

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

praktikum dan penggunaan LKS berbasis inkuiri yang dikembangkan, serta lembar penilaian guru terhadap LKS berbasis inkuiri yang dikembangkan berdasarkan kesesuaian konsep dan kesesuaian tata bahasa. Definisi operasional menjelaskan istilah-istilah yang terdapat pada judul penelitian.

Bab IV (hasil penelitian dan pembahasan) berisi mengenai pengolahan atau analisis data yang diperoleh selama penelitian, serta pembahasan atau analisis dari hasil pengolahan data tersebut. Bab V (kesimpulan dan saran) berisi mengenai kesimpulan yang menjawab pertanyaan pada rumusan masalah penelitian serta saran yang ditujukan kepada peneliti berikutnya, guru dan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) yang terkait dalam penelitian ini yaitu Universitas Pendidikan Indonesia (UPI).

