

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) adalah suatu ilmu terstruktur yang mempelajari tentang semua yang berhubungan dengan alam semesta dengan cara observasi, eksperimen, simpulan, dan penyusunan konsep atau teori. IPA atau sains juga merupakan ilmu yang berlaku secara universal (umum) yang dapat dikembangkan dan dituangkan dalam bentuk fakta, konsep, prinsip, dan hukum yang teruji kebenarannya.¹

Pada kurikulum 2013 menekankan pada pedagogik modern dalam pembelajaran yaitu pendekatan ilmiah (*scientific approach*). Pendekatan ilmiah dalam pembelajaran meliputi mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan membentuk jejaring. Proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan ilmiah pada hakikatnya adalah mengombinasikan antara tiga bidang yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan.²

Pembelajaran yang diupayakan harus berbasis aktivitas. Oleh karena itu, pembelajaran yang relevan digunakan adalah pembelajaran yang didukung oleh kegaitan praktikum. Salah satu kompetensi inti dalam kurikulum 2013 adalah memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena, dan kejadian yang tampak oleh mata.³ Pembelajaran yang paling tepat adalah pembelajaran melalui praktikum.

Kegiatan praktikum memberi peran yang sangat besar terutama dalam membangun pemahaman konsep, pembuktian kebenaran konsep, dan menumbuhkan rasa suka terhadap IPA⁴.

¹ Hotimah dan Ali Muhtadi, Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif IPA Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Materi Mikroorganisme SMP, Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan, 4.2 (2018), 201–13.

² Kemendikbud. 2013. Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 SMP/ MTs Ilmu Pengetahuan Alam. Jakarta: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2013.

³ Kemedntrian Pendidikan dan Kebudayaan, Model Silabus Sekolah Menengah Pertama Mata Pelajaran IPA, hlm. 8.

⁴ Koretsky dkk, Students Perceptions of Learning in the Laboratory : Comparison Virtual Laboratories to Capston Physical Laboratories. Journal of Engineering Eduaction. <http://www.jee.org>.

Disamping melatih keterampilan, kegiatan laboratorium juga berperan dalam melatih sikap ilmiah yaitu kritis, objektif, kreatif, terbuka, disiplin, dan tekun.⁵

Pembelajaran IPA di sekolah pada kenyataannya masih ada yang menggunakan buku saja sebagai media pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi lapangan, praktikum masih jarang dilakukan dalam pembelajaran IPA di MTs Darul Ulum Bandungharjo. Salah satu penyebabnya yaitu praktikum memerlukan biaya yang relatif mahal serta waktu yang dimiliki terbatas.

Hal ini berakibat pada rendahnya semangat belajar beserta didik serta cepat merasa bosan. Komunikasi satu arah berakibat pada peserta didik yang menjadi cepat bosan dan tidak ada semangat untuk belajar.⁶

Untuk menunjang kegiatan praktikum dalam pembelajaran IPA diperlukan alat praktikum yang sesuai pula. Macam-macam alat praktikum dalam sebuah eksperimen sains memiliki hubungan satu kesatuan yang terpadu dan terkait dalam suatu konsep tertentu. Beberapa komponen dari alat peraga ini jika dijadikan satu dan dikemas ke dalam suatu wadah maka alat peraga tersebut dinamakan dengan Komponen Instrumen Terpadu (KIT).

Media KIT IPA adalah satu kesatuan dalam satu wadah yang berisi komponen alat dan bahan tentang ilmu pengetahuan alam⁷. Beberapa ragam Komponen Instrumen Terpadu IPA diantaranya yaitu KIT mineral, KIT optik, KIT cahaya, KIT neraca, KIT air, KIT bunyi dan lain-lain⁸. Penggunaan KIT IPA dapat mempermudah pemahaman makna pesan yang ingin disampaikan terutama dalam pemahaman materi, konsep, dan prosedur.

Sulap Sains merupakan penamaan KIT IPA yang disajikan dalam bentuk sulap. KIT Sulap Sains merupakan sebuah inovasi KIT

⁵ I Dewa Putu Subamia, Pengembangan Perangkat Praktikum Berorientasi Lingkungan Penunjang Pembelajaran IPA SMP sesuai kurikulum 2013, Jurnal Pendidikan Indonesia, Vol.4 No.2.

⁶ Nur Fatoni Dan Agus Nuryatin. Peningkatan Keterampilan Menulis Puisi Dengan Pendekatan Joyfull Learning Melalui Media Puzzle Bermuatan Konservasi Alam Pada Siswa Kelas Vii 4 Smp 1 Pegandon Kendal. JBSI 5 (1) (2016). [Http://Journal.Unnes.Ac.Id/Sju/Index.Php/jpbsi](http://Journal.Unnes.Ac.Id/Sju/Index.Php/jpbsi).

⁷ Rahyu Widayanti dan Cari, Sarwanto., Pengembangan Media Pembelajaran KIT IPA Materi Kemagnetan Untuk Meningkatkan Aktivitas, Motivasi, dan Prestasi Belajar IPA Siswa SMP Kelas IX SMPN 1 Nguntronadi, Inkuiri: Jurnal Pendidikan IPA, Vol 7, No.3, (2019), 335.

⁸ Dayang Nor Asiah, Pengaruh Pemanfaatan Media KIT IPA Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN 31 Pontianak, Artikel Penelitian, (2003), 3.

IPA yang disusun berdasarkan indikator pembelajaran berbasis praktikum (*hands on activity*) dan pembelajaran yang menyenangkan (*joyfull learning*). Pembelajaran berbasis praktikum dengan pendekatan pembelajaran yang menyenangkan menempatkan peserta didik sebagai tokoh utama dalam proses pembelajaran dan guru sebagai fasilitator. Pembelajaran yang menyenangkan dapat meningkatkan kemampuan imajinatif peserta didik, memicu semangat belajar, dan memotivasi peserta didik untuk terus belajar⁹.

Kesenangan dalam belajar dianggap dapat membentuk kembali struktur otak dengan memperkuat jalur saraf alternative. Unsur kegembiraan dalam belajar dikatakan mengarah pada sosialisasi yang unggul pada peserta didik. Pembelajaran yang menyenangkan memaksimalkan kepribadian, emosi, dan indera peserta didik untuk membangun hasil belajar yang lebih positif dan tahan lama¹⁰. Hal tersebut dapat diupayakan melalui pembelajaran praktikum IPA dengan media KIT Sulap Sains.

Penggunaan KIT Sulap Sains dalam pembelajaran IPA dapat dilihat dari segi hasil evaluasi dan perubahan sikap yang ditampakkan oleh peserta didik. Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka diperlukan penyusunan dan analisis desain KIT Sulap Sains pada praktikum IPA dengan pendekatan *joyfull learning*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana analisis karakteristik produk KIT Sulap Sains yang beorientasi pada praktikum IPA melalui pendekatan *joyfull learning*?
2. Bagaimana optimasi fungsi KIT Sulap Sains yang beorientasi pada praktikum IPA melalui pendekatan *joyfull learning*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan diatas, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

⁹ Kohn, A. (2010). Turning children into data: A skeptic's guide to assessment programs. Retrieved August 1, 2017, from <http://www.alfiekohn.org/article/turningchildren-data/?print=pdf>

¹⁰ Peter G. Waterworth, Creating Joyful Learning within a Democratic Classroom, Journal of Teaching and Learning in Elementary Education (JTLEE) Vol. 3 No. 2, August 2020.

1. Menganalisis karakteristik dan menghasilkan produk KIT Sulap Sains yang berorientasi pada praktikum IPA dengan pendekatan *joyfull learning*.
2. Mengoptimasi fungsi KIT Sulap Sains yang berorientasi pada praktikum IPA dengan pendekatan *joyfull learning*.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang akan dicapai, manfaat dalam penelitian ini adalah :

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini memiliki manfaat teoritis yaitu menambah wawasan baru dalam bidang sains dengan menggunakan Komponen Instrumen Terpadu Sulap Sains yang berorientasi pada praktikum IPA rekreatif dengan pendekatan *joyfull learning*.

2. Manfaat praktis

a. Bagi Peneliti

- 1) Membantu menambah wawasan dan pengalaman dalam pengembangan media praktikum berupa KIT (Komponen Instrumen Terpadu).
- 2) Produk yang dihasilkan dapat menjadi prestasi dan motivasi untuk mengembangkan lagi produk lain yang lebih inovatif dan bervariasi.

b. Bagi Peserta Didik

- 1) Membantu memfasilitasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran sains dengan model pembelajaran yang menyenangkan.
- 2) Menjadikan peserta didik lebih memahami tentang pembelajaran sains melalui pengalaman nyata yaitu praktikum.
- 3) Memberikan suasana gembira pada pembelajaran yang dialami oleh peserta didik.

c. Bagi guru

- 1) Memberikan referensi atau alternatif alat praktikum rekreatif dalam proses pembelajaran bidang ilmu sains.
- 2) Dapat membantu memperbaiki dan mengoptimalkan sistem kegiatan pembelajaran.

E. Spesifikasi Produk yang dikembangkan

Penelitian ini menghasilkan sebuah produk berupa KIT bernama Sulap Sains yang di dalamnya terdapat instrumen praktikum sains sederhana seperti sulap. Adapun spesifikasinya sebagai berikut :

1. Produk berupa KIT untuk eksperimen sulap sains.
2. Produk berupa instrumen sederhana ini dipadukan dengan beberapa pokok bahasan materi untuk memfasilitasi pembelajaran yang menyenangkan pada peserta didik.
3. Sasaran utama media Komponen Instrumen Terpadu Sulap Sains ini adalah peserta didik kelas VII jenjang SMP/MTs.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan
 - a. Pengembangan Komponen Instrumen Terpadu Sulap Sains merupakan alat-alat praktikum sains sederhana yang berfungsi untuk memfasilitasi praktikum IPA rekreatif melalui pendekatan *joyfull learning*.
 - b. Komponen Instrumen Terpadu Sulap Sains ini sebagai media alternatif belajar sains yang menyenangkan.
 - c. Optimasi desain Komponen Instrumen Terpadu Sulap Sains layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran praktikum IPA dengan pendekatan *joyfull learning*.
2. Keterbatasan Pengembangan
 - a. Analisis desain serta perancangan Komponen Instrumen Terpadu Sulap Sains ini belum maksimal karena keterbatasan waktu.

G. Sistematika Penulisan

Untuk menyajikan deskripsi pembahasan yang terstruktur dan mudah dipahami, maka dalam skripsi ini disusun dengan sistematika atau struktur sebagai berikut:

1. Bagian Awal
Pada bagian awal ini terdiri dari: halaman judul skripsi, halaman pengesahan, halaman pernyataan keasliannya skripsi, abstrak, halaman motto penulis, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, dan daftar tabel.
2. Bagian Isi
Pada bagian ini terdiri dari lima bab, yang setiap babnya saling berhubungan satu sama lain, antara lain sebagai berikut :

- a. **BAB I : PENDAHULUAN**
Bab ini terdiri atas latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, spesifikasi produk yang akan dikembangkan, hipotesis dan keterbatasan pengembangan, dan sistematika penulisan skripsi.
 - b. **BAB II : LANDASAN TEORI**
Bab ini terdiri atas dasar teori, penelitian terdahulu dalam bentuk tabel dan diagram fishbone, kerangka berpikir dan hipotesis.
 - c. **BAB III : METODE PENELITIAN**
Bab ini menguraikan tentang metode penelitian dan pengembangan yang digunakan, tata cara penelitian dan pengembangan, teknik pengumpulan data, instrumen pengumpulan data, dan analisis data.
 - d. **BAB IV : PEMBAHASAN**
Bab ini terdiri atas hasil awal produk (gambar dan keterangan), hasil pengujian pertama, revisi produk (gambar setelah direvisi dan keterangan), pemutakhiran produk, dan pembahasan hasil analisis data penelitian.
 - e. **BAB V : PENUTUP**
Bab ini meliputi simpulan-simpulan yang didapat dari data hasil penelitian dan saran sesuai dengan masalah yang dikaji.
3. **Bagian Akhir**
Bagian akhir terdiri dari daftar pustaka, lampiran-lampiran, daftar riwayat hidup penulis, dan dokumen yang mendukung penelitian.