

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional pada Pasal 1 butir 1 menyatakan bahwa “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara” (Kurniasih dan Sani, 2016:1). Oleh karena itu, pengelolaan pendidikan harus berorientasi kepada bagaimana menciptakan perubahan yang lebih baik lagi dalam meningkatkan kualitas suatu pendidikan. Memasuki abad ke-21, sistem pendidikan nasional Indonesia menghadapi tantangan dalam menyiapkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) yang mampu bersaing di era global. Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan nasional juga bertujuan untuk mengembangkan kompetensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Oleh sebab itu, dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan pada gradasi yang tinggi maka setiap upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan perlu dilakukan dari berbagai pihak.

Salah satu cara untuk mencapai tujuan pendidikan nasional yaitu pemerintah telah menyelenggarakan perbaikan-perbaikan peningkatan mutu pendidikan pada berbagai jenis dan jenjang termasuk pengembangan kurikulum. Permendikbud No. 65 tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah telah mengisyaratkan tentang perlunya proses pembelajaran yang dipandu dengan kaidah-kaidah pendekatan saintifik atau ilmiah yakni pendekatan yang menekankan kita memperoleh ilmu pengetahuan melalui kegiatan 5M berikut: (1) Mengamati, (2) Menanya, (3) Mengeksplorasi, (4) Mengasosiasi, dan (5) Mengomunikasikan. Pembelajaran seperti ini dirampung pada kurikulum terbaru yaitu Kurikulum 2013.

Salah satu kajian ilmu yang membutuhkan pendekatan saintifik yaitu Fisika. Fisika merupakan suatu ilmu pengetahuan yang di dalamnya mempelajari tentang sifat dan fenomena alam serta seluruh interaksi yang ada di alam. Pembelajaran Fisika diharuskan menerapkan nilai-nilai atau sifat-sifat ilmiah yang proses pembelajarannya meliputi: (1) menggali informasi melalui pengamatan/observasi; (2) bertanya; (3) melakukan percobaan; (4) mengolah data atau informasi yang diperoleh; (5) menyajikan data atau informasi; (6) menganalisis data; (7) menalar; (8) kemudian menyimpulkan dan mencipta.

Pada umumnya, kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah masih kurang mampu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan keterampilan peserta didik terutama dalam mengkaji ilmu-ilmu fisika. Salah satu faktornya yaitu kegiatan pembelajaran yang masih menerapkan model dan metode pembelajaran konvensional (metode ceramah) serta masih kurang menerapkan uji coba/praktikum dalam kegiatan pembelajaran. Pada observasi awal dan wawancara

yang telah dilakukan di SMA Negeri 1 Dungaliyo diperoleh bahwa masih banyak peserta didik yang beranggapan bahwa fisika merupakan mata pelajaran yang sulit. Peserta didik sukar mengaitkan atau memecahkan masalah antara konsep dengan rumus-rumus fisika, sehingga mereka enggan mempelajari ilmu fisika. Diperoleh juga bahwa hasil belajar peserta didik memiliki persentasi ketuntasan tidak jarang dibawah 50%. Terlihat bahwa hanya beberapa orang saja yang mampu menguasai atau memahami konsep ilmu fisika. Pembelajaran fisika merupakan bagian dari sains yang menekankan pada proses, peserta didik diharapkan aktif selama pembelajaran untuk membangun pengetahuannya dan menghasilkan peserta didik yang mampu berpikir kreatif. Untuk mengatasi hal tersebut maka perlu dikembangkan suatu perangkat pembelajaran yang bisa menarik perhatian dan memotivasi peserta didik.

Pengembangan perangkat pembelajaran juga membutuhkan model pembelajaran yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi. Salah satu model pembelajaran yang dapat melatih peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi/kreatif adalah model pembelajaran *guided inquiry* (inkuiri terbimbing). Pemahaman peserta didik terhadap sains selain tergantung pada model dan metode yang digunakan, juga dapat dibantu melalui penggunaan benda-benda nyata yang berkaitan secara langsung dengan fenomena-fenomena fisika. Oleh sebab itu, perlu adanya kegiatan belajar berbasis eksperimen (praktikum). Rahman menjelaskan bahwa metode eksperimen ini menekankan proses pembelajaran dilakukan melalui pengembangan percobaan tentang suatu aspek pengetahuan yang

perlu diverifikasi atau di uji (Sunardi dan Siti Zenab, 2014:6 ). Oleh sebab itu, alat dan bahan praktikum yang disediakan oleh sekolah dapat digunakan secara efisien.

Seperti kita ketahui bersama, kegiatan pembelajaran sains terutama fisika perlu diarahkan pada kegiatan-kegiatan praktikum yang dilakukan dan diamati secara langsung oleh peserta didik itu sendiri. Kegiatan pembelajaran eksperimen ini dapat difasilitasi oleh media pembelajaran berupa KIT (Kotak Instrumen Terpadu). Fakta dilapangan menunjukkan bahwa masih banyak sekolah yang tersedia alat-alat KIT-nya, akan tetapi jarang digunakan. Alat peraga KIT ini hanya digunakan pada waktu tertentu saja. Oleh sebab itu pengembangan perangkat pembelajaran berbasis KIT merupakan salah satu sarana yang dapat membangkitkan minat dan motivasi peserta didik dalam belajar fisika serta membiasakan peserta didik mempunyai *skill* dalam mengelola alat dan bahan yang digunakan untuk setiap percobaan yang dilakukan.

Fisika merupakan salah satu cabang mata pelajaran dari IPA yang mempelajari tentang fenomena alam. Menurut Permendikbud No. 69 tahun 2013, salah satu materi fisika yang diberikan pada kelas X SMA adalah pemantulan dan pembiasan cahaya. Pemantulan dan pembiasan cahaya merupakan salah satu materi yang penerapannya banyak dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Adapun materi yang dikaji yaitu pembiasan cahaya dapat teramati dalam kehidupan sehari-hari, namun kita tidak menyadari bahwa hal itu merupakan fenomena dari peristiwa pembiasan itu sendiri. Cara untuk menjelaskan peristiwa pembiasan cahaya tersebut yaitu dengan menggunakan alat peraga KIT khususnya KIT Optik. Selain itu, KIT Optik juga dapat mempercepat pemahaman peserta didik,

mengurangi kejenuhan dan meningkatkan ketertarikan peserta didik terhadap ilmu fisika. Karena dengan kegiatan pembelajaran menggunakan metode praktikum, peserta didik akan lebih berperan aktif daripada guru selama proses belajar mengajar berlangsung. Guru hanya sekedar mengarahkan, selebihnya peserta didik yang melaksanakan kegiatan pembelajaran tersebut.

Dengan difasilitasinya pembelajaran menggunakan alat peraga KIT Optik di sekolah, para peserta didik akan lebih mudah mengerti tentang materi pembiasan cahaya yang disajikan oleh guru, karena dihadapkan secara langsung dengan alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan eksperimen tersebut.

Berdasarkan hasil uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis KIT Optik pada Materi Pembiasan Cahaya di SMA”**.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini antara lain:

- a) Perangkat yang digunakan guru belum efektif
- b) Minat belajar fisika peserta didik yang masih rendah
- c) Penguasaan peserta didik tentang konsep-konsep fisika masih kurang
- d) Penerapan model dan metode pembelajaran yang masih konvensional
- e) Kurangnya variasi dalam pelaksanaan pembelajaran fisika sehingga peserta didik merasa bosan dan malas mempelajari fisika.
- f) Sekolah memiliki peralatan KIT di laboratorium, tetapi jarang digunakan
- g) Aktivitas peserta didik kurang diorientasikan pada kegiatan praktikum

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan KIT Optik pada materi pembiasan cahaya di SMA?”

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini yaitu untuk memberikan gambaran kualitas perangkat pembelajaran berbasis KIT Optik yang telah dikembangkan pada materi pembiasan cahaya di SMA ditinjau dari validitas, kepraktisan dan keefektifan.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis KIT Optik ini, diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

- a. Dapat membantu memberikan kontribusi dalam implementasi kurikulum 2013 di lapangan dan dapat meningkatkan minat peserta didik dalam mempelajari fisika melalui perangkat pembelajaran berbasis KIT.
- b. Dapat meningkatkan kreativitas guru dan menjadikan hasil pengembangan ini sebagai salah satu pedoman dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran fisika.
- c. Dapat menjadi solusi guru dalam mempermudah pemahaman peserta didik tentang fenomena fisika dengan menghadapkan peserta didik secara langsung pada fenomena terkait dengan menggunakan alat peraga KIT.