

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan proses terpenting yang harus dilalui setiap individu dalam kehidupannya. Yamin (2012: 23) berpendapat peran pendidikan bagi manusia adalah untuk mengangkat derajat, martabat, kecerdasan moral dan dapat menjadikan manusia tersebut bermanfaat bagi manusia lain. Elfachmi (2015: 16) menjelaskan tujuan pendidikan adalah untuk memuat gambaran tentang nilai-nilai yang baik, benar, luhur, dan pantas untuk kehidupan, oleh karena itu tujuan pendidikan memiliki dua fungsi: memberikan arahan kepada segenap kegiatan pendidikan dan sebagai sesuatu yang ingin dicapai oleh segenap kegiatan pendidikan.

Secara etimologi, pendidikan berasal dari bahasa Inggris yaitu *education* dan bahasa Latin yaitu "*Educatum*" yang tersusun atas dua kata yaitu "*E*" yang artinya sebuah perkembangan dari dalam ke arah luar dan "*Duco*" berarti perkembangan atau sedang berkembang, sehingga pendidikan dapat diartikan bergerak atau berkembang dari dalam ke arah luar atau dengan kata lain pendidikan dapat diartikan sebagai mengembangkan kekuatan individu atau kemampuan diri sendiri. Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pendidikan diartikan sebagai pengubah tata laku dan sikap seseorang atau kelompok dalam usaha mendewasakan melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Penekanan pendidikan berguna untuk perkembangan individu maupun masyarakat untuk tujuan mengembangkan potensi yang dimiliki. Selain itu, definisi pendidikan juga

tercantum dalam Pasal 1 Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yang berbunyi:

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.”

Indonesia merupakan salah satu negara yang memprioritaskan pendidikan. Sebagaimana tercantum dalam pembukaan Undang-Undang Dasar tahun 1945 yang menjadi cita-cita serta tujuan Indonesia yakni mencerdaskan kehidupan bangsa. Tujuan pendidikan nasional tercantum juga dalam Pasal 3 Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman serta bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang bertanggungjawab. Hal ini dilakukan guna mencerdaskan dan memutus mata rantai kebodohan serta membentuk karakter yang bertanggung jawab untuk generasi muda Indonesia.

Di Indonesia pendidikan terdiri dari pendidikan formal, Non formal dan informal yang terbagi ke dalam empat jenjang yakni usia dini, dasar, menengah dan tinggi. Jenjang pendidikan ini memberikan pengetahuan bertahap dalam proses belajar. Proses pembelajaran di Indonesia menerapkan Kurikulum 2013 sebagai upaya peserta didik untuk berperan aktif dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah bahwa dalam mengimplementasikan proses pembelajaran kurikulum 2013 pada

satuan pendidikan harus diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dapat memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian, sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Menurut Rusman (2012: 93) komponen pembelajaran terdiri dari: tujuan, materi, metode, dan evaluasi. Setiap komponen harus diperhatikan pendidik dalam menentukan media, metode, strategi, dan pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran. Selain itu peserta didik harus berperan aktif mengembangkan pengetahuan kompetensi dan keterampilan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu pembelajaran yang dapat mengembangkan pengetahuan kompetensi dan keterampilan adalah pembelajaran IPA.

IPA merupakan mata pelajaran yang menerapkan keterampilan proses. Hakikat IPA mengandung empat unsur utama yaitu sikap, proses, produk, dan aplikasi (Depdiknas 2006). IPA bukan hanya berisi tentang fakta-fakta, konsep, ataupun prinsip saja, tetapi juga merupakan proses penemuan dengan belajar. Hal ini sesuai dengan penelitian Ambarsari (2013: 82) yang menyatakan pendidikan tidak hanya ditetapkan pada penguasaan materi, tetapi juga dengan penguasaan keterampilan.

Keterampilan merupakan kemampuan dalam menggunakan pikiran, nalar, serta perbuatan dengan baik secara efisien dan efektif untuk mendapatkan pemahaman konsep. Sementara itu proses merupakan suatu konsep yang harus diuraikan kemudian dikuasai. Menurut Rizal (2014: 162) penguasaan konsep

sangat penting dimiliki oleh peserta didik setelah melakukan pembelajaran karena dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep yang dimiliki peserta didik.

Penguasaan konsep penting dimiliki peserta didik guna menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan pemahaman dan menghubungkan konsep satu dengan konsep lainnya, sebab pembelajaran IPA selalu berkaitan antara materi satu dengan lainnya. Sehingga keterampilan proses merupakan kemampuan untuk menguasai suatu konsep guna mencapai suatu tujuan tertentu. Pemahaman konsep sangatlah penting bagi peserta didik dalam pembelajaran untuk membangun keterampilan proses.

Keterampilan proses yang digunakan dalam kegiatan sains disebut sebagai Keterampilan proses sains (*Science Process Skills*). Keterampilan proses ini sangat dibutuhkan dalam menghadapi suatu fenomena sains. Keterampilan ini melibatkan kemampuan peserta didik dalam menerapkan metode ilmiah untuk keterampilan proses sains. Keterampilan proses sains dalam pembelajaran diperlukan untuk memahami dan mencapai keberhasilan dalam mengingat materi pembelajaran sains yang sangat luas dan melibatkan berbagai aspek kehidupan. Oleh karena itu, pengembangan keterampilan ini dapat memudahkan peserta didik untuk memahami dan mengembangkan pengetahuannya terhadap pembelajaran sains.

Dewi (2015: 2) menyatakan bahwa salah satu upaya untuk menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan peserta didik yaitu dengan menerapkan keterampilan proses sains. Salah satu perangkat pembelajaran yang diperlukan

peserta didik dalam meningkatkan keterampilan proses sains yaitu menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Menurut Katriani (2014: 10) LKPD digunakan sebagai panduan belajar untuk memudahkan peserta didik dan guru dalam proses pembelajaran. Peran LKPD dalam proses pembelajaran sebagai bahan ajar yang dapat mengaktifkan proses berpikir peserta didik. Untuk memperbaiki minat belajar peserta didik dapat dilakukan dengan guru membuat LKPD lebih sistematis, berwarna, mudah dipahami untuk menarik perhatian peserta didik dalam pembelajaran. LKPD bertujuan untuk membantu serta memacu peserta didik dalam menguasai pembelajaran, keterampilan serta sikap.

Berdasarkan hasil observasi tidak terstruktur dan wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu guru IPA SMP Negeri 1 Bintan, terdapat beberapa permasalahan pada pembelajaran IPA, yaitu 1) Dalam proses belajar materi pencemaran lingkungan guru menggunakan metode berupa ceramah, diskusi sederhana yang berpusat pada guru. Proses pembelajaran yang berpusat pada guru membuat sebagian peserta didik menjadi pasif dalam proses belajar dan hanya beberapa peserta didik yang mau bertanya tentang materi yang belum dipahami. Sehingga tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi pencemaran lingkungan sebagian masih kurang dan menyebabkan peserta didik kurang peduli terhadap lingkungan sekitar. Hal ini dibuktikan dari perilaku peserta didik membuang sampah di belakang kelas, membuang sampah di luar pagar sekolah, membuang sampah dalam laci, membersihkan lingkungan sekitar apabila ada perintah dari guru dan jadwal piket; 2) Penggunaan bahan ajar berupa LKPD

konvensional pada materi pencemaran lingkungan yang berisi kegiatan belajar sebatas penjelasan materi, pemberian contoh dan soal-soal latihan. Hal ini menyebabkan peserta didik kurang antusias, peserta didik sering terlihat berbicara dengan peserta didik lainnya dalam proses belajar, sering terlihat mengantuk saat guru menjelaskan materi, dan tidak mengerjakan soal LKPD dengan sungguh-sungguh yang diberikan guru serta kurang berpartisipasi dalam pembelajaran.

Menurut Prastowo (2012: 18) bahan ajar konvensional adalah bahan ajar instan yang dalam proses pembuatannya tidak memperhatikan langkah-langkah penyusunannya, sehingga peserta didik kurang memahami konsep pembelajaran, kurang memahami materi, cenderung pasif, dan mudah bosan. Peserta didik selain dituntut memahami materi, juga dituntut memiliki keterampilan proses sains. Salah satu cara untuk peserta didik dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya dengan menggunakan variasi bahan ajar berupa LKPD praktikum berbasis KPS yang berisi kegiatan pengamatan, berdiskusi menggunakan alat dan bahan, merencanakan praktikum, mengomunikasikan hasil praktikum dan mengajukan pertanyaan. Sejalan dengan pendapat Suryaningsih (2017: 50) praktikum merupakan sarana terbaik untuk mengembangkan semua keterampilan dan pengetahuan peserta didik.

Pembelajaran menggunakan LKPD praktikum berbasis KPS peserta didik diberi kesempatan untuk mengikuti proses dan mengamati langsung. Hal ini sesuai dengan penelitian Serly (2018: 53) pengembangan keterampilan proses sains dan pengetahuan peserta didik dapat menggunakan praktikum, karena pada kegiatan praktikum peserta didik dapat melakukan pengamatan, berdiskusi

menggunakan alat dan bahan, merencanakan praktikum, mengkomunikasikan hasil praktikum, dan mengajukan pertanyaan. Praktikum sebaiknya menggunakan materi yang dekat dengan lingkungan peserta didik.

Menurut Nirwana (2015: 50), pembelajaran akan lebih bermakna jika menggunakan materi yang dekat dengan lingkungan. Salah satu materi pembelajaran sains yang banyak terjadi permasalahan di lingkungan yang berdampak langsung ke peserta didik adalah materi pencemaran lingkungan. Proses pembelajaran materi pencemaran lingkungan diharapkan tidak hanya memberikan pengetahuan, namun dapat menumbuhkan sikap peduli terhadap lingkungan di sekitarnya.

Menurut Kose (2011: 87), jika masalah lingkungan meningkat, pendidikan bisa menjadi salah satu cara untuk mengurangi masalah lingkungan dengan menciptakan kepekaan terhadap lingkungan. Menurut Purnomo (2013: 61), pembelajaran materi pencemaran lingkungan masih berpusat pada guru. Padahal pembelajaran materi pencemaran lingkungan hidup ini akan lebih bermakna bila dialami langsung oleh peserta didik itu sendiri.

Menurut Purwanti (2015: 73) hasil belajar peserta didik pada materi pencemaran lingkungan cenderung rendah karena dalam proses pembelajaran guru menjelaskan materi melalui ceramah dan tanya jawab. Salah satu cara untuk meningkatkan pemahaman peserta didik yaitu menggunakan metode praktikum, diharapkan penggunaan metode praktikum berbasis KPS pada pencemaran lingkungan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran.

Pengembangan bahan ajar LKPD berbasis KPS pada materi pencemaran lingkungan diharapkan menjadi solusi permasalahan yang terdapat pada peserta didik kelas VII SMP negeri 1 bintang dan diharapkan LKPD dapat digunakan peserta didik kelas VII SMP lainnya. Pengembangan LKPD ini dirancang sebagai alternatif bahan ajar yang menarik. Selain menarik, LKPD ini diharapkan menjadi bahan ajar yang valid, praktis dan efektif.

Berdasarkan permasalahan di lapangan yang diuraikan penulis tertarik untuk mengembangkan lembar kerja peserta didik berbasis keterampilan proses sains pada materi pencemaran lingkungan kelas VII SMP yang valid, praktis, dan efektif.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka dapat dirumuskan masalah penelitian ini, yaitu bagaimana mengembangkan lembar kerja peserta didik berbasis keterampilan proses sains pada materi pencemaran lingkungan kelas VII SMP yang valid, praktis, dan efektif?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa lembar kerja peserta didik berbasis keterampilan proses sains pada materi pencemaran lingkungan kelas VII SMP yang valid, praktis, dan efektif.

D. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan

Spesifik produk adalah sebagai berikut.

1. LKPD yang dikembangkan sesuai dengan Kurikulum 2013 pada materi pencemaran lingkungan untuk peserta didik tingkat SMP kelas VII.

2. LKPD pengembangan sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar pada materi pencemaran lingkungan.
3. LKPD dikembangkan menggunakan aplikasi Microsoft Word 2010.
4. LKPD akan dibagikan dalam bentuk PDF dengan ukuran 2.4 Mb.
5. LKPD menggunakan jenis kertas standar ISO A4 atau kertas berukuran 21 x 29,7 cm.
6. Warna *background* didominasi warna hijau dengan tulisan warna putih dan hitam
7. Penulisan ukuran judul sampul menggunakan huruf berukuran 68pt dan 48pt judul pembahasan 14pt, dan deskripsi pembahasan 12pt. Penulisan menggunakan huruf *Times New Roman*.
8. Komponen LKPD praktikum terdiri atas:
 - a. *Cover*
 - b. Halaman kontributor
 - c. Kata pengantar
 - d. Daftar isi
 - e. Deskripsi singkat LKPD praktikum
 - f. Petunjuk penggunaan LKPD praktikum
 - g. Kompetensi inti
 - h. Kompetensi dasar
 - i. Indikator pembelajaran

j. Kegiatan praktikum yang meliputi tujuan pembelajaran, pendahuluan sekilas materi pencemaran lingkungan, langkah kerja praktikum, dan pertanyaan.

k. Penutup berupa daftar pustaka dan profil penulis.

9. Isi panduan praktikum memuat keterampilan proses sains yaitu:

a. Mengobservasi

b. Mengklasifikasi

c. Menginterpretasikan

d. Memprediksi

e. Mengomunikasikan

f. Mengajukan pertanyaan

g. Mengajukan hipotesis

h. Menggunakan alat dan bahan

i. Menerapkan konsep

j. Melakukan percobaan

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang didapatkan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagi Guru

Membantu guru IPA untuk menyampaikan materi pembelajaran serta mendorong guru agar lebih kreatif dalam pembuatan bahan ajar yang menarik.

2. Bagi Peserta Didik

Dengan menggunakan LKPD pada materi pencemaran lingkungan memberikan pengalaman peserta didik agar dapat memahami pembelajaran IPA dengan mudah serta tercapainya tujuan pembelajaran.

3. Bagi Peneliti Lainnya

Menambah pengetahuan dan wawasan serta sebagai referensi dalam penelitian pengembangan LKPD praktikum.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

Asumsi dan keterbatasan pada penelitian pengembangan LKPD terdiri dari:

1. Asumsi
 - a. LKPD praktikum yang dikembangkan diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta didik.
 - b. LKPD praktikum yang dikembangkan dapat digunakan oleh semua peserta didik SMP kelas VII pada materi pencemaran lingkungan.
2. Keterbatasan penelitian
 - a. LKPD yang dikembangkan khusus peserta didik SMP kelas VII pada materi pencemaran lingkungan.
 - b. LKPD yang dikembangkan dibuat dalam bentuk PDF.
 - c. Penelitian dilakukan di kelas VII C sebanyak 30 peserta didik

G. Definisi Operasional

Beberapa istilah yang digunakan dalam pengembangan LKPD praktikum berbasis keterampilan proses sains, antara lain:

1. LKPD

LKPD praktikum merupakan bahan ajar cetak yang disusun untuk membantu kegiatan praktikum peserta didik yang berkaitan dengan materi pencemaran lingkungan.

2. Keterampilan Proses Sains

Pengembangan LKPD menggunakan keterampilan proses sains yang terdiri dari: mengobservasi, mengklasifikasi, mengomunikasikan, menginterpretasikan, memprediksi, mengajukan pertanyaan, mengajukan hipotesis, menerapkan konsep, melaksanakan percobaan, menggunakan alat dan bahan.

3. Materi Pencemaran Lingkungan

Pencemaran lingkungan adalah materi kelas VII yang digunakan dalam pengembangan produk LKPD berbasis keterampilan proses sains yang memuat tiga kegiatan praktikum yaitu pencemaran air, udara dan tanah.

