

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada abad milenium ke-21 ini kemajuan wawasan pendidikan dan teknologi membawa perubahan yang sangat pesat dari sebelumnya. Pada abad ini berbagai metode telah digunakan untuk menumbuhkan semua aspek yang mendukung meningkatnya pemahaman pengetahuan.¹ Menurut Esti, tantangan yang dihadapi guru lebih besar dibandingkan masa-masa sebelumnya. Tantangan pembelajaran di abad 21 menuntut guru untuk memiliki kemampuan mengajar agar dapat merancang pembelajaran yang lebih bermanfaat dan mampu menggunakannya secara tepat sehingga dapat menjadi jalan alternatif dalam memberikan materi.²

Sistem pendidikan Indonesia telah mengalami banyak revisi kurikulum. Kurikulum 2013 di Indonesia saat ini lebih mengedepankan karakteristik pembelajaran pedagogik modern, khususnya melalui penerapan pendekatan saintifik (*scientific approach*). Observasi, inkuiri, penalaran, pengujian, dan verifikasi merupakan contoh teknik pembelajaran saintifik.³ Tiga bidang yakni sikap, pengetahuan, dan keterampilan bisa terhubung melalui proses pembelajaran. Oleh karena itu kurikulum 2013 dikembangkan menjadi mata pelajaran IPA yang terintegrasi.

Salah satu metode pembelajaran IPA terpadu yang bisa diterapkan untuk membangun pemahaman konsep dan penerapannya adalah metode praktikum. Kegiatan praktikum yang melibatkan penyelidikan juga mempunyai peranan untuk membangkitkan motivasi dalam belajar.⁴ Selain itu, metode praktikum juga berperan memberi kesempatan pada siswa untuk mengembangkan sejumlah keterampilan dan meningkatkan kualitas belajar siswa khususnya

¹ Muhammad Amran dan Muslimin, "Peningkatan Hasil Belajar dengan Menggunakan Media KIT IPA di SD Negeri Mapala Makassar," *Jurnal Office*, vol 3. no. 1 (2017): 67.

² Adiyatno Nugroho dan Suliyannah, "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): 354.

³ Nur Kholifah, "Pendekatan Ilmiah (Scientific Approach) dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Kurikulum 2013," *Jurnal Studi Keislaman*, vol 5. no 1, (2019): 2.

⁴ E, Koeswara, *Motivasi Teori dan Penelitiannya*, Bandung: Angkasa Bandung, 2016.

dalam pelajaran IPA terpadu.⁵ Ilmu IPA terdapat mata pelajaran yang termasuk dalam bidang Ilmu Pengetahuan Alam, salah satu materi yang terkandung di dalamnya adalah GLB dan GLBB yang membahas tentang gerak benda. Gerak lurus beraturan (GLB) adalah gerak suatu benda yang mempunyai lintasan linier dan selalu mempunyai kecepatan konstan. Sementara itu, Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) adalah gerak dimana suatu benda bergerak lurus dan kecepatannya berubah setiap saat. Karena perubahan kecepatan, maka besarnya percepatan akan muncul.⁶ Konsep tersebut merupakan pendekatan pembelajaran yang memperkenalkan masalah nyata sebagai sarana melatih berpikir kritis dan melatih keterampilan untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Oleh karena itu, untuk melaksanakan pembelajaran saintifik berupa IPA yang bersifat luas juga memerlukan bahan pelengkap berupa media pembelajaran yang memiliki aspek wawasan yang luas dan lengkap.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah proses pembelajaran yang kurang sesuai dengan karakteristik mata pelajaran fisika yang abstrak, motivasi belajar dan prestasi belajar siswa yang rendah. Guru sering sekali menerapkan pembelajaran yang bersifat konvensional di mana siswa belajar secara individu dan tidak terlibat aktif dalam pembelajaran yang mengakibatkan siswa merasa bosan dan kurang termotivasi dalam belajar. Di samping itu, media pembelajaran juga jarang digunakan, padahal fisika terutama materi GLB dan GLBB adalah salah satu mata pelajaran abstrak yang memerlukan visualisasi sehingga siswa dapat belajar secara kontekstual dan lebih mampu memahami konsep yang diterangkan. Dengan praktikum diharapkan menjadi media pembelajaran interaktif yang mampu membuat siswa lebih termotivasi dalam belajar sehingga diharapkan mampu meningkatkan prestasi belajar siswa. Dengan diketahuinya letak kesulitan siswa, guru akan terbantu dalam menentukan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswanya, sehingga permasalahan yang menjadi penghambat siswa dalam belajar dapat diatasi.

Siswa membutuhkan alat peraga untuk membantu mereka dalam proses belajar. Alat peraga praktikum berupa Komponen Instrumen Terpadu (KIT) diperlukan untuk mendukung praktikum

⁵ Dwi, Handayani, Pengembangan Petunjuk Praktikum Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Practical Skill Siswa SMP, *Universitas Negeri Yogyakarta*: 2016, 1-8.

⁶ Siti Maghfiroh, "Materi IPA Kelas 8 GLB dan GLBB," diakses pada 01 Desember, 2021. <https://www.guruspensaka.com/2020/08/materi-ipa-kelas-8-glb-dan-glbb.html>.

ini karena konsep teoritis harus dipelajari, dipahami, dan dipraktikkan.⁷ KIT praktikum adalah alat praktis dengan desain yang sangat sederhana yang memungkinkan siswa untuk melakukan eksperimen kelompok di dalam kelas agar dapat memberikan peran terhadap proses pencapaian tujuan pembelajaran. KIT praktikum mekanika yang dikembangkan dapat membantu siswa melakukan praktikum langsung pada materi Gerak Lurus Beraturan dan Gerak Lurus Berubah Beraturan. KIT ini akan dirancang menggunakan alat dan bahan seperti *charger*, *ticker time*, rel berbahan kayu, mobil-mobilan, balok bertingkat, pita ketik yang diharapkan alat ini menjadi KIT yang ramah lingkungan.

Hasil observasi dan wawancara guru di sekolah MTs Darul Falah Sirahan pada tanggal 13 Maret 2022 menjelaskan bahwa pada pembelajaran guru hanya memperkenalkan alat dan bahan melalui gambar atau menayangkan sebuah video yang didalamnya terdapat cara pembelajaran praktikum dan pembelajaran juga dilaksanakan dengan memanfaatkan buku paket tanpa menggunakan laboratorium, dengan alasan tidak terdapatnya sarana laboratorium dan keterbatasan alat KIT untuk pembelajaran praktikum.⁸

Namun, untuk menjaga dan melestarikan lingkungan, penelitian harus dikembangkan dengan memanfaatkan KIT yang berguna dari alat sederhana. Artinya kualitas, keamanan, dan kelestarian lingkungan harus selalu diperhatikan dalam melakukan kegiatan pembelajaran yang berkaitan dengan IPA. Oleh karena itu, diperlukan peralatan alternatif atau KIT praktikum IPA untuk menopang kelangsungan pendidikan IPA melalui praktikum agar pembelajaran IPA dapat berfungsi secara maksimal. Mengingat lingkungan alam sekitar berpotensi digunakan sebagai sumber bahan kebutuhan praktikum IPA, maka media praktikum yang layak dikembangkan adalah media praktikum yang berorientasi lingkungan berbahan kayu.⁹

⁷ A Nugroho dan Suliyanah, "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.

⁸ Lampiran 5 Draft Wawancara

⁹ Dewa putu Subamia, I GA N Sri Wahyuni, dkk, "Pengembangan KIT IPA Berorientasi Lingkungan Penunjang Praktikum Pada Pembelajaran IPA Sesuai Kurikulum 2013 Di Smpn 2 Singaraja," *Seminar Nasional FMIPA UNDIKSHA*, (2014): 241.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan, ada beberapa masalah dalam penelitian yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan dan spesifikasi KIT (Komponen Instrumen Terpadu) berbahan kayu pada materi GLB dan GLBB?
2. Bagaimana tingkat kelayakan KIT (Komponen Instrumen Terpadu) berbahan kayu pada materi GLB dan GLBB?

C. Tujuan Penelitian

Secara umum, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan KIT praktikum pembelajaran berorientasi lingkungan. Adapun tujuan khususnya adalah:

1. Untuk menghasilkan produk/media dan spesifikasi KIT (Komponen Instrumen Terpadu) berbahan kayu pada materi GLB dan GLBB.
2. Untuk menganalisis tingkat kelayakan KIT (Komponen Instrumen Terpadu) berbahan kayu pada materi GLB dan GLBB.

D. Manfaat Penelitian

Dari rumusan masalah dan tujuan penulisan diatas, maka diharapkan peneliti ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini bisa menambah pengetahuan baru tentang media pembelajaran KIT (Komponen Instrumen Terpadu) berbahan kayu pada materi GLB dan GLBB kelas VIII SMP/MTs dan menambah kajian untuk studi lanjutan.
2. Manfaat Praktis

Manfaat yang didapat dalam penelitian ini adalah:

 - a. Bagi Guru
 - 1) KIT pembelajaran bisa dimanfaatkan sebagai media pembelajaran alternatif yang mudah untuk dibuat sendiri sebagai perantara dalam menyampaikan materi pembelajaran.
 - 2) Bahan pertimbangan pemilihan media pembelajaran dalam pengajaran IPA di kelas.
 - b. Bagi Siswa
 - 1) Memberikan variasi proses pembelajaran bagi peserta didik sehingga pembelajaran tidak berlangsung monoton.

- 2) Menumbuhkan semangat dan ketertarikan kegiatan pembelajaran khususnya proses praktikum GLB dan GLBB melalui KIT praktikum sederhana.
 - 3) Memberikan peluang untuk memahami proses merangkai alat melalui KIT praktikum mekanika IPA.
 - 4) Mempermudah pelaksanaan praktikum GLB dan GLBB dan meningkatkan keaktifan dalam pelaksanaan praktikum serta lebih menghemat waktu dalam pelaksanaannya.
- c. Bagi Peneliti
- 1) KIT praktikum IPA yang baik dan inovatif dengan metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk pembelajaran yang lebih baik dalam prestasi belajar dapat dikembangkan dengan menggunakan pengalaman ini.
 - 2) Melatih keterampilan dalam merancang media pembelajaran sehingga memunculkan inspirasi bagi peneliti untuk mengembangkan KIT praktikum yang serupa tetapi dari bahan yang ada.
- d. Bagi Peneliti Selanjutnya
- 1) Diharapkan untuk menindak lanjuti penelitian untuk pengujian dan penerapan lebih lanjut.
 - 2) Penelitian masa depan bisa tingkatan dan sempurnakan kekurangan dalam hasil penelitian.

E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Berikut spesifikasi produk yang akan dibuat sebagai hasil penelitian:

1. KIT yang terdiri dari komponen alat dan bahan perlengkapan untuk praktikum GLB dan GLBB.
2. Alat dan bahan yang digunakan berdasarkan kriteria praktikum berskala kecil, dilengkapi *charger*, *ticker time*, kertas grafik, mobil-mobilan, rel berbahan kayu, beban dari timah, dan buku pedoman guru serta siswa.
3. Arah tujuan produk KIT praktikum adalah siswa SMP/MTs.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Adapun asumsi dalam pengembangan KIT praktikum GLB dan GLBB adalah sebagai berikut:

- a. Pengembangan KIT praktikum GLB dan GLBB dirancang dengan memperhatikan pada langkah-langkah penelitian

pengembangan di lapangan dengan tahapan 3D atau sering disebut 3P yaitu, pendefinisian, perancangan, dan pengembangan.

- b. Produk KIT praktikum dirancang berdasarkan alat dan bahan yang sederhana dan mengacu pada lingkungan yang berupa kayu.
- c. Optimasi desain produk KIT praktikum GLB dan GLBB sudah sesuai dan dapat digunakan acuan sebagai media pembelajaran.

2. Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan pengembangan KIT praktikum GLB dan GLBB adalah sebagai berikut:

- a. Pengembangan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran di tingkat SMP/MTs.
- b. Media yang digunakan hanya sebatas penggunaan KIT praktikum.

G. Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran yang jelas dan menyeluruh tentang penulisan skripsi ini, peneliti membagi bagian-bagian pembahasan kedalam tiga bagian yakni:

1. Bagian Awal

Pada bagian awal akan memuat beberapa halaman, diantaranya adalah halaman judul, halaman kata pengantar, halaman abstrak, halaman daftar isi.

2. Bagian Isi

Pada bagian ini memuat tiga bab, yaitu:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab I ini memuat tentang: Latar belakang, Rumusan masalah, Tujuan penelitian, Manfaat penelitian, Spesifikasi produk yang dikembangkan, Asumsi dan keterbatasan pengembangan, dan Sistematika penulisan proposal skripsi.

BAB II : KERANGKA TEORI

Dalam bab II ini membahas tiga bagian. Pertama berisi tentang teori-teori yang terkait dengan judul. Pada bagian kedua berisi tentang penelitian terdahulu. Pada bagian yang terakhir berisi tentang kerangka berpikir.

BAB III : METODE PENELITIAN

Dalam bab III ini membahas tentang model penelitian, prosedur pengembangan, uji coba produk, jenis data, instrumen pengumpulan data, dan teknis analisis data.

BAB IV : PEMBAHASAN

Dalam bab IV ini membahas tentang deskripsi lokasi penelitian, deskripsi data hasil validasi dan uji coba, pembahasan pengembangan produk, dan pembahasan hasil validasi ahli dan uji coba responden.

BAB V : PENUTUP

Dalam bab V ini membahas kesimpulan dan saran.

3. Bagian Akhir

Pada bagian akhir berisi daftar pustaka, lampiran-lampiran, daftar riwayat hidup penulis, dan dokumen yang mendukung penelitian.

