

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Hakikat ilmu kimia adalah ilmu yang mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa, dan bagaimana gejala-gejala alam yang berkaitan dengan komposisi, struktur dan sifat, perubahan, dinamika, dan energetika zat. Oleh sebab itu, materi pelajaran kimia di Sekolah Menengah Atas berisi segala sesuatu tentang zat yang meliputi komposisi, struktur dan sifat, perubahan, dinamika, dan energetika zat yang melibatkan keterampilan dan penalaran.

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.

Tujuan kurikulum 2013 berdasarkan permendikbud nomor 69 tahun 2013 adalah untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia. Dari tujuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran di sekolah harus dapat mencetak siswa yang produktif dan mampu berkontribusi pada kehidupan masyarakat, oleh karena itu siswa perlu dibekali dengan hal-hal yang menunjang kontribusi mereka dalam kehidupan bermasyarakat dalam pembelajarannya. Salah satu metode yang dapat diterapkan untuk mencapai tujuan tersebut adalah metode praktikum karena dalam pembelajaran dengan metode praktikum siswa tidak hanya mendapatkan konsep (produk), tetapi siswa juga diajak untuk mengalami proses dalam mendapat konsep tersebut, sehingga siswa di kemudian hari dapat menerapkan konsep yang mereka peroleh tersebut untuk berkontribusi di kehidupan bermasyarakat.

Kurikulum 2013 menerapkan pendekatan saintifik dan pembelajaran dengan pola 5 M yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi, dan

mengkomunikasikan. Oleh karena itu, selain pembelajaran dengan metode praktikum, perlu juga diterapkan model pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan dan pola pembelajaran kurikulum 2013 tersebut. Salah satu model yang dapat diterapkan adalah inkuiri karena pola dari pembelajaran inkuiri mirip dengan pola pembelajaran 5 M yaitu mengajukan pertanyaan atau permasalahan, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, membuat kesimpulan.

Telah banyak penelitian yang menunjukkan kelebihan-kelebihan dari penerapan pembelajaran praktikum berbasis inkuiri, diantaranya pada penelitian yang dilakukan Sessen dan Tarhan (2013) menemukan bahwa secara signifikan pembelajaran praktikum berbasis inkuiri dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep kimia, keterampilan berpraktikum siswa, serta sikap siswa terhadap kimia dan praktikum kimia. Selain itu, menurut penelitian Ernawati (2013) pembelajaran inkuiri pada topik larutan penyangga dapat secara signifikan meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan proses sains siswa SMA.

Jenis inkuiri yang sesuai untuk diterapkan pada pembelajaran tingkat SMA adalah inkuiri terbimbing, karena pada pembelajaran inkuiri terbimbing disediakan lebih banyak arahan untuk siswa, sehingga memudahkan siswa dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Hasil penelitian yang menunjukkan kelebihan-kelebihan dari pembelajaran inkuiri terbimbing, diantaranya penelitian Beck (2012) yang menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing pada kegiatan praktikum, yang hasilnya menunjukkan bahwa pembelajaran tersebut dapat meningkatkan motivasi dan kepercayaan diri, kemampuan berpikir kritis dan tingkat keterlibatan siswa yang tinggi selama kegiatan praktikum berlangsung. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Wulandari, Kurnia, dan Sunarya (2013) bahwa pembelajaran praktikum berbasis inkuiri terbimbing secara keseluruhan, dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi laju reaksi. Selain itu, siswa merespon positif terhadap pembelajaran yang dilaksanakan dan pembelajaran praktikum yang dilaksanakan telah menambah minat dan motivasi belajar siswa karena siswa dapat memahami

konsep laju reaksi melalui masalah yang berkaitan dengan pengalaman sehari-hari sehingga dapat lebih bermakna bagi siswa.

Agar pembelajaran yang dilaksanakan dapat lebih bermakna dan dapat membekali siswa untuk dapat berkontribusi dalam kehidupan bermasyarakat pada masa yang akan datang, maka materi yang disampaikan pada proses pembelajaran harus didasarkan pada kehidupan sehari-hari. Salah satu praktikum yang dapat dilakukan adalah esterifikasi yaitu proses pembuatan ester dari alkohol dan asam karboksilat dengan bantuan asam pekat dan pemanasan.

Ester mempunyai banyak kegunaan dalam kehidupan sehari-hari, diantaranya sebagai pelarut untuk kosmetik dan lem, sebagai bahan pembuat parfum, dan sebagai perasa makanan (Toon dan Kwong, 2000). Berdasarkan hasil analisis penulis, di Jawa Barat sendiri, khususnya di daerah Bandung banyak industri makanan yang membutuhkan pasokan perasa makanan baik itu perasa mangga, perasa pisang, dan perasa nanas. Oleh karena itu, dirasa perlu membekali praktikum pembuatan perisa kepada siswa. Berdasarkan studi pendahuluan yang telah penulis lakukan, praktikum esterifikasi di sekolah masih jarang dilakukan, dan LKS yang terdapat di sekolah ataupun di dalam buku pegangan siswa masih dalam bentuk *cook book* sehingga belum sesuai untuk pembelajaran yang ingin diterapkan.

Untuk membuat LKS praktikum yang dapat digunakan secara efektif, diperlukan prosedur praktikum yang optimal. Oleh karena itu, penulis melakukan optimasi terlebih dahulu terhadap prosedur praktikum yang telah ada sebelumnya.

Berdasarkan uraian di atas, penulis merasa perlu untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Pembuatan Perisa Nanas”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari tujuan kurikulum 2013, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran di sekolah harus dapat mencetak siswa yang produktif dan mampu berkontribusi pada kehidupan masyarakat. Oleh karena itu, siswa perlu dibekali hal-hal yang menunjang kontribusi mereka dalam kehidupan bermasyarakat. Salah satu metode

**Inayah Taibah, 2015**

*Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Pembuatan Perisa Nanas*

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

yang dapat diterapkan untuk mencapai tujuan tersebut adalah metode praktikum. Selain itu, kurikulum 2013 menerapkan pendekatan saintifik dan pembelajaran dengan pola 5 M yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan. Oleh karena itu, selain pembelajaran dengan metode praktikum, perlu juga diterapkan model pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan dan pola pembelajaran kurikulum 2013 tersebut. Salah satu model yang dapat diterapkan adalah inkuiri karena pola dari pembelajaran inkuiri mirip dengan pola pembelajaran 5 M yaitu mengajukan pertanyaan atau permasalahan, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, analisis data, membuat kesimpulan. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan, praktikum esterifikasi masih jarang dilakukan di Sekolah Menengah Atas (SMA) karena beberapa kendala yang dialami baik oleh guru maupun oleh sekolah. Selain itu, pelaksanaan praktikum esterifikasi di sekolah masih menggunakan LKS *cook book*, sehingga belum sesuai untuk diterapkan pada pembelajaran berdasarkan kurikulum 2013. Untuk melaksanakan pembelajaran dengan metode praktikum yang berbasis inkuiri terbimbing, diperlukan suatu media atau alat yang dapat menunjang pembelajaran tersebut yakni berupa lembar kerja siswa praktikum berbasis inkuiri terbimbing. Untuk membuat LKS praktikum yang dapat digunakan secara efektif, diperlukan prosedur praktikum yang optimal. Oleh karena itu, penulis melakukan optimasi terlebih dahulu terhadap prosedur praktikum yang telah ada sebelumnya. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah penulis lakukan, ketersediaan lembar kerja siswa praktikum berbasis inkuiri terbimbing di Sekolah Menengah Atas (SMA) masih kurang, sehingga dirasa perlu untuk membuat lembar kerja siswa praktikum berbasis inkuiri terbimbing yang didahului dengan langkah optimasi.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang dan identifikasi masalah, maka rumusan masalah secara umum untuk penelitian ini adalah “Bagaimana LKS berbasis inkuiri terbimbing pada pembuatan perisa nanas?”

Adapun subrumusan masalahnya yaitu:

1. Bagaimana karakteristik LKS praktikum esterifikasi yang beredar di sekolah?
2. Bagaimana hasil optimasi prosedur praktikum pembuatan perisa nanas?
3. Bagaimana karakteristik LKS berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan pada pembuatan perisa nanas?
4. Bagaimana penilaian guru dan dosen terhadap LKS berbasis inkuiri terbimbing pada pembuatan perisa nanas?
5. Bagaimana tingkat keterlaksanaan praktikum dengan menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing pada pembuatan perisa nanas?
6. Bagaimana respon siswa terhadap praktikum menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing pada pembuatan perisa nanas?

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

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada pembuatan perisa nanas dan mengetahui kualitas LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan pada subpokok materi esterifikasi.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Guru  
Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi guru kimia untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan pada pembelajaran esterifikasi yaitu pembuatan perisa nanas. Penelitian ini pun diharapkan dapat dijadikan acuan dalam pembuatan LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi lain.
2. Peneliti lain

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan mengenai cara pengembangan LKS berbasis inkuiri terbimbing.

### 3. Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan sikap ilmiah dan berfikir kritis siswa serta membuat tingkat keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran meningkat.

## F. Struktur Organisasi Skripsi

Untuk memahami alur berfikir dalam penelitian skripsi ini, diperlukan struktur organisasi yang disusun secara sistematis. Skripsi ini terdiri atas lima bab. Bab I Pendahuluan, Bab II Tinjauan Pustaka, Bab III Metodologi Penelitian, Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, Bab V Kesimpulan dan Saran. Setiap bab terdiri dari bagian bab yang disusun secara terstruktur sesuai dengan penelitian yang dilakukan.

Bab I Pendahuluan terdiri dari enam bagian bab yaitu latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta struktur organisasi skripsi.

Bab II Kajian Pustaka terdiri dari satu bagian yaitu kajian pustaka. kajian pustaka yang disajikan terdiri dari metode praktikum, inkuiri, lembar kerja siswa, kajian materi esterifikasi, penelitian terkait.

Bab III Metode Penelitian terdiri dari tujuh bagian yaitu sumber data, metode penelitian, alur penelitian, langkah-langkah penelitian, definisi operasional, instrumen, prosedur pengolahan data.

Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan terdiri dari satu bagian yaitu Penelitian dan Pembahasan. Penelitian dan Pembahasan yang disajikan terdiri dari hasil temuan penelitian pada tahap studi pendahuluan, hasil temuan penelitian pada tahap pengembangan model.

Bab V Kesimpulan dan Saran terdiri dari dua bagian bab yaitu kesimpulan dan saran

Daftar Pustaka berisi semua sumber yang digunakan dalam penyusunan skripsi. Lampiran berisi semua dokumen yang digunakan dalam penelitian.

**Inayah Taibah, 2015**

*Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Pembuatan Perisa Nanas*

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