

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Upaya untuk meningkatkan taraf hidup dilakukan melalui pendidikan. Tujuan pendidikan nasional menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan adalah mengembangkan kemampuan dan membentuk individu yang bermartabat serta peradaban bangsa dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, dengan tujuan melatih kemampuan peserta didik menjadi individu. yang bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mempunyai akhlak yang baik. berakhlak mulia, kuat, terpelajar, terampil, dan bertanggung jawab.¹ Salah satu keterampilan yang harus dikembangkan adalah ketrampilan proses sains (KPS).

Keterampilan proses sains merupakan dasar dari keterampilan akademik. Selain itu, KPS sebagai “basic learning tools” merupakan keterampilan untuk membentuk landasan pada setiap individu dalam mengembangkan diri secara lebih lanjut. Tingkat penguasaan kemampuan proses sains siswa sebagai kemampuan dasar untuk menemukan dan mengelola pengetahuan baru masih kurang dari 50%, karena proses pembelajaran yang dilaksanakan belum kondusif bagi perkembangan kemampuan proses sains.² Siswa masih belum mampu merumuskan hipotesis, mengidentifikasi variabel, dan merencanakan percobaan.³ Hal ini perlu menjadi perhatian karena KPS menjadi salah satu bidang keterampilan dasar hidup yang berkenaan dengan upaya pengembangan dan penciptaan diri secara maksimal.

Salah satu sarana yang harus diperhatikan dan penting dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan ialah kurikulum. Permendikbud No. 69 tahun 2013 membahas mengenai karakteristik Kurikulum 2013. Pembelajaran kurikulum 2013 berfokus pada siswa atau student center. Siswa dituntut lebih aktif untuk mengembangkan kompetensi yang dimilikinya. Kompetensi yang seharusnya dikembangkan yaitu sikap, pengetahuan maupun keterampilan siswa

¹ No, Undang-Undang. "Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional." (20).

² Haryono, “Model Pembelajaran Berbasis Peningkatan Keterampilan Proses Sains”, Jurnal Pendidikan Dasar, Vol. 7, (2006), 1-13.

³ Darmaji, D., Kumiawan, D. A., Parasdila, H., & Irdianti, I. *Deskripsi Keterampilan Proses Sains Mahasiswa Pada Materi Termodinamika. Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 6(3), (2018), 345–353.

serta diharapkan dapat menerapkannya baik di sekolah dan masyarakat.⁴

Walaupun keterampilan proses sains penting bagi siswa namun beberapa fakta menunjukkan bahwa keterampilan proses sains siswa masih dalam kategori rendah dan belum memuaskan. Hal ini disebabkan kurangnya optimalisasi proses pembelajaran yang melibatkan peran siswa. Pembelajaran yang berlangsung menunjukkan siswa pasif, hanya memperhatikan penjelasan guru, banyak diam, banyak mencatat, sedikit mengajukan pertanyaan, minim dalam berpendapat, serta jarang dalam merancang dan melaksanakan percobaan secara mandiri. Siswa jarang dilibatkan dalam kegiatan merancang percobaan meliputi penentuan alat bahan, variabel, serta langkah kerja percobaan. Kegiatan praktikum yang dilaksanakan hanya berpedoman pada petunjuk dari guru. Minimnya tingkat keterlibatan siswa dalam pembelajaran biologi mengakibatkan keterampilan proses sains siswa kurang terlatih. Pembelajaran biologi yang ada seharusnya lebih menekankan pada keterampilan proses sains, karena biologi sebagai bagian ilmu sains menekankan pada pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung melalui pengalaman belajar yang memuat keterampilan proses sains.⁵

Bidang ilmu biologi dikhususkan untuk mempelajari alam dan penghuninya. Pembelajaran sains berlangsung selangkah demi selangkah. Hal ini bertujuan agar para pendidik lebih kreatif dalam membantu siswa tumbuh secara psikologis dan mempersiapkan mereka untuk memajukan interaksi pembelajaran dalam menjalankan tujuan pelatihan. Di sini, materi pembelajaran menjadi sangat penting dalam membantu pengembangan karakter dan keterampilan proses sains siswa. Untuk meningkatkan proses belajarnya, siswa memerlukan alat bantu pengajaran. Komponen Instrumen Terpadu (KIT) merupakan alat pembelajaran yang melengkapi praktik selain gagasan teoritis yang dipelajari dan dipahami.⁶ Alat praktik langsung yang disebut KIT Praktik diciptakan untuk membantu siswa melakukan eksperimen dalam kelompok selama kelas. Diharapkan

3. ⁴ Permendikbud No. 69, *Tentang Karakteristik Kurikulum K13*, (2013),

⁵ Subali, B. *Bias Item Tes Keterampilan Proses Sains Pola Divergen dan Modifikasinya sebagai tes Kreativitas*. Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, 2. (2010). 309-344.

⁶ A. Nugroho and Suiyanah, "Pengembangan KIT Praktikum Pegas Berbasis Pembelajaran Guided Inquiry pada Materi Elastisitas Sebagai Media Pembelajaran Siswa SMA," Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika, vol. 7, no. 2, (2018), 353-360.

dengan menggunakan KIT di kelas, siswa dapat mencapai tujuan pembelajarannya. Mahasiswa dapat mencoba praktik langsung materi ekosistem dengan bantuan KIT praktik.⁷

Pendidikan sekolah dasar (SD/MI) harus menyenangkan, menarik, dan menantang untuk merangsang partisipasi aktif dan kreatif siswa dalam perkembangan fisik dan mental mereka sendiri.⁸ "Ilmu pengetahuan" mengacu pada "ilmu tentang alam" serta "ilmu tentang apa yang ada dan terjadi di alam". Bidang ilmu yang mengkaji alam secara metodis disebut ilmu pengetahuan alam (IPA).⁹ Sains adalah analisis metodis dan studi tentang alam; dengan demikian, pembelajaran tidak boleh terbatas pada menghafal fakta, ide, atau prinsip; sebaliknya, pembelajaran harus melibatkan proses mempelajari hal-hal baru agar siswa tetap tertarik dan terlibat.¹⁰

Penyelidikan dan tindakan adalah fokus utama pendidikan sains. Tujuannya adalah untuk memberikan siswa pemahaman yang lebih komprehensif tentang alam sekitarnya.¹¹ Tujuannya adalah adanya fokus pada tema-tema pembelajaran bersama (sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat) di tingkat SD/MI itu sendiri.¹² Tema-tema ini dimaksudkan untuk mendukung pengalaman pembelajaran yang menerapkan konsep sains untuk merancang dan menciptakan karya. Oleh karena itu, pendidikan sains di SD/MI lebih fokus pada pemberian pengalaman langsung kepada siswa sekaligus

⁷ R. Juwita, "Pengembangan KIT Elektrokimia Kelas XII SMA," *Jurnal Pelangi*, vol. 5, no. 2, (2015), 1-12.

⁸ Nurdyansyah, N. "Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Pelajaran IPA Materi Komponen Ekosistem". Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, (2018).

⁹ Fajar Hermono dan Fitro Nur Hakim, "Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia", *Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, vol. 4, no. 1 (2012), 44.

¹⁰ Haristy, D. R., Enawaty, E., & Lestari, I. "Pembelajaran Berbasis Literasi Sains pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit di SMA Negeri 1 Pontianak". *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 2 (2013), 12.

¹¹ Rustaman, N. Y. "Perkembangan penelitian pembelajaran berbasis inkuiri dalam pendidikan sains". Makalah. dipresentasikan dalam Seminar Nasional II Himpunan Ikatan Sarjana dan Pemerhati Pendidikan IPA Indonesia Bekerjasama dengan FPMIPA. Universitas Pendidikan Indonesia, (Bandung: 2005), 22-23.

¹² Rokhimawan, M. A. "Pengembangan Soft Skill Guru dalam Pembelajaran Sains SD/MI Masa Depan Yang Bervisi Karakter Bangsa ". *Jurnal Al Bidayah*, vol. 4, no. 1, (2012).

mengasah kemampuan sainsnya.¹³ Hal ini menunjukkan betapa pentingnya mendukung siswa dalam mengembangkan keterampilan proses sains mereka melalui materi pendidikan.

Media pembelajaran merupakan alat yang memudahkan pemahaman materi pelajaran dengan cara mengirimkan pesan kepada siswa yang berisi materi konsep pelajaran. Media pembelajaran merupakan instrumen yang membantu memudahkan siswa memahami materi secara real time dengan memfasilitasi penyampaian konsep pembelajaran. Ada banyak jenis media pendidikan yang tersedia, dan lingkungan sehari-hari siswa dapat memberikan kesempatan belajar yang menarik. Sumber daya yang bagus untuk mengajarkan konsep sains adalah Kit Microsains. Mereka dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan proses pembelajaran, misalnya dengan membuat presentasi yang lebih efektif yang membantu siswa memahami ide-ide yang tercakup dalam pelajaran. Minat belajar siswa tergugah dengan perangkat pembelajaran mikrosains ini dengan menggunakan setting dunia nyata.

Dengan menggunakan judul yang berasal dari ringkasan, peneliti akan melakukan penyelidikan lebih mendalam yaitu **"Pengembangan Kit Mikrosains Ekosistem Berorientasi Keterampilan Proses Sains Siswa"**.

B. Rumusan Masalah

Mengingat konteks di atas, maka permasalahan penelitiannya adalah:

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran Kit Microsains Ekosistem Berorientasi keterampilan proses sains siswa MI/SD?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran Kit Microsains Ekosistem Berorientasi keterampilan proses sains siswa MI/SD?

C. Tujuan Masalah

Berikut tujuan penelitian yang didasarkan pada rumusan masalah di atas:

¹³ Rusmiyati, A., & Yulianto, A. "Peningkatan keterampilan proses sains dengan menerapkan model *problem based-instruction*". Jurnal pendidikan fisika indonesia, vol. 5, no. 2, (2009).

1. Menghasilkan produk pengembangan media pembelajaran Kit Microsains Ekosistem Berorientasi keterampilan proses sains siswa MI/SD.
2. Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran Kit Microsains Ekosistem Berorientasi keterampilan proses sains siswa MI/SD.

D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Peneliti akan menerapkan ciptaan media pembelajaran Kit Microsains pada konten ekosistem untuk mengatasi permasalahan di atas. Produk ini dibuat dalam bentuk kit, dan untuk menggunakannya peneliti memerlukan sebuah botol kecil yang digunakan untuk mempelajari materi ekosistem di kelas IPA. Kit ini berfungsi sebagai alat pendidikan untuk menyederhanakan dan menyempurnakan presentasi. Untuk memudahkan siswa memahami isi pelajaran, media kit ini akan mencakup pembelajaran menarik yang menggunakan botol kecil sebagai penyangga untuk menjelaskan materi pelajaran. Produk ini bertujuan untuk mendorong siswa mempelajari dan menguasai materi yang dibahas, akan digunakan presentasi yang menarik untuk menjelaskan atau menyajikan materi selama diskusi kelas.

E. Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini akan menghasilkan keuntungan teoritis dan praktis sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
Penelitian ini dimaksudkan sebagai panduan untuk membuat materi pendidikan yang akan membantu siswa dalam belajar tentang ekosistem melalui penggunaan Kit Microsains.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi Siswa
Pengembangan sumber belajar IPA berbasis kit diharapkan dapat memfasilitasi dan menggugah minat siswa dalam mempelajari ekosistem pada kelas IPA.
 - b. Bagi Pendidik
Memfasilitasi pengajaran sains kepada siswa tentang ekosistem dan dapat membantu guru menjadi lebih sadar akan pentingnya dan kelayakan media bagi siswanya.
 - c. Bagi Peneliti Lain
Temuan penelitian ini diharapkan dapat menambah pemahaman kita terhadap lapangan, meningkatkan

perspektif peneliti, dan mempermudah memahami pekerjaan menantang yang dilakukan guru.

F. Sistematika Penulisan

Sistematika tertulis dengan rincian topik dan materi yang dibahas pada setiap bab dibuat agar pembaca dapat memperoleh gambaran yang jelas mengenai penelitian yang telah dilakukan. Kajian ini disusun menjadi lima bagian yang masing-masing bagiannya ditulis secara metodis sebagai berikut:

1. Bagian Awal

Halaman judul, halaman catatan pembimbing, halaman pengesahan, halaman pengabdian, halaman motto, kata pengantar, halaman abstrak, halaman daftar isi, dan daftar label semuanya terdapat pada bagian depan ini.

2. Bagian Isi, meliputi :

Lima bab yang menyusun garis besar bagian ini adalah sebagai berikut: Bab I dan bab-bab lainnya saling berkaitan satu sama lain karena membentuk satu kesatuan yang utuh dan terpadu.

BAB I :Pendahuluan

Latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan penelitian, spesifikasi produk yang dikembangkan, keunggulan penelitian, dan sistematika penulisan semuanya dibahas dalam bab ini.

BAB II :Kajian Penelitian

Teori keterampilan proses sains (KPS), kit microsains, dan materi ekosistem merupakan beberapa kajian teori yang dijelaskan pada bab ini sehubungan dengan penelitian yang dilakukan. Selanjutnya, lanjutkan ke penelitian terkait, kerangka konseptual, dan pertanyaan penelitian.

BAB III :Metode Penelitian

Tahapan pendefinisian, desain, pengembangan, jenis data, teknik pengumpulan data, dan analisis data metodologi penelitian dibahas dalam bab ini.

BAB IV :Hasil Penelitian dan Pembahasan

Tahapan penjelasan mengenai penelitian yang berisikan analisis awal-akhir, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep, perumusan

tujuan yang dilanjut dengan pemilihan media, perancangan produk dan kemudian dilanjutkan dengan validasi produk media, revisi produk media, hasil akhir produk media dan pembahasan.

BAB V

:Penutup/Kesimpulan

Tahapan Penutup yang berisikan kesimpulan dan saran yang sesuai dengan permasalahan penelitian.

3. Bagian Akhir

Bagian akhir berisikan daftar pustaka, lampiran-lampiran, daftar riwayat hidup penulis, dan dokumen-dokumen pendukung penelitian.

