

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

IPA merupakan konsep pembelajaran alam dan mempunyai hubungan yang sangat luas terkait dengan kehidupan manusia. Pembelajaran IPA sangat berperan dalam proses pendidikan dan juga perkembangan teknologi, karena IPA memiliki upaya untuk membangkitkan minat manusia serta pemahaman tentang alam semesta yang mempunyai banyak fakta yang belum terungkap dan masih bersikap rahasia sehingga hasil penemuannya dapat dikembangkan menjadi ilmu pengetahuan alam yang baru dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Ali (2018:2) materi pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan mampu memahami alam sekitar. Pembelajaran IPA harus melibatkan siswa secara aktif untuk berinteraksi dengan objek konkrit agar kualitas dari hasil pembelajaran tidak relatif rendah dan tentunya tidak berdampak pada prestasi siswa, keterampilan siswa, kemampuan memecahkan masalah, dan sebagainya. Upaya untuk mengaktifkan siswa dalam pembelajaran adalah guru dapat menentukan sistem pengajaran yang tepat dan sesuai dengan pokok bahasan, kemampuan siswa, dan tujuan yang hendak dicapai

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada materi pencemaran lingkungan, kebanyakan siswa kurang berminat dalam mengikuti pembelajaran

tersebut. Hal ini dibuktikan dari hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru IPA disana, beliau menyatakan bahwa pada saat proses pembelajaran berlangsung Sebagian anak ada yang tidak merespon apa yang guru jelaskan, siswa sering mengantuk di kelas, kadang juga melakukan aktivitas yang tidak berkaitan dengan pembelajaran seperti keluar masuk kelas. Selain itu, guru hanya memanfaatkan buku paket yang disediakan dari sekolah dan LKS sebagai sumber belajar. Akibatnya pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas cenderung monoton dan hal ini berakibat siswa merasa jenuh dalam mengikuti proses pembelajaran.

Menurut Hasanah (2012:95) salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh guru dalam rangka mengurangi kejenuhan belajar pada siswa yaitu dengan mengembangkan berbagai bahan ajar ke dalam berbagai bentuk. Pengembangan bahan ajar dianggap perlu untuk membantu kesulitan dalam memahami konsep materi pembelajaran, serta memenuhi fasilitas belajar secara mandiri maupun berkelompok. Menurut Toharudin (2011) dalam Pujana dkk (2022: 591) keberadaan bahan ajar penting sekali dalam menunjang keberhasilan pembelajaran. Bahan ajar dapat menjembatani, bahkan memadukan antara pengalaman dan pengetahuan siswa, salah satunya modul untuk memudahkan peserta didik dalam belajar.

Menurut Daryanto (2013: 9) modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, di dalamnya terdapat petunjuk penggunaan, kegiatan belajar dan desain secara semenarik mungkin untuk membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran. Sedangkan menurut Munadi (2013: 99) modul merupakan bahan ajar yang dapat digunakan oleh

peserta didik untuk belajar secara mandiri dengan bantuan seminimal mungkin dari orang lain. Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa modul merupakan salah satu bahan ajar yang berdiri sendiri dan terdiri dari rangkaian kegiatan belajar yang digunakan oleh pendidik dalam menyampaikan pembelajaran serta peserta didik sebagai alat belajar mandiri untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Selain faktor bahan ajar guru juga dituntut mampu menentukan model pembelajaran sesuai dengan karakter materi. Menurut Shoimin (2014: 24) banyaknya model pembelajaran yang telah dikembangkan oleh guru yaitu bertujuan untuk memberikan kemudahan bagi siswa untuk memahami kemudahan bagi siswa untuk memahami pembelajaran serta pengembangan model tersebut sangat tergantung karakteristik mata pelajaran atau materi yang akan diberikan kepada siswa.

Pencemaran lingkungan adalah suatu perubahan lingkungan yang tidak menguntungkan, Sebagian karena tindakan manusia disebabkan pola penggunaan energi dan materi. Perbuatan ini dapat mempengaruhi manusia secara langsung atau tidak langsung melalui air, hasil pertanian, peternakan, benda-benda, perilaku dalam apresiasi dan rekreasi di alam bebas (Sastrawijaya, 2009: 66). Materi pencemaran lingkungan memungkinkan dikembangkannya pengembangan modul berbasis *project-based learning* untuk menanam rasa peduli siswa pada lingkungan serta melatih siswa dalam membuat suatu proyek.

Maka dari itu modul yang akan dikembangkan berbasis *project-based learning* atau pembelajaran berbasis proyek. *Project-based learning* merupakan

model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada pendidik untuk mengelola pelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek. Kerja proyek memuat tugas-tugas yang kompleks berdasarkan kepada pertanyaan dan permasalahan (*problem*) yang sangat menantang, dan menuntut siswa untuk merancang, memecahkan masalah, membuat keputusan, melakukan kegiatan investigasi, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja secara mandiri Trianto (2010: 11). Melalui pembelajaran kerja proyek, kreativitas dan hasil belajar siswa akan meningkat. Sehingga model pembelajaran *project-based learning* dapat diintegrasikan ke dalam perangkat pembelajaran yaitu berupa modul. Modul berbasis *project-based learning* dapat membangun pengetahuan peserta didik karena menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktifitas secara nyata. Model pembelajaran ini memberikan peluang bagi peserta didik untuk meningkatkan peserta didik bekerja secara mandiri untuk membangun pengetahuannya dalam pembelajaran dan mewujudkannya dalam produk nyata.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka peneliti melakukan penelitian untuk mengembangkan sebuah modul dengan tujuan agar mudah digunakan dalam proses pembelajaran IPA. Oleh karena itu peneliti melakukan penelitian dengan judul. “Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis *Project-based Learning* pada Materi Pencemaran Lingkungan untuk Siswa Kelas VII”.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan modul pembelajaran IPA berbasis *project-based learning* pada materi pencemaran lingkungan untuk siswa kelas VII yang valid, praktis dan efektif?

C. Tujuan Penulisan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka penelitian bertujuan untuk mengembangkan modul pembelajaran IPA berbasis *project-based learning* pada materi pencemaran lingkungan untuk siswa kelas VII yang valid, praktis dan efektif.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Target yang diharapkan dalam penelitian ini adalah diperolehnya produk pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis *project-based learning* pada materi pencemaran lingkungan untuk siswa kelas VII yang layak digunakan dalam pembelajaran peserta didik. Produk yang dihasilkan yaitu modul ajar berbasis *project-based learning*.

1. Modul berupa media cetak dengan menggunakan kertas HVS A4 (21x29,7) cm.
2. Materi dalam modul ini adalah pencemaran lingkungan untuk kelas VII.
3. Modul yang dikembangkan disesuaikan berdasarkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) pada materi pencemaran lingkungan berdasarkan kurikulum 2013
4. Bagian-bagian modul antara lain:
 - a. Halaman judul

- b. Kata pengantar
- c. Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD), indikator dan tujuan pembelajaran.
- d. Daftar isi
- e. Peta konsep
- f. Tujuan pembelajaran
- g. Materi
- h. Rangkuman
- i. Contoh soal dan uji kompetensi
- j. Daftar Pustaka
- k. Glosarium

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Bagi guru

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan selanjutnya dan juga dapat membantu dalam proses pembelajaran.

2. Bagi siswa

Penelitian ini diharapkan sebagai salah satu sumber belajar dalam meningkatkan pemahaman siswa pada materi pencemaran lingkungan.

3. Bagi Peneliti

Dapat berlatih dalam mengembangkan modul IPA serta memberikan manfaat yang sangat berharga berupa pengalaman baru dalam penelitian ilmiah.

F. Asumsi keterbatasan

1. Asumsi

Adapun asumsi penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Modul yang dikembangkan bisa dimanfaatkan atau digunakan oleh semua peserta didik kelas VII SMP
- b. Memberi pengetahuan yang bermakna kepada peserta didik karena materi yang dibahas berkaitan dengan kehidupan sehari-hari

2. Keterbatasan

Adapun keterbatasan penelitian ini adalah:

- a. Uji coba produk dilakukan secara terbatas
- b. Media yang dikembangkan hanya teruji kevalidan dan kepraktisannya belum teruji keefektifannya

G. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan persepsi antara peneliti dengan pembaca perlu adanya definisi istilah yang berhubungan dengan penelitian ini. Definisi operasional adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan adalah suatu proses menciptakan produk yang baru dari produk yang telah ada yaitu pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis *project-based learning* pada materi pencemaran lingkungan kelas VII.
2. Modul adalah satu kesatuan unit yang sudah lengkap dan terdiri atas rangkaian kegiatan belajar yang disusun untuk membantu siswa dalam mencapai tujuan yang dirumuskan secara khusus dan jelas.
3. Model *project-based learning* meliputi langkah-langkah pembelajaran yaitu:

penentuan pertanyaan mendasar, mendesain perencanaan proyek, menyusun jadwal, memonitor peserta didik dan kemajuan proyek, menguji hasil, mengevaluasi pengalaman.

4. Materi pencemaran lingkungan adalah salah satu materi yang dipelajari di kelas VII semester genap yang memuat Kompetensi Dasar 3.8 menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem.

