

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan pendewasaan peserta didik agar mampu mengembangkan potensi dan bakat keterampilan yang dimiliki dalam menjalani kehidupan (Daryanto, 2016). Tujuan pendidikan yakni mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, kreatif, mandiri serta menjadi warga Negara yang bertanggung jawab.

Fisika merupakan cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang alam dan seisinya serta perubahan-perubahan yang terjadi di dalamnya. (Trianto, 2010) dalam (Medriati, 2013) mengemukakan bahwa pada hakikatnya Fisika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip dan teori. Berupa konsep, prinsip dan teori yang berlaku secara universal. Selain memberikan bekal ilmu kepada siswa, mata pelajaran fisika merupakan wahana untuk menumbuhkan kemampuan berfikir dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Meminjau tujuan pembelajaran fisika yang telah dikemukakan, pembelajaran fisika termasuk untuk mengembangkan pemahaman dan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari yang dapat diselesaikan menggunakan prinsip dan konsep fisika yang diperoleh.

Meninjau tujuan pembelajaran fisika yang telah dikemukakan, pembelajaran fisika bermaksud untuk mengembangkan pemahaman dan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Banyak hal dalam kehidupan sehari-hari yang dapat diselesaikan menggunakan prinsip dan konsep fisika yang diperoleh.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan secara langsung di SMAN 1 Gandapura pada pembelajaran fisika, diperoleh informasi dari guru kelas XI bahwa dari tahun-tahun pelajaran sebelumnya, tingkat kemampuan pemahaman konsep siswa masih sangat rendah. Hal ini dapat dilihat pada nilai hasil ulangan harian siswa yang relatif rendah dengan rata-rata nilai untuk kelas XI IPA 1 sebesar 63,72 dan kelas XI IPA 2 sebesar 57,2. Selain itu juga terlihat bahwa guru masih mendominasi proses pembelajaran, cenderung menggunakan ceramah, sehingga proses pembelajaran menjadi pasif. Siswa juga mengaku sulit untuk mengaplikasikan rumus ke dalam soal dan menghubungkan antara konsep fisika dengan peristiwa kehidupan sehari-hari, dikarenakan siswa cenderung belajar dengan menghafal konsep fisika bukan memahami konsepnya. Sehingga ketika diberikan soal yang beragam walaupun dengan konsep yang sama, siswa cenderung bingung dan menganggap masalahnya sulit. Hal ini dikarenakan proses pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas masih kurang menarik perhatian siswa sehingga keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran masih sangat kurang. Hal ini terlihat dari perilaku peserta didik yang kurang bersemangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Menyikapi masalah-masalah yang telah dijelaskan di atas dan harapan yang ingin dicapai dalam pembelajaran fisika, khususnya pada material alat-alat optik maka perludanya inovasi dalam proses pembelajaran fisika di kelas. Inovasi tersebut berupa model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa dan membuat siswa menjadi lebih aktif serta bersemangat dalam melaksanakan proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang tepat digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa adalah model pembelajaran *problem based learning* (PBL). (Pradipta & Sofyan, 2015) menyatakan bahwa model pembelajaran ini dalam pelaksanaannya mampu mengatasi permasalahan tersebut karena model pembelajaran ini dapat meningkatkan motivasi belajar yang tinggi dalam pelaksanaannya dan menambah solusi kreatif dalam memecahkan masalah sehingga peserta didik memperoleh pemahaman konsep terhadap materi yang dipelajari. Menurut (Utomo et al., 2014), PBL merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa karena model pembelajaran ini menuntut aktivitas mental siswa untuk memahami suatu konsep pembelajaran melalui situasi dan masalah yang disajikan pada awal pembelajaran dengan tujuan untuk melatih siswa menyelesaikan masalah dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah.

Penggunaan PBL dalam pembelajaran di kelas juga membutuhkan bahan ajar atau media. Penggunaan buku cetak saja di sekolah cenderung kurang memberikan motivasi terhadap memecahkan permasalahan fisika dalam kehidupan

nyata. Oleh karena itu pendidik diharapkan memberikan pengalaman langsung agar peserta didik dapat termotivasi untuk memecahkan permasalahan tersebut. Salah satu media yang tepat digunakan yaitu lembar kerja peserta didik (LKPD). Seiring dengan berkembangnya zaman teknologi, LKPD bukan hanya berbentuk media cetak saja, tetapi bisa berbentuk elektronik. LKPD elektronik merupakan salah satu media pembelajaran yang dikembangkan dalam bentuk elektronik. LKPD elektronik merupakan pedoman yang bisa mengarahkan peserta didik dalam proses pembelajaran yang berisi materi, ringkasan, dan tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. LKPD Elektronik ini dapat diakses secara mudah melalui *desktop computer*, *notebook*, maupun *smartphone*.

Pada penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh (Haji et al., 2015) bahwasanya penerapan metode pembelajaran PBL dapat meningkatkan kemandirian belajar dan pemahaman konsep siswa yang inovatif dan efektif dalam memecahkan masalah fisika. Penelitian lain dilakukan oleh (Ayunda & Alberida, 2023) bahwa model pembelajaran PBL yang didukung oleh LKPD sangat efektif menimbulkan peningkatan kemampuan berfikir kritis peserta didik.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan E-LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan Pemahaman konsep pada materi alat-alat Optik”

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan hasil wawancara di SMANegeri 1 Gandapur maka peneliti mengidentifikasi masalah di sekolah tersebut:

1. Minimnya penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran dikelas.
2. Guru belum pernah menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada pembelajaran.
3. Guru belum pernah menerapkan LKPD baik cetak maupun elektronik pada kegiatan belajar.

### 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan uraian identifikasi masalah di atas, peneliti membatasi masalah sebagai berikut:

1. Peneliti membatasi penelitian pada pengembangan LKPD Elektronik berbasis *problem based learning*
2. Peneliti mengembangkan lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Problem Based Learning* pada materi Alat-alat Optik.
3. Implementasi produk dibatasi pada jikelayakansertarespon gurudan pesertadidik.

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah di atas, maka perumusan masalah adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kelayakan produk E-LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi Alat-alat Optik di SMA Negeri 1 Gandapura?
2. Bagaimana respon gurudan pesertadidik terhadap E-LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Alat-alat Optik di SMA Negeri 1 Gandapura?

3. Bagaimana tingkat kemampuan pemahaman konsep peserta didik menggunakan LKPD Elektronik berbasis *problem based learning* (PBL) pada materi Alat-alat Optik di SMA Negeri 1 Gandapura?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas, tujuan penelitian pengembangan yaitu:

1. Mengetahui tujuan kelayakan produk E- LKPD berbasis *problem based learning* pada Materi Alat-alat Optik di SMA Negeri 1 Gandapura.
2. Mengetahui respon guru dan peserta didik terhadap E-LKPD berbasis *problem based learning* pada materi Alat-alat Optik di SMA Negeri 1 Gandapura.
3. Mengetahui tingkat kemampuan pemahaman konsep Peserta didik menggunakan E-LKPD berbasis *problem based learning* pada Materi Alat-alat Optik di SMA Negeri 1 Gandapura.

### 1.6 Spesifikasi Produk yang dikembangkan

Produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah media pembelajaran fisika berupa E-LKPD berbasis *problem based learning* untuk peserta didik:

1. Media yang dihasilkan yaitu E-LKPD yang dibuat berbasis *problem based learning* yang berisikan tiga domain, yaitu domain konteks, kompetensi, dan domain pengetahuan.
2. Media pembelajaran fisika berupa E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada materi Alat-alat Optik untuk peserta didik memenuhi kriteria komponen kelayakan isi yang baik.

3. Media pembelajaran fisika berupa E-LKPD berbasis *Problem based learning* pada materi suhu dan kalor memenuhi kriteria komponen penyajian yang baik.
4. E-LKPD berbasis masalah yang dikembangkan dengan cover, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan, kompetensi inti, kompetensi dasar, materi pembelajaran dan soal-soal latihan.

## 1.7 Manfaat Penelitian

### 1. Bagi siswa

Dengan adanya penggunaan lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis PBL dapat memudahkan atau meningkatkan pemahaman peserta didik untuk memahami konsep materi Alat-alat Optik melalui E-LKPD berbasis PBL.

### 2. Bagi guru

Dengan adanya penerapan lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis PBL di kelas mampu membantu guru untuk menarik peserta didik pada materi yang berkaitan, dan juga sebagai referensi perangkat pembelajaran fisika.

### 3. Bagi peneliti

Pengembangan lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis PBL ini merupakan evaluasi bagi peneliti sendiri, seberapa baik dan bagaimana kelayakan kualitas dari E-LKPD yang penulis kembangkan.

## 1.8 Asumsi Pengembangan

Asumsi dalam pengembangan E-LKPD berbasis *Problem Based*

*Learning* (PBL) yaitu:

1. Adanya E-LKPD berbasis PBL sebagai wadah peserta didik dalam mengerjakan soal-soal materi fisika.
2. Peserta didik dapat bekerja secara aktif dalam menjawab soal-soal materi fisika.
3. Validator produk adalah dua orang dosen yang dipilih sesuai dengan bidangnya.
4. Item-item yang ada pada angket validasi menyatakan layak atau tidak layak produk untuk digunakan.

### 1.9 Definisi Operasional

Definisi yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. LKPD Elektronik Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) adalah pengembangan bahan ajar yang akan dilakukan oleh penulis. Didalamnya terdapat tugas, langkah-langkah pengerjaan tugas, dan materi atau ringkasan materi yang berkaitan dengan tugas yang diberikan. yang mana LKPD dalam bentuk elektronik yang dapat diakses di laptop ataupun smartphone. Dengan berbasiskan model PBL diharapkan memudahkan dan mendorong peserta didik untuk mampu memecahkan masalah atau meningkatkan pemahaman konsep fisika.
2. Model pembelajaran *problem based learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang berbasis masalah yang menitikberatkan kepada peserta didik sebagai pembelajar dalam memecahkan permasalahan seperti pada penurunan rumus dan juga meningkatkan keterampilan berfikir siswa untuk mampu memecahkan masalah tersebut.



3. Kemampuan pemahaman konsep peserta didik adalah kemampuan siswa untuk mencari dan mengolah informasi pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan materi yang disajikan kedalam bentuk yang lebih dipahami sesuai dengan model pembelajaran PBL untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya.
4. Alat optik adalah alat yang memanfaatkan sifat cahaya dengan menggunakan lensa dan cermin. Artinya, cahaya dapat dipantulkan dan dibiaskan, dan cahaya digunakan untuk penglihatan. Selain itu optik digunakan dengan mata manusia. Alat optik juga membantu manusia melihat.

#### **1.10 Hipotesis Pengembangan**

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah:

- H<sub>0</sub> : Tidak terdapat peningkatan pemahaman konsep pada materi alat-alat optik setelah dilakukan pengembangan E-LKPD berbasis PBL
- H<sub>1</sub> : Terdapat peningkatan pemahaman konsep pada materi alat-alat optik setelah dilakukan pengembangan E-LKPD berbasis PBL.