

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan salah satu sektor yang memiliki peran penting dalam pembangunan nasional, serta upaya menyiapkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan mengusahakan suatu lingkungan yang memungkinkan perkembangan bakat dan kemampuan peserta didik secara optimal. Hal tersebut sesuai dengan tujuan dan fungsi pendidikan yang tersirat dalam Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Pembelajaran merupakan setiap upaya yang dilakukan seseorang untuk menciptakan kegiatan belajar. Upaya-upaya tersebut meliputi penyampaian ilmu pengetahuan, pengorganisasian dan penciptaan sistem lingkungan belajar dengan berbagai metode, sehingga peserta didik dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien serta dapat mencapai hasil belajar yang optimal. Belajar fisika merupakan proses pencapaian kompetensi (kognitif), sikap (afektif), dan keterampilan (psikomotorik), sehingga dalam mempelajari fisika tidak terbatas pada pemahaman konsep, tetapi juga melibatkan aktivitas-aktivitas lain untuk mengoptimalkan sikap dan keterampilan peserta didik melalui suatu proses penemuan untuk mencari tahu tentang alam secara sistematis. Dengan demikian diharapkan dapat menumbuhkan sikap kepedulian terhadap lingkungan. Konsep Drikarya menyatakan bahwa *“perluanya keseimbangan antara dimensi kognitif dan*

*afektif dalam proses pendidikan*".<sup>3</sup> Artinya untuk membentuk manusia seutuhnya tidak cukup hanya dengan mengembangkan kecerdasan berfikir atau IQ peserta didik, melainkan juga harus disertakan dengan pengembangan perilaku dan kesadaran moral.

Pada pembelajaran kurikulum 2013 dibutuhkan model pembelajaran yang bisa meningkatkan perkembangan sikap dari siswa, baik secara spiritual maupun sikap sosial. Model pembelajaran merupakan rangkaian dari proses pembelajaran siswa yang dirancang, diterapkan, dan dievaluasi oleh guru secara teratur guna tercapainya tujuan pembelajaran. Model pembelajaran sangat dipengaruhi oleh Kompetensi dasar (KD), tujuan pembelajaran yang akan dicapai, sifat dari materi yang akan diajarkan, dan tingkat kemampuan dari siswa. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 65 Tahun 2013 tentang standart proses, model pembelajaran yang diutamakan dalam implementasi Kurikulum 2013 adalah model pembelajaran inkuiri (*Inquiry Based Learning*), model pembelajaran discovery (*Discovery Learning*), Model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*), dan model pembelajaran berbasis permasalahan (*Problem Based learning*).<sup>4</sup> Model pembelajaran dapat ditentukan dengan mempertimbangkan hal-hal berikut : 1.) Kesesuaian dengan kompetensi sikap pada Kompetensi Inti-1 dan Kompetensi Inti-2 serta kompetensi pengetahuan dan keterampilan sesuai Kompetensi Dasar-3 dan Kompetensi Dasar-4. 2.) Kesesuaian model

---

<sup>3</sup> Zaim Elmubarak, *Membumikan Pendidikan Nilai (Mengumpulakn yang Terserak, Menyambung yang Terputus, dan Menyatukan yang Tercerai*, (Bandung Alfabeta, 2008), h.13.

<sup>4</sup> Kemendikbud. Permendikbud Nomor65 Tahun 2013 Tentng StandarProses. Jakarta : Kemendikbud.(2013)

pembelajaran dengan karakteristik Kompetensi Dasar-1 (jika ada) dan Kompetensi Dasar-2 yang bisa mengembangkan perubahan sikap, dan kesesuaiannya dengan materi pembelajaran dengan tuntutan Kompetensi Dasar-3 dan Kompetensi Dasar-4 untuk mengembangkan kompetensi pengetahuan dan keterampilan siswa. 3.) Digunakannya pendekatan saintifik yang mengembangkan berbagai pengalaman pembelajaran siswa melalui kegiatan mengamati (*observing*), menanya (*questioning*), mencoba/mengumpulkan informasi (*experiment*), mengasosiasi (*assosiating*), dan mengkomunikasikan (*communicating*).<sup>5</sup>

Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa dalam memahami sesuatu secara ilmiah, baik konsep teori maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. konsep. bentuk konsep yang tidak sama dengan yang ada di buku teks. . Menurut Bundu, pemahaman konsep berarti seorang siswa dapat menghasilkan jawaban atas pertanyaan atau rangsangan yang berbeda dalam kelompok atau kategori yang sama.<sup>6</sup>

Menurut Hamalik hasil belajar adalah sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang dapat diamati dan diukur bentuk pengetahuan, sikap dan keterampilan. Perubahn tersebut dapat diartikan sebagai terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dari sebelumnya dan yang tidak tahu menjadi tahu.<sup>7</sup> Hasil belajar dapat diartikan sebagai hasil maksimum yang telah dicapai oleh seseorang peserta didik

---

<sup>5</sup> Sufairoh. *Pendekatan Saintifik & Model Pembelajaran K-13*. Jurnal Pendidikan Profesional. Vol. 5 No. 3. Desember 2016. Hlm. 122.

<sup>6</sup> Bundu, P. *Penilaian Keterampilan Proses dan sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains-SD*. Jakarta: Depdiknas Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi. 2006.

<sup>7</sup> Omear Hamalik. *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), Hlm 30

setelah mengalami proses belajar mengajar dalam mempelajari materi pelajaran tertentu. Hasil belajar tidak mutlak berupa nilai saja, akan tetapi dapat berupa perubahan, penalaran, kedisiplinan, keterampilan, dan lain sebagainya yang menuju pada perubahan positif.

Fisika sering diartikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang materi atau zat yang meliputi sifat fisis, komposisi, perubahan, dan energy yang dihasilkannya. Sebagai cabang dari ilmu pengetahuan alam kita bisa mendapat gambaran bahwa bidang kajian dari ilmu fisika adalah segala materi yang ada di alam semesta. Salah satunya yaitu gelombang cahaya. Banyak peserta didik yang masih menganggap bahwa materi gelombang cahaya tergolong sulit untuk dipelajari.

Berdasarkan hasil observasi di MAN 3 Blitar, ada beberapa faktor yang diduga menjadi penyebab hasil belajar fisika peserta didik rendah karena metode pembelajaran masih menggunakan metode konvensional.. Pembelajaran fisika yang dilakukan oleh guru menggunakan model pembelajaran langsung (*direct instruction*), sehingga peran guru yang seharusnya sebagai fasilitator dan pembimbing bagi peserta didik yang kesulitan menemukan pengetahuannya belum terlaksana dengan baik. Sehingga peserta didik kurang menguasai konsep-konsep materi yang disampaikan selama proses pembelajaran. Serta masih banyak peserta didik yang menganggap bahwa materi fisika gelombang cahaya adalah materi yang sulit.

Pembelajaran disekolah masih berbeda dengan yang diharapkan. Proses pembelajaran hanya sekedar mendengarkan, mengerjakan tugas, dan hanya terfokus pada buku saja, sehingga pembelajaran di dalam kelas cenderung pasif.<sup>8</sup> Hal tersebut menyebabkan kurangnya interaksi antara guru dan peserta didik, peserta didik dengan peserta didik lainnya, sehingga pembelajaran menjadi kurang efektif. Hal tersebut juga berdampak pada hasil belajar peserta didik yang rendah.

Salah satu alternatif solusi untuk mengatasi masalah tersebut adalah menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbasis eksperimen. Model PBL adalah model pembelajaran yang bersifat *student centered* untuk memecahkan suatu masalah yang bisa diajukan oleh guru maupun peserta didik. Model ini dapat membuat peserta didik menjadi lebih aktif untuk mengembangkan pengetahuan yang dimilikinya. Untuk lebih memudahkan peserta didik dalam memecahkan masalah yang dihadapinya, maka peneliti memadukan model *problem based learning* dengan metode eksperimen. Metode eksperimen adalah suatu penyampaian pengajaran dengan melakukan percobaan untuk membuktikan sendiri materi yang dipelajari.

Model pembelajaran *problem based learning* merupakan sebuah model pembelajaran yang diawali dengan masalah yang ditemukan dalam suatu lingkungan sekitar untuk mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan

---

<sup>8</sup> Winoto, Y. C., & Prasetyo, T. *Efektivitas Model Problem Based Learning dan Discovery Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Basicedu. Vol. 4 No. 2 Tahun 2020. Hlm. 228–238

yang baru yang dikembangkan oleh peserta didik secara mandiri.<sup>9</sup> Model ini juga berfokus pada keaktifan siswa dalam memecahkan permasalahan.<sup>10</sup> Peserta didik tidak hanya diberikan materi belajar secara searah seperti dalam penerapan metode pembelajaran konvensional. Dengan model pembelajaran *problem based learning* proses pembelajaran diharapkan berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan peserta didik untuk memperkuat kemampuan memecahkan masalah dan meningkatkan kemandirian peserta didik, sehingga peserta didik mampu merumuskan, menyelesaikan dan menafsirkan materi dalam berbagai konteks.<sup>11</sup>

Tahap pembelajaran diawali dengan pemberian masalah, dilanjutkan dengan mengidentifikasi masalah, kemudian merancang penyelesaian dan target yang akan dicapai diakhir pembelajaran. langkah selanjutnya peserta didik mengumpulkan sebanyak mungkin sumber pengetahuan yang bisa didapatkan dari buku, internet, bahkan observasi.<sup>12</sup> Melalui model pembelajaran ini, peserta didik diberi kesempatan untuk berinteraksi dengan teman. Peserta didik belajar untuk bekerja sama, bertukar pengetahuan, dan melakukan evaluasi.guru dalam hal ini berperan sebagai fasilitator karena pembelajaran berpusat pada peserta didik.

---

<sup>9</sup> Widiyatmoko, F. dan. *Pengembangan Science Comic Berbasis Problem Based Learning sebagai Media Pembelajaran pada Tema Bunyi dan Pendengaran untuk Siswa SMP*. Jurnal Pendidikan IPA Indonesia. Vol. 3 No. 2 Tahun 2014.

<sup>10</sup> Andriyani, N. L., & Suniasih, N. W. *Development of Learning Videos Based on Problem-Solving Characteristics of Animals and Their Habitats Contain in Science Subjects on 6th-Grade*. Journal of Education. Vol. 5 No. 1 Tahun 2021. Hlm. 37–47.

<sup>11</sup> Saputro, O. A., & Rayahu, T. S. *Perbedaan Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning ( Pjbl ) dan Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media Monopoli*. Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran. vol. 4 No.1 Tahun 2020. Hlm. 185–193.

<sup>12</sup> Kristiana, T. F., & Radia, E. H. *Meta Analisis Penerapan Model Problem Based Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Basicedu. Vol. 5 No.2 Tahun 2021. Hlm. 818–826

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Nofriana Tajo dkk dalam *papua journal of phisic education* (PJPE) Vol. 01 No. 1 Juni 2020, menyatakan bahwa ada hubungan antara model *Problem Based Learning* (PBL) berdasarkan metode eksperimental pada hasil belajar peserta didik. hasil penelitian dan pengolahan data yang diperoleh ada peningkatan hasil belajar 0,76 yang termasuk dalam kategori tinggi.<sup>13</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Reni Tania, Fuad Abd. Rahman, Sugiarti menyatakan bahwa hasil dari penelitiannya adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki pengaruh yang positif terhadap kemampuan pemahaman konsep mata pelajaran fisika kelas X SMA Negeri 1 Tempilang Kabupaten Bangka Barat.<sup>14</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Ni Kd. Aristawati, I waan Sadia, A. A. I. A. R.Sudiatmika, hasil penelitiannya menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Penerapan model pembelajaran *problem based learning* ini memberikan kontribusi yang positif

---

<sup>13</sup> Nofriana Tajo dkk. *Pengaruh Model Problem Based Learning berbasis metode eksprimental terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 11 Jayapura pada pokok bahasan getaran dan gelombang*. *Papua journal of phisycs education* Vol. 1 No. 1. 2020

<sup>14</sup> Rani Tania, dkk. (2017 : 56) yang berjudul “*pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan pemahaman konsep pada mata pelajaran fisika kelas X SMA Negeri 1 Tempilang Kabupaten Bangka Barat*”, (E-journal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha, Vol. 2 no. 1. 2018)

bagi peserta didik sehingga dapat diterapkan nantinya pada proses pembelajaran.<sup>15</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Ilmi, Lagiono, menyatakan bahwa terdapat pengaruh penerapan model *problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji hipotesis *One Way Anova* pada hasil belajar kognitif yang menunjukkan nilai F sebesar 77,34 dengan nilai Sig 0,00 atau kurang dari 0,05. Hasil uji tersebut dapat membuktikan adanya pengaruh model PBL terhadap hasil belajar kognitif dan berpikir kritis peserta didik kelas X MIA SMAN 2 Kandangan.<sup>16</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Putriyanti, Supriyatman, dan Unggul Wahyono, menyatakan bahwa berdasarkan hasil dan analisis data penelitian yang didapat maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *problem based learning* berbasis metode eksperimen terhadap hasil belajar fisika peserta didik kelas XI SMA Negeri 4 Palu.<sup>17</sup>

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, dilakukan penelitian untuk mengetahui **“Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Eksperimen Terhadap Pemahaman**

---

<sup>15</sup> Ni Kd. Aristawati, dkk. yang berjudul “*Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Pemahaman Konsep Belajar Fisika Siswa SMA*”, (JPPF jurusan pendidikan fisika, Universitas Pendidikan Ganesha, Vol. 8 o.l. 2018

<sup>16</sup> Muhammad Ilmi, Lagiono yang berjudul “*pengaruh model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Kognitif dan Berpikir Kritis Siswa Kelas X MIA SMAN 2 Kandangan Pada Konsep Ekosistem*”, (Jurnal Pendidikan Hayati, STKIP PGRI Banjarmasin, Vol. 5 No.2. 2019

<sup>17</sup> Putriyanti dkk, dengan judul “*Pengaruh Model Problem Based Learning Berbasis Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMA Negeri 4 Palu*” (Jurnal Banua Oge Tadulak, FKIP Universitas Tadulako) Vol. 1 No. 1. 2021

## **konsep Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Gelombang Cahaya Kelas XI Man 3 Blitar”**

### **B. Identifikasi dan Pembatasan Masalah**

#### 1. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka penulis mengidentifikasi masalah diantaranya sebagai berikut.

- a. Metode pembelajaran masih menggunakan metode konvensional
- b. Pemahaman konsep peserta didik terhadap materi gelombang cahaya masih rendah.
- c. Hasil belajar peserta didik yang masih rendah pada materi gelombang cahaya.
- d. Materi gelombang cahaya masih dianggap sulit oleh peserta didik.

#### 2. Pembatasan masalah

Untuk menghindari luasnya permasalahan yang akan diteliti, maka akan di fokuskan pada :

- a. Model pembelajaran yang digunakan adalah *Problem Based Learning (PBL)*.
- b. Pemahaman konsep yang akan diteliti adalah pemahaman konsep dalam mengikuti pembelajaran pada materi gelombang cahaya.
- c. Hasil belajar yang diteliti adalah aspek kognitif.
- d. Materi pada penelitian ini adalah gelombang cahaya.

### C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang penulis kemukakan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ada pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap pemahaman konsep peserta didik pada materi gelombang cahaya kelas XI MAN 3 Blitar?
2. Apakah ada pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar peserta didik pada materi gelombang cahaya kelas XI MAN 3 Blitar?
3. Apakah pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar peserta didik pada materi gelombang cahaya kelas XI MAN 3 Blitar?

### D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan, penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap pemahaman konsep peserta didik pada materi gelombang cahaya kelas XI MAN 3 Blitar.
2. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar peserta didik pada materi gelombang cahaya kelas XI MAN 3 Blitar.

3. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar peserta didik pada materi gelombang cahaya kelas XI MAN 3 Blitar.

#### **E. Kegunaan Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut.

##### 1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi bagi pengembangan ilmu pendidikan dan memperkaya hasil penelitian yang ada serta dapat memberikan gambaran mengenai pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis eksperimen terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar peserta didik pada materi gelombang cahaya kelas XI MAN 3 Blitar.

##### 2. Secara Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan berguna bagi :

- a. Bagi penulis dapat menambah pengetahuan dan wawasan tentang model pembelajaran yang diajukan sebagai salah satu syarat penyusunan skripsi untuk mengambil gelar sarjana pada program studi pendidikan fisika Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung.
- b. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan bagi guru dalam meningkatkan mutu pendidikan di kelasnya dengan mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis eksperimen terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar peserta didik pada materi gelombang cahaya kelas XI.

- c. Bagi peserta didik, hasil penelitian ini dapat meningkatkan keaktifan dalam pemahaman peserta didik pada pembelajaran di kelas khususnya pelajaran fisika materi gelombang cahaya.
- d. Bagi sekolah, penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan dan penyusunan mutu pendidikan di sekolah dan sebagai salah satu solusi untuk meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar peserta didik.

#### **F. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis dari penelitian ini adalah :

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis eksperimen terhadap pemahaman konsep peserta didik pada materi gelombang cahaya kelas XI MAN 3 Blitar.
2. Terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis eksperimen terhadap hasil belajar peserta didik pada materi gelombang cahaya kelas XI MAN 3 Blitar.
3. Terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis eksperimen terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar peserta didik pada materi gelombang cahaya kelas XI MAN 3 Blitar.

#### **G. Penegasan Istilah**

Pada bagian ini akan dijelaskan secara konseptual dan operasional.

1. Definisi Konseptual

Terdapat beberapa istilah yang didefinisikan secara konseptual, antara lain:

a. Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Problem Based Learning (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah adalah metode pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik mengasah keterampilan untuk memecahkan masalah, dan memperoleh pengetahuan.<sup>18</sup> Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sudah dikenal pada masa Jhon Dewey, menurut Dewey belajar berdasarkan masalah adalah interaksi antara stimulus dengan respon, merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan.<sup>19</sup> Sedangkan menurut Finkle dan Torp menyatakan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) merupakan pengembangan kurikulum dan sistem pengajaran yang mengembangkan secara simultan strategi pemecahan masalah dan dasar-dasar pengetahuan dan keterampilan dengan menempatkan para peserta didik dalam peran aktif sebagai pemecah permasalahan sehari-hari yang kurang tertata dengan baik.

Berdasarkan pendapat pakar-pakar tersebut maka dapat disimpulkan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) merupakan metode pembelajaran yang mendorong peserta didik mengenal cara belajar dan bekerja sama dalam kelompok untuk mencari penyelesaian masalah-masalah di dunia nyata. Simulasi masalah digunakan untuk mengaktifkan keingintahuan peserta didik sebelum mulai mempelajari suatu subyek. PBL menyiapkan peserta didik untuk berfikir secara kritis

---

<sup>18</sup> Duch, J. *Problems: A Key Factor in PBL*. 2010

<sup>19</sup> Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group. 2012

dan anaitis, serta mampu untuk mendapatkan dan menggunakan secara tepat sumber-sumber pembelajaran

b. Pemahaman Konsep

Menurut Hamalik menyatakan penguasaan pengetahuan adalah tujuan utama, anggapan yang mendasari tujuan tersebut adalah barang siapa yang menguasai pengetahuan maka dialah yang berkuasa.<sup>20</sup> Sedangkan menurut Dahar, pemahaman konsep merupakan suatu kemampuan peserta didik untuk memahami makna ilmiah, baik konsep secara teori maupun penerapan di dalam kehidupan sehari-hari. Untuk dapat menguasai konsep seseorang harus mampu dalam membedakan antara benda yang satu dengan benda yang lain, dengan menguasai konsep peserta didik akan dapat menggolongkan dunia sekitarnya menurut konsep itu.<sup>21</sup>

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan pemahaman konsep adalah satu pemahaman peserta didik dalam menghayati kemampuan terhadap pembelajaran yang dipelajari dengan proses penemuan atau penyusunan konsep penguasaan ini sangat diperlukan oleh para peserta didik karena dengan pemahaman konsep dapat menjadikan peserta didik mengerti konsep materi yang diajarkan dan dapat memudahkan para peserta didik untuk memahami materi yang diajarkan oleh guru.

---

<sup>20</sup> Omear Hamalik. *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), Hlm 45

<sup>21</sup> Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group. 2012

### c. Hasil Belajar

Purwanto mengemukakan bahwa hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang menyusunnya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian output (produk) mengacu pada perolehan yang merupakan hasil dari beberapa aktivitas atau menyebabkan perubahan pada input operasional.<sup>22</sup> Sedangkan Winkel mendefinisikan hasil belajar sebagai perubahan yang menyebabkan manusia mengubah sikap dan perilakunya. Aspek perubahan terkait dengan taksonomi Bloom (kognitif, afektif dan psikomotor).<sup>23</sup>

### d. Gelombang Cahaya

Perambatan gelombang yang dihasilkan oleh kombinasi medan listrik dan medan magnet. Gelombang yang dihasilkan dari kombinasi inilah yang sering disebut sebagai gelombang elektromagnetik.<sup>24</sup>

## 2. Secara Operasional

Terdapat beberapa istilah yang didefinisikan secara operasional, antara lain:

### a. Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Model pembelajaran *Problem based learning* adalah pembelajaran yang menjadikan masalah sebagai dasar bagi peserta didik untuk belajar, dimana peserta didik dapat menerapkan berpikir

---

<sup>22</sup> Purwanto. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2011

<sup>23</sup> Winkel, W. S. *Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama. 2004

<sup>24</sup> Zikri Noer dan Indri Dayana. *Fisika Terapan Karya*. Bandung : Remaja Rosda Karya. 2021

kritis, menyelesaikan masalah dan mengaplikasikan pengetahuan kedalam dunia nyata.

b. Pemahaman konsep

Pemahaman konsep adalah kemampuan untuk menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan ke dalam bentuk yang lebih dipahami, mampu memberikan interpretasi dan mampu mengaplikasikannya.

c. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan hasil yang dicapai dalam bentuk angka-angka atau skor setelah diberikan tes hasil belajar pada setiap akhir pembelajaran sebagai bentuk pemahaman materi yang telah disampaikan oleh pendidik.

d. Gelombang Cahaya

Cahaya merupakan gelombang elektromagnetik dengan spektrum yang terbatas (spektrum optik atau spektrum tampak), di mana pada spektrum tertentu tersebut gelombang elektromagnetik tersebut dapat terlihat yang kemudian kita sebut sebagai cahaya.

## **H. Sistematika Pembahasan**

Adapun sistematika penyusunan skripsi dibagi menjadi tiga bagian.

1. Bagian Awal

Bagian ini berisi halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman pernyataan keaslian, motto,

halaman persembahan, prakata, halaman daftar isi, halaman daftar tabel, halaman daftar gambar, halaman daftar lampiran, dan halaman abstrak.

## 2. Bagian Utama (Inti)

### a. BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, hipotesis penelitian, penegasan, dan sistematika pembahasan.

### b. BAB II LANDASAN TEORI

Berisi deskripsi teori, penelitian terdahulu, dan kerangka berfikir.

### c. BAB III METODE PENELITIAN

Berisi rancangan penelitian, variabel penelitian, populasi, sampel, dan sampling, kisi-kisi instrumen, instrumen penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, dan analisis data.

### d. BAB IV HASIL PENELITIAN

Berisi deskripsi karakteristik data dan pengujian hipotesis.

### e. BAB V PEMBAHASAN

Berisi pembahasan.

### f. BAB VI PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran dari penelitian.

## 3. Bagian Akhir

Bagian ini berisi daftar rujukan, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup.