

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu penentu kualitas dalam pendidikan yaitu pada bagaimana proses pembelajaran dilaksanakan. Upaya yang dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan yaitu dengan menerapkan kurikulum 2013. Kurikulum 2013 dikembangkan berdasarkan faktor-faktor tantangan internal, tantangan eksternal, penyempurnaan pola pikir, penguatan tata kelola kurikulum, dan penguatan materi.

Kurikulum 2013 menganut pandangan dasar bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari guru ke peserta didik. Peserta didik adalah subjek yang memiliki kemampuan secara aktif mencari, mengolah, mengkonstruksi, dan menggunakan pengetahuan. Untuk itu pembelajaran harus berkenaan dengan kesempatan yang diberikan kepada peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan dalam proses kognitifnya. Agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, peserta didik perlu didorong untuk bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu, dan berupaya keras mewujudkan ide-idenya.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, Standar Proses dikembangkan mengacu pada Standar Kompetensi Lulusan dan Standar Isi. Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang,

memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Untuk itu setiap satuan pendidikan dituntut melakukan perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran serta penilaian proses pembelajaran untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas ketercapaian kompetensi lulusan.

Dalam pelaksanaan pembelajaran berdasarkan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016, pengetahuan diperoleh atau dimiliki melalui aktivitas mengetahui, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, hingga mencipta. Begitu juga dengan keterampilan, diperoleh melalui kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, dan mencipta. Seluruh isi materi (topik dan sub topik) mata pelajaran yang diturunkan dari keterampilan harus mendorong peserta didik untuk melakukan proses pengamatan hingga penciptaan. Untuk mewujudkan keterampilan tersebut perlu melakukan pembelajaran yang menerapkan model belajar berbasis *discovery/inquiry learning* dan pembelajaran yang menghasilkan karya berbasis pemecahan masalah.

Peran guru dapat dikatakan sebagai ujung tombak program pendidikan karena guru adalah salah satu faktor yang menentukan berhasil tidaknya kegiatan pembelajaran di sekolah dalam dunia pendidikan. Dalam proses pembelajaran di kelas maupun dalam melakukan percobaan di laboratorium, peserta didik diharapkan memiliki kemampuan dalam mengembangkan pengalaman belajarnya. Guru diharapkan mampu

menentukan metode pembelajaran serta mampu membuat media guna menunjang kegiatan pembelajaran.

Guru memfasilitasi untuk proses pembelajaran dengan mengembangkan suasana belajar yang memberikan kesempatan peserta didik untuk menemukan, menerapkan ide-ide mereka sendiri, menjadi sadar dan secara sadar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar. Salah satu pembelajaran yang efektif adalah dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Melalui pembelajaran yang memiliki perspektif majemuk dan menekankan pada kemandirian peserta didik membuat peserta didik bebas mengemukakan gagasan – gagasan yang timbul dalam dirinya dan aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga mampu meningkatkan keterampilan prosesnya.

Keterampilan proses memiliki peran penting dalam proses pembentukan ilmu pengetahuan. Conny Semiawan (1986: 16) menyatakan bahwa keterampilan proses merupakan keterampilan dasar bagi seseorang. Dalam hal ini, kemampuan keterampilan proses dapat membiasakan peserta didik belajar melalui proses kerja ilmiah, selain dapat melatih detail keterampilan ilmiah dan kerja sistematis, dapat pula membentuk pola berpikir peserta didik secara ilmiah. Seluruh gerak atau tindakan dalam proses belajar mengajar tersebut akan menciptakan kondisi belajar peserta didik aktif. Dengan demikian, pengembangan keterampilan proses sains dapat menjadi roda penggerak penemuan dan pengembangan fakta dan konsep berimplikasi pada pengembangan kemampuan berpikir peserta didik

serta sikap dan nilai. Sehingga, peserta didik dapat mengembangkan diri dan dapat memecahkan berbagai permasalahan dengan berpikir sistematis dan logis.

Dalam perkembangan global saat ini, perlu adanya pemberdayaan terhadap lingkungan agar dapat terwujudnya keberlanjutan hidup bagi makhluk hidup. Telah terjadi banyak kasus mengenai eksploitasi alam yang tentunya sangat merugikan. Eksploitasi yang tidak benar dilakukan tentunya akan berdampak buruk bagi kelangsungan hidup di suatu lingkungan. Lingkungan secara umum dapat diartikan sebagai segala sesuatu di luar individu. Segala sesuatu di luar individu merupakan sistem yang kompleks, sehingga dapat memengaruhi satu sama lain. Kondisi yang saling memengaruhi ini membuat lingkungan selalu dinamis dan dapat berubah-ubah sesuai dengan kondisi. Selain itu, komponen lingkungan itu dapat saling memengaruhi dengan kuat. Ada saatnya kualitas lingkungan berubah menjadi baik dan tidak menutup kemungkinan untuk berubah menjadi buruk. Perubahan itu dapat disebabkan oleh makhluk hidup dalam satu lingkungan tersebut. Untuk itu diperlukan sikap kritis terhadap lingkungan sebagai upaya agar keberlanjutan lingkungan pada kehidupan yang mendatang dapat berjalan secara optimal.

Pembelajaran berbasis masalah merupakan sebuah model pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar dan berpikir. Permasalahan yang ditekankan pada pembelajaran berbasis masalah merupakan masalah yang ada dalam

dunia nyata (*real word*). Untuk mempersiapkan kebutuhan dimasa yang akan datang, perlu adanya pemahaman konsep yang dapat membuka pikiran peserta didik mengenai keadaan lingkungannya. Salah satu yang sangat menunjang model pembelajaran PBL adalah dengan penemuan konsep-konsep dalam hal ini konsep IPA dengan jalan memecahkan masalah dengan memanfaatkan lingkungan disekitar peserta didik. Pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan yang dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan proses sains. Menurut M. Taufiq Amir (2009:22) dalam pembelajaran berbasis masalah melibatkan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah. Dengan demikian peserta didik dapat meningkatkan keterampilan proses dalam berpikir dan memecahkan suatu permasalahan salah satunya dari hal yang paling *crucial* saat ini adalah permasalahan lingkungan seperti pada interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya untuk keberlanjutan hidup di masa mendatang.

Hal lain yang mendukung ketercapaian pembelajaran IPA di kelas adalah adanya bahan ajar yang memadai dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Salah satunya yaitu penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD diperlukan dalam pembelajaran IPA, karena dengan adanya LKPD dapat membantu guru dalam melaksanakan pembelajaran IPA secara utuh. LKPD dalam pembelajaran IPA harus dapat memfokuskan pada

pemberian pengalaman secara langsung kepada peserta didik dalam memanfaatkan dan menerapkan fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori sains melalui suatu penyelidikan atau pengamatan. Dalam hal ini, peserta didik perlu dibantu untuk mengembangkan sejumlah keterampilan proses sains. Keterampilan proses sains peserta didik dapat terlihat ketika mereka melakukan sebuah percobaan atau pengamatan yang ada pada lembar kerja peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi, LKPD yang digunakan oleh peserta didik belum mempunyai basis tertentu. Selain itu LKPD yang digunakan baru berisi ringkasan materi dan latihan-latihan soal. Belum ada petunjuk yang spesifik untuk melakukan suatu percobaan, sehingga peserta didik jarang melakukan kegiatan percobaan IPA. Berdasarkan hasil observasi terhadap keterampilan proses peserta didik kelas VII di SMPN 2 Piyungan juga terlihat bahwa pada saat kegiatan di laboratorium, hanya ada beberapa keterampilan proses yang muncul seperti observasi dan prediksi. Sehingga, keterampilan proses peserta didik kurang dioptimalkan. Hal ini dikarenakan kegiatan percobaan yang dilakukan hanya demonstrasi yang dilakukan oleh guru di depan kelas, sedangkan peserta didik hanya mengamati dan mengerjakan soal diskusi yang ada di LKPD. Sehingga peran peserta didik dalam proses pembelajaran kurang aktif.

Dengan menggunakan LKPD peserta didik dapat berperan aktif, inovatif, dan kreatif dalam memperoleh pengetahuan mereka sendiri. LKPD dapat digunakan peserta didik dalam kegiatan untuk memberikan

pengalaman langsung. Azhar Arsyad (2014:12) menyatakan bahwa pengalaman langsung akan memberikan kesan utuh dan bermakna karena melibatkan semua panca indra. LKPD yang dikembangkan juga harus memperhatikan karakteristik materi agar terciptanya pembelajaran yang efektif. Materi IPA yang disajikan dalam LKPD IPA ini yaitu materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan. Materi dikemas dalam beberapa permasalahan yang ada di lingkungan sekitar yang nantinya menuntut peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan tersebut melalui kerja ilmiah untuk meningkatkan keterampilan prosesnya.

Lembar Kerja Peserta Didik yang dapat dipilih salah satunya adalah LKPD dengan menggunakan basis *Problem Based Learning*. Melalui pengembangan LKPD ini, diharapkan dapat memberikan fasilitas kepada peserta didik untuk lebih meningkatkan keterampilan proses sainsnya, sehingga dengan keterampilan yang dimilikinya tersebut dapat menjawab permasalahan di lingkungan masyarakatnya sebagai upaya menjaga kelangsungan hidup yang berkelanjutan.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka dilakukan penelitian pengembangan sebuah LKPD IPA dengan judul “Pengembangan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik SMP Kelas VII SMPN 2 Piyungan”. Pengembangan LKPD tersebut diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif untuk mengatasi

permasalahan di lapangan yaitu mengenai keterampilan proses sains peserta didik.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Keterampilan proses sains dapat mendorong peserta didik memecahkan suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Namun, pembelajaran di sekolah masih menekankan pada aspek kognitif.
2. Pembelajaran IPA menuntut peserta didik untuk mengkonstruksikan sendiri pengetahuannya agar pembelajaran menjadi bermakna. Namun, pada kenyataannya peserta didik masih berkuat pada hafalan materi tanpa menyadari bahwa IPA ada di lingkungan sekitar.
3. Model pembelajaran berbasis masalah dapat memberikan kesempatan untuk mengembangkan keterampilan proses sains peserta didik, karena PBL memiliki tahapan pembelajaran yang dapat melatih peserta didik bekerja sistematis dan berpikir logis dalam memecahkan suatu permasalahan. Namun, model pembelajaran tersebut belum banyak digunakan oleh guru.
4. Keaktifan peserta didik diperlukan agar proses pembelajaran menjadi bermakna. Namun, pada kenyataannya peserta didik masih pasif dalam proses pembelajaran. Hal ini terlihat dari pembelajaran yang masih berpusat pada guru.

5. LKPD dapat memfasilitasi peserta didik aktif dalam proses pembelajaran, karena komponen yang terdapat di dalam LKPD dapat menjadikan peserta didik aktif dalam kegiatan pembelajaran. Namun, pada kenyatannya LKPD yang ada di sekolah belum memfasilitasi peserta didik untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran, karena baru berisi ringkasan materi dan soal-soal latihan saja.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan, penelitian ini menekankan pada bagaimana pembuatan produk LKPD berbasis PBL dengan materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan. Sehingga dapat meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik SMP Kelas VII SMP Negeri 2 Piyungan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan batasan masalah yang telah dikemukakan dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kelayakan produk LKPD IPA berbasis PBL yang dikembangkan untuk meningkatkan keterampilan proses sains?
2. Bagaimana peningkatan keterampilan proses sains peserta didik setelah menggunakan LKPD IPA berbasis PBL pada materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan LKPD IPA berbasis PBL yang layak digunakan untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik.
2. Mengetahui peningkatan keterampilan proses sains peserta didik setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan LKPD IPA berbasis PBL materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan.

F. Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini manfaat yang diharapkan adalah:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan pengetahuan mengenai pengembangan LKPD IPA berbasis PBL untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik SMP kelas VII, sehingga dapat memberikan referensi bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dan sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik, serta sebagai acuan bagi penelitian yang selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Peserta didik

Adanya LKPD berbasis PBL adalah peserta didik dapat meningkatkan keterampilan proses sainsnya.

- b. Bagi Guru

Bagi guru, dapat lebih termotivasi untuk mengembangkan bahan ajar yang kreatif dan inovatif sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didiknya.

c. Bagi Sekolah

Bagi sekolah, data hasil penelitian dapat dijadikan sebagai masukan serta rujukan dalam mengambil suatu keputusan dalam proses pembelajaran pada masa yang akan datang.

d. Bagi Peneliti

Melatih kemampuan dalam mengembangkan bahan ajar yang kreatif, melatih kemampuan pedagogik, serta melatih kemampuan dalam melakukan penelitian.

G. Spesifikasi Produk dan Keterbatasan Pengembangan

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik IPA berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik kelas VII SMP. Spesifikasi produk dan keterbatasan pengembangan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Spesifikasi Produk

- a. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA yang dikembangkan dalam bentuk cetak mengacu pada Kurikulum 2013.
- b. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA yang dikembangkan untuk meningkatkan keterampilan proses peserta didik SMP kelas VII.
- c. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA yang dikembangkan mengikuti sintaks *Problem Based Learning* (PBL) yaitu mengorientasikan peserta didik pada masalah, mengorganisir peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan/ inkuiri

individu maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

- d. LKPD memuat aspek keterampilan proses sains yaitu aspek mengidentifikasi masalah, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, melakukan percobaan, menginterpretasi data, menyimpulkan, dan mengomunikasikan.
- e. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA yang dikembangkan dilengkapi dengan info sains dan kolom refleksi.
- f. Materi yang dikembangkan adalah interaksi makhluk hidup dengan lingkungan.

2. Keterbatasan Pengembangan

Aspek penilaian yang menjadi fokus penilaian hanya pada tujuh aspek keterampilan proses sains dari beberapa aspek keterampilan proses sains yang ada. Keterampilan proses tersebut adalah mengidentifikasi masalah, merumuskan pertanyaan, mengajukan hipotesis, melakukan penyelidikan/percobaan, menginterpretasi data, menyimpulkan, dan mengomunikasikan.

H. Definisi Operasional

Beberapa istilah operasional yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sebagai suatu alat bantu bahan ajar yang berisi pedoman peserta didik untuk melakukan langkah-langkah kegiatan pembelajaran seperti kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah sesuai dengan Kompetensi Dasar dan indikator pencapaian hasil belajar yang harus dicapai.

2. *Problem Based Learning (PBL)*

Pembelajaran berbasis masalah atau PBL dalam penelitian ini diartikan sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah sesuai sintak PBL. Sintak atau tahapan dalam pembelajaran PBL meliputi mengorientasi peserta didik pada masalah, mengorganisir peserta didik, melakukan percobaan, menyajikan hasil, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

3. *Keterampilan Proses Sains*

Keterampilan proses sains dalam penelitian ini adalah sebagai keterampilan ilmiah dalam memecahkan permasalahan secara sistematis. Keterampilan proses sains hanya dibatasi pada bagian proses bukan bagian hasil dilihat dari aspek mengidentifikasi masalah, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, melakukan percobaan, menginterpretasi data, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan.

4. *Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Problem Based Learning (PBL)*

LKPD berbasis *Problem Based Learning* merupakan perangkat pembelajaran berisi komponen judul, tujuan, petunjuk belajar,

informasi pendukung, tugas/langkah kerja (alat dan bahan, prosedur kerja, tabel data), bahan diskusi dan penilaian, yang dikembangkan sesuai sintaks *Problem Based Learning* (PBL), yaitu mengorientasikan peserta didik pada masalah, mengorganisir peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan/ inkuiri individu maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.