

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

IPA pada hakikatnya meliputi empat unsur utama yaitu sikap, proses, produk, dan aplikasi. Empat unsur utama IPA ini seharusnya muncul dalam pembelajaran IPA (Kemendikbud, 2014: 2). Untuk memunculkan empat unsur tersebut dalam pembelajaran IPA, keterampilan proses sains sangat penting. Hal ini karena keterampilan proses sains adalah dasar pemecahan masalah dalam sains dan metode ilmiah (Wilujeng, Setiawan, dan Liliyasi, 2010: 355). Lebih lanjut dikatakan dalam NSES (Devi, 2013: 1) bahwa “*Science as procces*” maka siswa belajar IPA melalui keterampilan-keterampilan sains seperti mengamati, menyimpulkan, dan melakukan eksperimen.

Keterampilan proses perlu dilatihkan/dikembangkan dalam pengajaran sains karena keterampilan proses mempunyai peran-peran sebagai berikut: membantu siswa belajar mengembangkan pikirannya, memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan penemuan, meningkatkan daya ingat, memberikan kepuasan intrinsik bila anak telah berhasil melakukan sesuatu,

membantu siswa mempelajari konsep-konsep sains (Dahar dalam Devi, 2013: 49).

Guru mendorong peserta didik untuk mendapatkan pengalaman dengan melakukan kegiatan yang memungkinkan mereka menemukan konsep dan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri. Dengan kata lain, pembelajaran terjadi apabila peserta didik terlibat secara aktif dalam menggunakan keterampilan proses seperti mengamati, menanya dan merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, merancang eksperimen, melaksanakan eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data, menarik kesimpulan, serta menyajikan hasil kerjanya (Kemendikbud, 2014: 5).

Berdasarkan pengamatan di lapangan masih ada guru yang menyajikan pembelajaran hanya dengan "*Transfer of knowledge*" atau mentransfer ilmu saja tanpa mengembangkan bagaimana cara belajar apalagi yang mengembangkan keterampilan proses pada siswa. Alasan guru tersebut biasanya karena kurangnya fasilitas laboratorium atau persiapan untuk menyediakan bahan praktikum memerlukan waktu yang lama. Ini menunjukkan masih ada pandangan bahwa pendekatan keterampilan proses hanya disajikan pada pembelajaran secara eksperimen saja, padahal pembelajaran IPA non-eksperimen pun bisa dilakukan dengan pendekatan keterampilan proses (Devi, 2013: 1). Pembelajaran yang seperti ini mengakibatkan siswa hanya memperoleh konsep dari guru dan tidak mengembangkan keterampilan sains siswa. Akibatnya, mutu lulusan pendidikan yang rendah, terutama dalam hal kompetensi sains dan

penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, serta mengakibatkan tidak mampu bersaing dengan bangsa lain. Hal ini dapat dilihat dari penilaian PISA tahun 2012 yang mengukur tentang *science literacy*, skor rata-rata siswa Indonesia adalah 382, sedangkan skor rata-rata minimal OECD adalah 501. Nilai 382 menggolongkan Indonesia pada skala PISA level terendah setelah Peru dan menempatkan Indonesia pada urutan kedua terakhir dari semua negara yang tergabung dalam PISA (Kelly, dkk., 2013: 16-17).

Berdasarkan observasi melalui wawancara dengan guru yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 1 Pagelaran, proses belajar mengajar belum memunculkan empat unsur utama yaitu sikap, proses, produk, dan aplikasi sebagai hakikat IPA yang harus muncul dalam pembelajaran IPA dan dapat meningkatkan keterampilan proses sains. Selama ini kegiatan belajar mengajar hanya menggunakan metode ceramah dan pemberian tugas menggunakan LKS yang terdapat rangkuman materinya. Guru belum memiliki LKS yang dapat mendukung siswa untuk mengembangkan keterampilan proses sains, hanya sesekali guru membuat LKS secara mendadak dan hanya berisi soal-soal dan rangkuman materi. Hal ini menyebabkan LKS jauh dari kegiatan inkuiri yang dapat meningkatkan keterampilan proses sains.

Penyusunan LKS yang tepat dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan proses (Widjajanti, 2008: 2). Berkaitan dengan penggunaan LKS tersebut, maka diperlukan juga kreativitas seorang guru dalam memodifikasi atau mengembangkan LKS yang sesuai dengan pendekatan inkuiri terbimbing agar dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

Dari hasil penelitian Setiawan (2014:1), keefektifan LKS ditinjau dari aspek ketercapaian indikator keterampilan proses persentasenya sebesar 96,67% dengan interpretasi tuntas. Hal ini dapat disimpulkan bahwa LKS tersebut dapat melatih keterampilan proses mengamati, mengklasifikasi, dan mengomunikasikan. Hasil penelitian yang lain oleh Windarwati (2014: 1) menunjukkan bahwa penggunaan LKS Inkuiri Terbimbing dapat meningkatkan KPS siswa, terlihat pada rata-rata *N-gain* kelas eksperimen lebih tinggi sebesar 0,75 berbeda signifikan dengan kelas kontrol rata-rata *N-gain* sebesar 0,57. Hasil rata-rata persentase observasi KPS memiliki kriteria tinggi (81%) dan sebagian besar siswa memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan LKS Inkuiri Terbimbing. Dari pemaparan latar belakang di atas maka perlu dilakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penggunaan LKS Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa (Kuasi Eksperimental pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Pagelaran Tahun Ajaran 2014/2015 pada Materi Interaksi antar Makhluk Hidup dan Lingkungannya)”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Apakah penggunaan LKS berbasis inkuiri terbimbing berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan KPS siswa pada materi pokok interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya?

2. Bagaimana tanggapan siswa terhadap penggunaan LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi pokok interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui:

1. Pengaruh penggunaan LKS berbasis inkuiri terbimbing dalam meningkatkan KPS siswa.
2. Tanggapan siswa terhadap penggunaan LKS berbasis inkuiri terbimbing.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian melalui LKS berbasis inkuiri terbimbing ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak. Manfaat tersebut sebagai berikut.

1. Bagi peneliti, dapat meningkatkan pengalaman sebagai calon guru biologi, terutama dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing.
2. Bagi guru/calon guru, dapat memberikan wawasan mengenai LKS berbasis inkuiri terbimbing sehingga dapat dijadikan alternatif dalam membuat dan mengembangkan LKS serta merancang pembelajaran yang aktif dan inovatif serta menyenangkan.
3. Bagi siswa, dapat memberikan pengalaman belajar yang aktif sehingga diharapkan mampu mengembangkan KPS siswa.

4. Bagi sekolah, memberikan sumbangan pemikiran guna meningkatkan mutu pendidikan dan menjadi solusi masalah pembelajaran di sekolah melalui penggunaan LKS berbasis inkuiri terbimbing.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk menghindari penafsiran yang salah dalam penelitian ini, maka peneliti memberikan batasan masalah sebagai berikut.

1. LKS inkuiri terbimbing adalah LKS yang berisikan tugas dan langkah-langkah berdasarkan model inkuiri terbimbing yaitu rumusan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menginterpretasi data, dan menyimpulkan yang dirancang oleh peneliti untuk mengembangkan keterampilan proses sains (Devi, 2013:5).
2. KPS yang dikembangkan dan diukur dalam penelitian ini yaitu: (1) mengamati, (2) Menghipotesis, (3) Menginterpretasi data, (4) memprediksi, (5) menkomunikasikan (Wilujeng, Setiawan, dan Liliyasi, 2010: 356), diukur dengan *pretest* dan *posttest*, serta lembar observasi KPS siswa.
3. Materi pokok yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah interaksi sesuai dengan KI dan KD kurikulum 2013 pada Kelas VII semester 2 yaitu
 - a. KD 3.8 Mendeskripsikan interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya.
 - b. KD 4.12 Menyajikan hasil observasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya.

4. Subjek penelitian ini adalah kelas VII 3 dan VII 4 SMP Negeri 1 Pagelaran tahun pelajaran 2014/2015.
5. Metode pembelajaran yang digunakan yaitu diskusi.

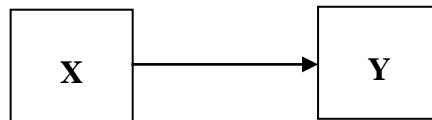
F. Kerangka Pikir

Bahan ajar yang kurang kreatif dan inovatif serta belum memenuhi standar kompetensi kurikulum akan menyebabkan kurangnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu bahan ajar yang lebih mengacu pada hakikat IPA sebagai produk cenderung mengajarkan siswa untuk menghafal konsep faktual tanpa disertai dengan pemahaman terhadap konsep tersebut sehingga pembelajaran IPA tidak memunculkan empat unsur utama yaitu sikap, proses, produk, dan aplikasi serta kurang mengembangkan keterampilan proses sains siswa. Padahal hakikat IPA adalah yaitu sikap, proses, produk, dan aplikasi sehingga pembelajaran IPA diharapkan dapat memunculkan keempat unsur tersebut. Dengan demikian, produk yang terwujud dari proses ilmiah dan sikap ilmiah akan berpengaruh positif terhadap kehidupan dan lingkungan sehari-hari siswa.

Salah satu bahan ajar yang disusun berdasarkan langkah-langkah model inkuiri terbimbing diharapkan dapat mengasah kemampuan siswa dalam mengamati, hipotesis, interpretasi data, memprediksi, dan mengkomunikasikan sehingga dapat mengembangkan keterampilan proses sains siswa. LKS berbasis inkuiri terbimbing merupakan LKS panduan bagi siswa dalam meningkatkan keterampilan proses dan memahami konsep-

konsep materi yang sedang dan akan dipelajari. LKS ini berisikan tugas dan langkah-langkah sebagai petunjuk kegiatan pembelajaran yang mengacu pada sintak model inkuiri terbimbing yakni mengajukan pertanyaan atau permasalahan, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, analisis data dan membuat kesimpulan. Petunjuk yang diberikan oleh guru dalam LKS berupa pertanyaan yang membimbing siswa untuk memecahkan masalah pada topik yang telah ditentukan oleh guru. Melalui LKS berbasis inkuiri terbimbing siswa dibiasakan memperoleh konsep dan pemahaman secara mandiri serta mengembangkan keterampilan proses sainsnya. KPS yang dapat dikembangkan yaitu mengamati dengan menggunakan indera untuk menemukan informasi, menghipotesis dengan memberikan jawaban sementara dari rumusan masalah, menginterpretasikan data dengan mengumpulkan data dan menganalisis data, memprediksi dengan memberikan ramalan tentang kejadian yang dapat diamati di waktu yang akan datang, dan mengkomunikasikan dengan keterampilan proses berarti menyampaikan pendapat hasil keterampilan proses lainnya yang dilakukan berdasarkan rangkaian kegiatan inkuiri terbimbing dalam LKS. Dengan demikian, penggunaan LKS berbasis inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

Penelitian ini mengenai pengaruh penggunaan LKS berbasis inkuiri terbimbing terhadap KPS siswa. Variabel bebas pada penelitian ini adalah penggunaan LKS berbasis inkuiri terbimbing dan variabel terikatnya adalah KPS siswa. Hubungan antara kedua variabel tersebut digambarkan dalam diagram berikut.



Keterangan :

X : Penggunaan LKS inkuiri terbimbing

Y: KPS siswa

Gambar 1. Hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat

G. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. H_0 = penggunaan LKS berbasis inkuiri terbimbing tidak berpengaruh signifikan terhadap peningkatan keterampilan proses sains siswa.
2. H_1 = penggunaan LKS berbasis inkuiri terbimbing berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan keterampilan proses sains siswa.