

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan memiliki peranan yang penting dalam proses pembangunan suatu bangsa. Dunia pendidikan diharapkan dapat memberikan sumber daya manusia yang profesional untuk memajukan negara dengan ilmu dan teknologinya dan juga Pendidikan merupakan suatu sistem yang bertujuan untuk membentuk pemikiran, mengembangkan karakter, dan meningkatkan potensi yang ada guna mencerdaskan kehidupan berbangsa dan bernegara.¹

Menurut John Dewey Poedjadi menyatakan bahwa “tiap negara bertujuan agar setiap anggota masyarakat dapat dikembangkan kemampuannya dalam bidang fisik, intelektual, dan moral secara demokratis”. Pendapat tersebut menguatkan bahwa setiap individu dalam setiap negara memiliki kesempatan untuk memperoleh pendidikan yang baik. Kesimpulan dari pendapat diatas adalah setiap negara bertujuan untuk mengembangkan kemampuan dalam bidang fisik, intelektual dan moral setiap negara anggota masyarakatnya harus memperoleh pendidikan yang baik.

¹ Imelda, “Keterampilan Proses Sains Pada Modul Praktikum Konsep Dasar IPA Untuk Mengidentifikasi Kemampuan Desain Bereksperimen Mahasiswa PGSD,” Jurnal ESJ, 9 (2019): 241.

IPA merupakan cabang pengetahuan yang berawal dari fenomena alam. IPA didefinisikan sebagai sekumpulan pengetahuan tentang objek dan fenomena alam yang diperoleh dari hasil pemikiran dan penyelidikan ilmuwan yang dilakukan dengan keterampilan bereksperimen dengan menggunakan metode ilmiah. Definisi ini memberi pengertian bahwa IPA merupakan cabang pengetahuan yang dibangun berdasarkan pengamatan dan klasifikasi data, dan biasanya disusun dan diverifikasi dalam hukum-hukum yang bersifat kuantitatif, yang melibatkan aplikasi penalaran matematis dan analisis data terhadap gejala-gejala alam. Dengan demikian, pada hakikatnya IPA merupakan ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan berupa fakta, konsep, prinsip dan hukum yang teruji kebenarannya dan melalui suatu rangkaian kegiatan dalam metode ilmiah.

Dalam perkembangan selanjutnya, metode ilmiah tidak hanya berlaku bagi IPA tetapi juga berlaku untuk bidang ilmu lainnya. Hal yang membedakan metode ilmiah dalam IPA dengan ilmu lainnya adalah cakupan dan proses perolehannya. IPA meliputi dua cakupan yaitu IPA sebagai produk dan IPA sebagai proses (Science is both of knowledge and a process)

.²

IPA merupakan ilmu yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang fenomena alam serta sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan

² Juhji. Juhji, "Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah, Primary, 7, (2015):45.

kumpulan ilmu pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran IPA merupakan suatu ilmu yang harus dipelajari melalui pengamatan langsung. Tidak semua materi dapat disampaikan atau cocok menggunakan metode ceramah. Hal tersebut yang menjadi salah satu faktor kurang maksimalnya prestasi siswa dalam pembelajaran. Terlebih sebagai bahan untuk belajar mandiri, pengembangan modul ini mendukung penerapan kurikulum 2013, dimana guru dituntut untuk membimbing siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran. Aydinli menyatakan bahwa “kurikulum menyarankan bahwa banyak aktivitas sains membutuhkan keterampilan proses sains dengan mengharapkan guru menggunakan strategi pembelajaran inkuiri”. Kurikulum 2013 menekankan pada aktivitas siswa, sehingga pengembangan modul adalah salah satu pendukung dari keterlaksanaan kurikulum 2013.³

Menurut Akhmad Sudrajat, bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun sistematis baik tertulis maupun tidak, sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan peserta didik untuk belajar. Bahan ajar menurut jenisnya dibedakan menjadi 4 yaitu bahan ajar cetak, bahan ajar dengar (audio), bahan ajar pandang dengar (audio visual), bahan ajar

³ Friska Octavia Rosa, “Pengembangan Modul Pembelajaran IPA SMP Pada Materi Tekanan Berbasis Keterampilan Proses Sains,” *Jurnal Pendidikan IPA*, 8 (2018): 55.

interaktif. Salah satunya bahan ajar cetak yang sering digunakan pada proses pembelajaran yaitu seperti modul⁴

Pengertian modul pembelajaran menurut Jerrold E, Kemp yaitu sebagai berikut:

Modul dapat diartikan sebagai unit pembelajaran berbentuk cetak, fungsinya sebagai media belajar mandiri, dan isinya berupa satu unit materi pembelajaran, sebagai paket pembelajaran mandiri berisi satu topik atau unit materi pembelajaran dan memerlukan waktu belajar beberapa jauh untuk satu minggu.⁵

Sebagai bahan ajar format modul yang baik Menurut Daryanto dan Aris Dwicahyono ialah adanya halaman sampul, kata pengantar, daftar isi, peta konsep, glosarium, petunjuk penggunaan modul, standar kompetensi, kompetensi dasar dan sebagainya⁶, Modul ditulis dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru. Hal ini yang menjadi alasan bahan ajar cetak berupa modul lebih sering digunakan dalam proses pembelajaran.⁷

Modul sangat diperlukan dalam kegiatan praktikum, selain sebagai penuntun praktikum modul juga dapat dirancang untuk mengarahkan siswa mampu bekerja dengan langkah-langkah ilmiah. Bahan ajar modul harus disusun secara sistematis dan menarik sehingga siswa dapat belajar secara

⁴ Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013).

⁵ Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kotemporer suatu Tinjauan Konseptual Operasional* (Jakarta: Bumi Aksara, 2012).

⁶ Daryanto, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran* (Yogyakarta: Gaya Media, 2018).

⁷ *Perencanaan Pembelajaran*.

mandiri.⁸ dapat disimpulkan bahwa modul merupakan salah satu bahan ajar yang berisi tentang segala komponen dasar dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru. Belajar menggunakan modul sangat banyak manfaatnya, diantaranya peserta didik dapat bertanggung jawab dengan kegiatan belajarnya sendiri. Selain itu, pembelajaran dengan modul sangat menghargai perbedaan individu, sehingga peserta didik dapat belajar sesuai dengan tingkat kemampuannya, dengan demikian pembelajaran semakin efektif dan efisien.

Modul sangat diperlukan dalam kegiatan praktikum, selain sebagai perujuk praktikum, modul juga dapat dirancang untuk mengarahkan peserta didik agar mampu bekerja dengan langkah-langkah ilmiah. Melalui pendekatan inkuiri, peserta didik dituntut untuk aktif dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan dunia nyata, seperti melakukan eksperimen sendiri agar melihat apa yang terjadi dengan berpusat pada peserta didik.⁹

Untuk menghasilkan modul praktikum yang menggunakan teori belajar konstruktivisme di dalamnya, maka dapat dikembangkan sebuah modul

⁸ Hafizul Furqon, "Pengembangan Modul Praktikum Berbasis inkuiri untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa kelas X di SMA Negeri I Bukit Bener Meriah, Jurnal Pendidikan Sains Indonesia," Jurnal Pendidikan Sains Indonesia, 4 (2016): 124.

⁹ Wida Nurul 'Azizah, "Pengembangan Modul Praktikum IPA (SAINS) untuk Mata Kuliah Program Studi PGMI Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Imam Ghazali Cilacap," Jurnal Tawadhu, 1 (2017): 215–16.

berbasis inkuiri yang langkah-langkah kegiatannya sesuai dengan teori konstruktivisme.¹⁰

Dengan pengembangan modul IPA berbasis praktikum untuk meningkatkan keterampilan proses dasar sains dan keterampilan tingkat tinggi siswa, siswa diharapkan mampu mengembangkan keterampilan-keterampilan berupa mengamati, mengklasifikasi, mengkomunikasikan, mengukur, memprediksi dan menyimpulkan dalam proses pembelajaran untuk membuktikan suatu konsep, dengan begitu siswa akan berperan aktif dan tertarik sehingga motivasi belajarnya akan meningkat, begitu pula dengan hasil belajarnya. Proses pembelajaran idealnya dapat melibatkan siswa secara aktif. Pendekatan pembelajaran yang inovatif itu berpusat pada siswa (*student centered*) dan terkait dengan permasalahan kehidupan sehari-hari.¹¹

Untuk menentukan variabel tetap, dan variabel kontrol, menentukan hipotesis, merancang langkah-langkah kegiatan percobaan, jenis data yang dikumpulkan, teknik pengumpulan dan penyajian data, dan penarikan kesimpulan dalam praktik untuk itu perlu dikembangkan sebuah modul yang dapat membimbing siswa melakukan kegiatan percobaan secara inkuiri

¹⁰ “Pengembangan Modul Praktikum Berbasis inkuiri untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa kelas X di SMA Negeri I Bukit Bener Meriah, Jurnal Pendidikan Sains Indonesia.”

¹¹ “Pengembangan Modul Pembelajaran IPA SMP Pada Materi Tekanan Berbasis Keterampilan Proses Sains.”

dengan harapan dapat meningkatkan keterampilan proses dasar sains siswa pada Materi Gaya Kelas IV.

Inquiry adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan proses berpikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa.¹²

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Mubaidillah, S.Pd selaku guru kelas IV di MI Ta'lim Muftadi 2, dikatakan bahwa bahan ajar yang biasa digunakan ada dua buku yaitu buku paket dan LKS. Namun, pemaparan materinya kurang menarik dan tidak mudah dipahami, selain itu kurangnya aplikasi dalam bentuk praktik sehingga siswa belum mampu menerapkan konsep ketika dihadapkan pada masalah yang berbeda serta siswa belum mampu menjelaskan hasil percobaan dan mendiskusikannya menjadikan pembelajaran yang digunakan masih bersifat *teacher centered* belum *student centered*.¹³

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka peneliti mencoba untuk memberikan alternatif pemecahan dengan menggunakan bahan ajar dalam bentuk modul dengan bahasan tentang “Pengembangan Modul

¹² Wina Sanjaya, Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan (Jakarta:Kencana. 2006)

¹³ Mubaidillah, wawancara oleh Ade Herliyah, kendala pembelajaran IPA di Kelas IV MI Ta'lim Muftadi 2, Tangerang Desember 2020.

Praktikum Berbasis Inkuiri Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Dasar Sains Siswa Kelas IV” di MI Ta’lim Mubtadi 2.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, masalah yang muncul dapat diidentifikasi sebagai berikut:

Bahan ajar yang digunakan di MI Ta’lim Mubtadi 2 hanya berupa buku paket dan LKS yang sudah disediakan pemerintah, akan tetapi pemaparan materinya kurang menarik.

1. Masih kurangnya aplikasi dalam bentuk praktik di MI Ta’lim Mubtadi 2.
2. Siswa belum mampu menerapkan konsep ketika dihadapkan pada masalah berbeda, serta siswa belum mampu menjelaskan hasil percobaan dan mendiskusikannya.
3. Pembelajaran yang dilakukan masih bersifat (*teacher centered*) belum (*student centered*).

C. Pembatasan Masalah

Permasalahan yang diuraikan dalam identifikasi masalah masih terlalu luas sehingga tidak dapat diteliti secara keseluruhan dalam penelitian ini. Oleh karena itu, pembahasan yang akan diteliti dibatasi pada pembuatan produk dalam mengembangkan “Modul Praktikum Berbasis Inkuiri Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Dasar Sains Kelas IV.

D. Rumusan Masalah

Masalah yang diteliti dalam penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana prosedur pengembangan modul praktikum IPA berbasis pendekatan inkuiri di kelas IV MI Ta'lim Mubtadi 2?
2. Bagaimana kelayakan modul praktikum IPA dengan basis pendekatan inkuiri di kelas IV MI Ta'lim Mubtadi 2?

E. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui langkah-langkah pengembangan modul praktikum IPA dengan basis pendekatan inkuiri di kelas IV MI Ta'lim Mubtadi 2.
2. Untuk mengetahui kelayakan modul praktikum IPA dengan pendekatan inkuiri di kelas IV MI Ta'lim Mubtadi 2.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian pengembangan modul praktikum berbasis inkuiri ini diharapkan dapat memberi manfaat secara teoritis maupun praktis. Uraian manfaat penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu referensi bahan ajar dalam bentuk modul praktikum IPA yang dapat digunakan di MI Ta'lim Mubtadi 2 dan menjadi referensi tambahan pengetahuan bagi peserta didik.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan akan bermanfaat sebagai berikut :

a. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan wawasan peneliti mengenai modul praktikum IPA dengan berbasis inkuiri untuk meningkatkan keterampilan proses dasar sains siswa kelas IV.

b. Bagi Siswa

Produk modul yang dihasilkan dapat dijadikan dalam membantu proses pembelajaran dimana siswa diharapkan ketika melakukan sebuah praktikum siswa sudah bisa merencanakan percobaan dan mampu untuk menerapkan konsep ketika dihadapkan pada masalah yang berbeda, serta membantu siswa agar mampu menjelaskan hasil percobaan dan mendiskusikannya.

c. Bagi Guru

Dengan adanya modul praktikum basis inkuiri ini guru tidak menjadi lebih dominan dalam pembelajaran atau yang disebut dengan *teacher centered* sekarang lebih diharuskan pembelajaran dengan *student centered* dimana siswa lebih banyak berperan dalam pembelajaran.

d. Bagi Sekolah

Melalui penelitian ini sekolah dapat menumbuhkan kompetensi profesional guru untuk melakukan pembelajaran yang efektif dikelas,

Modul yang dikembangkan dapat memberikan inspirasi terhadap guru untuk menciptakan media-media yang dapat menunjang pembelajaran lain. Sehingga dapat meningkatkan mutu sekolah.

G. Spesifikasi Produk

Modul praktikum ini merupakan salah satu bahan ajar yang mendukung proses belajar peserta didik, baik dibimbing oleh guru maupun belajar mandiri. Modul praktikum IPA dengan berbasis pendekatan inkuiri ini mengajak peserta didik berpikir dan dituntut aktif dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan dunia nyata. Modul praktikum yang dihasilkan berbentuk buku dan memiliki ukuran B5 (25 x 17,5). Modul ini juga di-*design* menggunakan *Corel Draw*, sama seperti modul lainnya hanya saja isinya lebih menarik karena disertai gambar dan warna yang menarik.

Komponen-komponen modul praktikum IPA meliputi cover, kata pengantar, daftar isi, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, pendahuluan, materi, ringkasan, kegiatan praktikum, uji kompetensi, kunci jawaban, kegiatan refleksi, profil penulis dan daftar pustaka.

H. Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan skripsi ini penulis mengikuti sistematika penulisan sesuai dengan aturan yang berlaku, maka sistematika penulis membagi ke dalam beberapa BAB, yaitu sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan terdiri atas: latar belakang, identifikasi masalah, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan masalah, manfaat penelitian, spesifikasi produk dan sistematika pembahasan.

BAB II Landasan teori, yang terdiri atas kajian teori meliputi: modul, pendekatan inkuiri, pembelajaran IPA, keterampilan proses dasar sains, kerangka berpikir produk, hipotesis produk.

BAB III Metodologi penelitian terdiri atas: waktu dan tempat penelitian, pendekatan penelitian dan pengembangan, prosedur penelitian dan pengembangan, uji coba produk, sumber data, instrumen pengumpulan data, dan teknis analisis data.

BAB IV Hasil penelitian dan pembahasan.

BAB V Penutup meliputi: kesimpulan dan saran