

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang gejala alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya sekedar kumpulan teori dan konsep tertentu. Akan tetapi, IPA juga merupakan suatu proses kerja ilmiah yang dapat menuntun diperolehnya suatu teori dan konsep tertentu melalui kegiatan praktikum (Trianto, 2010, hlm. 153). Menurut Sweller (2006, hlm. 76), metode praktikum dapat menunjang kemampuan siswa dalam melakukan penyelidikan. Berdasarkan hal tersebut, maka metode praktikum dapat digunakan dalam pembelajaran IPA di sekolah.

Melalui praktikum, diharapkan siswa dapat berperan aktif dalam menemukan teori atau konsep tertentu. Namun berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Astuti dan Setiawan (2013, hlm. 87), menunjukkan bahwa sebagian besar kegiatan praktikum di sekolah masih melibatkan peranan guru yang lebih dominan, sehingga siswa lebih pasif dalam pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat menuntun siswa untuk berperan aktif dalam kegiatan belajar, yakni salah satunya ialah model inkuiri terbimbing.

Pemilihan model inkuiri terbimbing untuk digunakan dalam pembelajaran sejalan dengan pendapat yang dinyatakan oleh Morgan (2008, hlm. 20), bahwa penggunaan model inkuiri terbimbing dalam praktikum memberikan kemampuan kepada siswa untuk membuat atau menyusun sebuah prosedur percobaan. Ketika siswa diminta membuat rancangan prosedur percobaan, maka siswa akan lebih dituntut untuk berpikir secara lebih terstruktur dan sistematis. Hal ini akan mempermudah siswa dalam menemukan konsep tertentu berdasarkan pengamatan yang diperoleh dari percobaan. Selain itu, menurut Rustaman (2005, hlm. 108), model inkuiri terbimbing memang tepat jika digunakan untuk pembelajaran yang

menggunakan metode praktikum. Hal ini karena penerapan model inkuiri terbimbing akan jauh lebih meningkatkan peran aktif siswa dengan cara melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran melalui kegiatan praktikum.

Pembelajaran dengan metode praktikum yang menggunakan model inkuiri terbimbing dapat berjalan efektif jika ditunjang dengan adanya Lembar kerja Siswa (LKS) praktikum. LKS praktikum dapat dibuat oleh guru berdasarkan standar kurikulum. Kurikulum yang digunakan pada tingkat SMP/MTs di Kota dan Kabupaten Serang adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Implementasi KTSP di sekolah memberikan kesempatan bagi guru pada setiap satuan pendidikan dalam membuat LKS praktikum secara kreatif. Menurut Hidayati (2012, hlm. 6), LKS praktikum dapat dikembangkan oleh guru berdasarkan kreativitasnya dan harus sesuai dengan kurikulum yang berlaku, sehingga siswa dapat mencapai kompetensi yang diharapkan. Namun kenyataannya, LKS praktikum yang ada di lapangan tidak semuanya berupa LKS yang menuntut siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Susiwi (2009, hlm. 11). Dalam penelitiannya, Susiwi menyatakan bahwa LKS praktikum yang banyak digunakan di sekolah merupakan LKS yang belum memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat berpikir dan berinisiatif. LKS praktikum yang tersedia tidak memberikan tantangan kepada siswa karena alat, bahan dan prosedur telah disediakan oleh guru (LKS *cookbook*). Selain itu, hasil survei yang dilakukan di 10 SMP/MTs yang berada di Kota dan Kabupaten Serang menunjukkan bahwa guru mata pelajaran IPA dalam proses pembelajaran tidak pernah menggunakan dan membuat LKS praktikum yang berdasarkan model inkuiri terbimbing. Berdasarkan fakta tersebut, maka diperlukan LKS praktikum yang dibuat berdasarkan model inkuiri terbimbing yang memang menuntut siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran dan dapat memberikan kesempatan

kepada siswa agar dapat menentukan sendiri alat, bahan dan prosedur yang akan dilakukannya, sehingga siswa dapat menemukan konsep secara mandiri.

Penelitian yang terkait dengan pengembangan LKS praktikum berdasarkan model inkuiri terbimbing yang digunakan dalam pembelajaran IPA di SMP/MTs telah banyak dilakukan. Misalnya oleh Astuti dan Setiawan (2013) yang mengembangkan LKS berbasis pendekatan inkuiri terbimbing pada materi kalor; oleh Rohaeti, dkk. (2012) tentang pengembangan LKS mata pelajaran kimia; dan oleh Rokhmah (2015) tentang pengembangan LKS praktikum pemisahan komponen zat warna dalam permen. Penelitian-penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan LKS praktikum berdasarkan model inkuiri terbimbing dapat digunakan dengan baik pada mata pelajaran IPA SMP/MTs.

Materi identifikasi formalin dan boraks dalam makanan termasuk ke dalam pokok bahasan zat aditif yang merupakan salah satu materi dalam mata pelajaran IPA. Berdasarkan analisis KTSP yang diterapkan pemerintah untuk mata pelajaran IPA SMP/MTs, pokok bahasan zat aditif terdapat dalam Standar Kompetensi (SK) 4, yakni “Memahami kegunaan bahan kimia dalam kehidupan” dan Kompetensi Dasar (KD) 4.3, yakni “Mendeskripsikan bahan kimia alami dan bahan kimia buatan dalam kemasan yang terdapat dalam bahan makanan”. Berdasarkan analisis beberapa buku (buku cetak dan *e-book*) yang digunakan sebagai sumber belajar siswa SMP/MTs yang berada di Kota dan Kabupaten Serang, ketersediaan LKS praktikum pada pokok bahasan zat aditif sangat sedikit. Menurut Nurhakimah (2014, hlm. 73-74), praktikum identifikasi formalin dan boraks dalam makanan dapat menumbuhkan minat siswa untuk mempelajari materi zat aditif dan memperjelas konsep zat aditif. Selain itu, dengan kegiatan praktikum berdasarkan model inkuiri terbimbing, siswa memperoleh tambahan pengetahuan dan pengalaman dalam merancang prosedur percobaan sendiri untuk mengidentifikasi formalin dan boraks dalam makanan.

Pada saat ini, makanan yang mengandung zat aditif berbahaya semakin sering diujakan oleh pedagang, khususnya di lingkungan sekolah. Banyak siswa yang tidak mengetahui dan tidak menyadari bahaya dan cara mengidentifikasi makanan tersebut. Menurut Nurhakimah (2014, hlm. 35),

identifikasi yang mungkin dilakukan di sekolah adalah identifikasi boraks dan formalin dalam makanan, hal tersebut didasarkan pada penggunaan alat dan bahan yang sederhana serta mudah didapat. Sejalan dengan hal ini, peneliti menggunakan bahan-bahan yang dekat dengan kehidupan sehari-hari seperti penggunaan kunyit dan sampel makanan yang biasa ditemukan di kantin sekolah, sehingga diharapkan siswa akan lebih mudah dalam memahami materi dan mengaplikasikan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka dilakukan penelitian dengan judul “**Pengembangan LKS Praktikum Berdasarkan Model Inkuiri Terbimbing Pada Pokok Bahasan Zat Aditif Untuk Siswa SMP/MTs**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana kelayakan LKS praktikum berdasarkan model inkuiri terbimbing pada pokok bahasan zat aditif untuk siswa SMP/MTs?”. Adapun rumusan masalah secara terperinci adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi optimum praktikum identifikasi boraks dan formalin dalam sampel makanan?
2. Bagaimana penilaian guru dan dosen terhadap LKS praktikum identifikasi boraks dan formalin dalam makanan yang dikembangkan?
3. Bagaimana keterlaksanaan LKS praktikum identifikasi boraks dan formalin dalam makanan yang dikembangkan?
4. Bagaimana respon siswa terhadap LKS praktikum identifikasi boraks dan formalin dalam makanan yang dikembangkan?

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini dibatasi dalam hal:

1. LKS yang dikembangkan dari subpokok bahasan identifikasi zat aditif berbahaya pada identifikasi boraks dan formalin dalam sampel makanan.

2. Kelayakan LKS praktikum diukur berdasarkan penilaian guru dan dosen serta keterlaksanaan praktikum dan respon siswa terhadap LKS praktikum yang dikembangkan.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan LKS praktikum berdasarkan model inkuiri terbimbing pada pokok bahasan zat aditif untuk SMP/MTs dan mengetahui kelayakan dari LKS praktikum berdasarkan model inkuiri terbimbing yang dikembangkan.

E. Manfaat Penelitian

Hasil yang diharapkan dari pengembangan LKS praktikum berdasarkan model inkuiri terbimbing dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat bagi siswa, yakni dapat membantu siswa dalam memahami materi tentang identifikasi zat aditif berbahaya seperti boraks dan formalin dalam makanan.
2. Manfaat bagi guru, yakni dapat memperoleh strategi pembelajaran untuk subpokok bahasan identifikasi zat aditif berbahaya seperti boraks dan formalin menggunakan metode praktikum dengan LKS praktikum berdasarkan model inkuiri terbimbing pada tingkat SMP/MTs.
3. Manfaat bagi peneliti lain, yakni penelitian ini dapat dijadikan rujukan atau dasar untuk mengembangkan secara lebih lanjut LKS praktikum berdasarkan model inkuiri terbimbing untuk subpokok bahasan lainnya.

F. Definisi Istilah

1. Pengembangan adalah proses, cara, perbuatan membangun sesuatu secara bertahap dan teratur menuju hal yang dikehendaki (Depdikbud, 2008, hlm. 680).
2. Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan lembaran-lembaran tugas yang dikemas sedemikian rupa agar siswa dapat mengerjakan dan mempelajari materi tertentu (Astuti & Setiawan, 2013, hlm. 88).
3. Metode praktikum merupakan salah satu cara yang dilakukan guru dalam mengajar siswa dengan melakukan suatu percobaan, mengamati proses yang terjadi serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil tersebut disampaikan di kelas dan dievaluasi oleh guru (Roestiyah, 2008, hlm. 66).

4. Inkuiri terbimbing adalah suatu model pembelajaran inkuiri yang dalam pelaksanaannya guru menyediakan bimbingan atau petunjuk kepada siswa. Sebagian perencanaannya dibuat oleh guru, siswa merumuskan masalahnya (Sanjaya 2008, hlm. 187).
5. Boraks merupakan senyawa garam dari asam piroborat ($H_2B_4O_7$). Boraks juga dikenal sebagai natrium piroborat atau natrium tetraborat yang berupa padatan kristalin berwarna putih memiliki rumus $Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$. Borat dari garam yang mengandung logam-logam alkali mudah larut dalam air (Svehla, 1990, hlm. 366).
6. Formalin merupakan campuran yang terdiri dari 37% gas formaldehid dalam 7-15% metanol dalam air (Fessenden, 1986, hlm. 4).

G. Struktur Organisasi Skripsi

Secara umum susunan penulisan dalam skripsi ini terdiri dari lima bab dan daftar pustaka yang dijadikan rujukan referensi serta berisi lampiran yang menunjang kelengkapan dalam penulisan skripsi ini. Bab pertama dalam skripsi ini merupakan pendahuluan yang berisi latar belakang, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi istilah dan struktur organisasi skripsi. Bab kedua merupakan kajian pustaka yang berisi tentang konsep dan teori yang melandasi penelitian yang dilakukan.

Bab ketiga merupakan metodologi penelitian yang berisi tentang sumber data, metode penelitian, langkah-langkah penelitian, instrumen penelitian dan pengolahan data yang akan dilakukan. Bab keempat merupakan hasil penelitian dan pembahasan yang berisi tentang pemaparan dan pembahasan data dari hasil temuan penelitian. Kemudian bab kelima merupakan simpulan yang menjawab rumusan masalah serta berisi tentang saran peneliti untuk penelitian selanjutnya.

Daftar pustaka berisi tentang semua sumber yang dijadikan rujukan dan referensi dalam penyusunan skripsi. Lampiran merupakan informasi yang berisi seluruh dokumen yang digunakan dalam penulisan skripsi ini.

