I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Science dalam kamus (American Heritage Digtionary, 4th ed, 2004) adalah pengamatan, identifikasi, deskripsi, investigasi, eksperimental, dan penjelasan teoritis fenomena. Sains lebih dari sekedar bentuk pengetahuan, dan sebuah pandangan yang lengkap tentang sains mencakup berbagai proses, anggapan, dan nilai-nilai (Bell dalam Kustijono, 2012).

Ilmu kimia yang merupakan bagian dari sains 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. Pembelajaran kimia harus memperhatikan karakteristik kimia sebagai proses atau kerja ilmiah; sebagai produk yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori; dan sebagai sikap. Perkembangan pembelajaran kimia sebagai ilmu yang terkait erat dengan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) harus juga mengikuti perkembangan IPTEK, terutama dalam pemanfaatan keterampilan proses sains siswa. Menurut Semiawan (1992) keterampilan proses sains adalah keterampilan-keterampilan fisik dan mental untuk menemukan dan mengembangkan sendiri fakta dan konsep sains serta menumbuhkan dan mengembangkan sikap dan nilai yang dituntut. Keterampilan proses sains dibutuhkan untuk menggunakan dan memahami sains (Hartono, 2007). Oleh sebab itu, pembelajaran kimia disekolah

seharusnya dalam rangka pembentukan pemahaman kimia. Pola pikir sains jarang sekali diperhatikan oleh guru karena faktor ketidaktahuan (Sunyono, dkk, 2012). Hal ini diperkuat pula dengan penelitian wiyanto, 2006 yang menyatakan bahwa pembelajaran sains yang termasuk di dalamnya pembelajaran kimia, cenderung monoton dengan aktivitas yang tergolong rendah. Guru cenderung berceramah atau menjelaskan, sis-wa mendengarkan dan mencatat, sedangkan aktivitas laboratorium jarang dilaku-kan (Wiyanto, 2006).

Menurut Gallagher dalam Sunyono, dkk (2012) paradigma pembelajaran baru dalam pembelajaran sains adalah pembelajaran dimana guru hendaknya lebih banyak memberikan pengalaman kepada siswa untuk lebih mengerti dan mem-bimbing siswa agar dapat menggunakan pengetahuan kimianya tersebut dalam ke-hidupan sehari-hari. Dalam proses kegiatan belajar mengajar di sekolah, sering-kali siswa menemukan kesulitan dan masalah untuk memahami materi yang dipe-lajari. Salah satu materi yang sulit untuk dipahami oleh siswa adalah materi kese-timbangan kimia yang mencakup kesetimbangan dinamis, tetapan kesetimbangan, faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan, dan kesetim-bangan dalam industri. Alternatif untuk memecahkan masalah tersebut adalah dengan dilakukannya pengembangan LKS berbasis keterampilan proses sains. Menurut Sriyono, 1992 LKS adalah salah satu bentuk program yang berlandaskan atas tugas yang harus diselesaikan dan berfungsi sebagai alat untuk mengalihkan pengetahuan dan keterampilan sehingga mampu mempercepat tum-buhnya minat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Ada dua kategori LKS, yaitu LKS eksperimen dan LKS non eksperimen.

Berdasarkan hasil studi lapangan terhadap enam sekolah di Kota Bandar Lampung, sebagian besar guru sudah menggunakan LKS pada pembelajaran materi kesetimbangan kimia. Guru-guru yang tidak menggunakan LKS, menggunakan buku pegangan untuk pembelajaran pada materi kesetimbangan kimia. LKS-LKS yang digunakan tersebut, ada yang LKS non eksperimen dan ada yang non eksperimen+eksperimen. LKS-LKS yang digunakan guru merupakan buatan guru sendiri. Sebagian besar guru menyatakan bahwa LKS yang dibuat sudah disertai dengan pertanyaan yang mengkonstruksi konsep. Namun, masih banyak kekurangan dalam LKS tersebut, karena masih sangat sederhana. Ini dibuktikan, oleh sebagian besar siswa yang merasa LKS-LKS yang digunakan kurang menarik karena tidak disertai dengan gambar submikroskopis. Sebagian siswa juga merasa kesulitan memahami bahasa dalam LKS. Walaupun siswa merasa kesulitan dalam memahami bahasa dalam LKS, akan tetapi dengan adanya LKS sebagian siswa merasa lebih mudah memahami materi kesetimbangan kimia. Hal ini sesuai dengan pernyataan guru bahwa hasil belajar siswa tinggi setelah menggunakan LKS. Ini berarti LKS sangat membantu guru dalam proses kegiatan belajar mengajar.

LKS-LKS yang beredar masih bersifat *cookbook* (buku resep masakan) yang berisi prosedur praktikum dan pertanyaan-pertanyaan yang hanya berhubungan dengan hasil percobaan tanpa mengaitkan dengan pengetahuan awal yang dimiliki siswa sebelumnya. Kegiatan laboratorium yang menggunakan LKS *cookbook* belum berfokus pada pengembangan keterampilan proses sains. Selain itu, siswa hanya diberi sedikit kesempatan untuk merumuskan masalah dalam eksperimen, menyatakan hipotesis dan mengujinya. Untuk dapat memahami hakikat IPA secara utuh, yakni IPA sebagai proses, produk, dan aplikasi, siswa harus memiliki ke-

terampilan proses sains. Keterampilan proses sains ini dapat dilatihkan dengan pembelajaran menggunakan LKS. Walaupun begitu pentingnya keterampilan proses sains bagi siswa, akan tetapi banyak guru yang tidak mengetahui tentang keterampilan proses sains. Ini dibuktikan dengan studi lapangan yang menyatakan bahwa sebagaian besar guru tidak mengetahui tentang keterampilan proses sains, bahkan ada yang baru mengetahuinya dari wawancara.

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian untuk mengembangkan lembar kerja siswa berbasis keterampilan proses sains. Penelitian tersebut berjudul **"Pengembangan LKS Berbasis Keterampilan Proses Sains Pada Materi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kesetimbangan Kimia".**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, permasalahan yang akan dikaji pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana karakteristik lembar kerja siswa berbasis keterampilan proses sains pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi kesetimbangan kimia?
2. Bagaimana penilaian guru terhadap LKS berbasis keterampilan proses sains yang dikembangkan?
3. Bagaimana respon siswa terhadap LKS berbasis keterampilan proses sains yang dikembangkan?
4. Apakah kendala-kendala dalam pengembangan LKS berbasis keterampilan proses sains?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKS berbasis keterampilan proses sains guna mendiskripsikan dan mengetahui:

1. Penilaian guru terhadap LKS berbasis keterampilan proses sains yang dikembangkan.
2. Respon siswa terhadap LKS berbasis keterampilan proses sains yang dikembangkan.
3. Kendala-kendala dalam pengembangan LKS berbasis keterampilan proses sains.

D. Manfaat Penelitian

Dari pengembangan LKS berbasis keterampilan proses sains yang dihasilkan diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Guru

Menjadi salah satu alternatif pemecahan masalah dalam melaksanakan pembelajaran yang efektif dan efisien.

2. Siswa

Penggunaan LKS berbasis keterampilan proses sains dalam pembelajaran diharapkan mampu memberikan pengalaman belajar secara langsung dan mempermudah dalam mengkonstruksi konsep-konsep yang bersifat abstrak.

3. Sekolah

Menjadi informasi dan sumbangan pemikiran dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran kimia di sekolah.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Metode penelitian dan pengembangan merupakan metode yang digunakan untuk mengembangkan produk yang sudah ada maupun membuat produk baru yang kemudian dilakukan uji coba.
2. LKS adalah salah satu bentuk program yang berlandaskan atas tugas yang harus diselesaikan dan berfungsi sebagai alat untuk mengalihkan pengetahuan dan keterampilan sehingga mampu mempercepat tumbuhnya minat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.
3. Keterampilan proses sains adalah keterampilan-keterampilan fisik dan mental untuk menemukan dan mengembangkan sendiri fakta dan konsep sains serta menumbuhkan dan mengembangkan sikap dan nilai yang dituntut.