

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan adalah merubah sikap atau perilaku tiap individu menjadi lebih baik dengan mempertimbangkan akal pikiran sebagai jawaban atas berbagai masalah yang akan muncul dimasa depan. Pendidikan merupakan kesadaran tiap individu yang sengaja ditujukan untuk pencapaian tujuan yang diinginkan. Tujuannya ialah meningkatkan mutu sumber daya manusia (SDM). Lewat pendidikan yang baik, siswa bisa dengan mudah mengikuti pertumbuhan era modern, khususnya pertumbuhan bidang ilmu pengetahuan serta teknologi (IPTEK).<sup>1</sup>

Sumber daya manusia akan bermutu jika tiap individunya bisa berpikiran kritis, sistematis, logis, berpikir kreatif, dan mau kerja sama secara efisien. Melalui pendidikan sekolah, sumber daya manusia akan berpikiran seperti yang disebutkan diatas. Salah satu ilmu yang berarti pada pendidikan ialah fisika.<sup>2</sup>

Fisika adalah salah satu pelajaran IPA yang menekuni fenomena yang terdapat pada alam secara empiris, logis, sistematis serta rasional yang mengaitkan proses serta perilaku secara ilmiah. Fisika ialah mata pelajaran yang membutuhkan penjelasan konsep daripada menghafal. Konsep ini menitikberatkan

---

<sup>1</sup> Bambang Supriyanto, *Penerapan Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VI B Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Keliling dan Luas Lingkaran di SDN Tanggul Wetan 02 Kecamatan Tanggul Kabupaten Jember*, Jurnal Pancaran, 3(2), 2014, hal. 167

<sup>2</sup> Dian Kurniati, Romi Harimukti, Nur Asiyab Jamil, *Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP di Kabupaten Jember dalam Menyuelesaikan Soal Berstandar PISA*, Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, 20(2), 2016, hal. 143

pada proses menciptakan, merepresentasikan informasi secara matematis serta membentuk pengetahuan bersumber pada aturan tertentu.<sup>3</sup> Pada hakikatnya, pendidikan fisika mencakup 3 aspek utama ialah produk, proses, serta perilaku ilmiah.<sup>4</sup>

Menariknya pada proses pembelajaran fisika, siswa diperkenalkan dengan produk fisika berbentuk modul, konsep, asas, teori, prinsip, dan hukum Fisika. Dan mudahnya dalam mendapatkan pengaplikasian dan kejadian fisika pada kehidupan sehari-hari. Seharusnya siswa bisa tertarik dan berpartisipasi aktif dalam mengikuti pembelajaran fisika. Kenyataannya, masih banyak yang menganggap pelajaran fisika tidak mudah dipelajari dan sangat membosankan sehingga pelajaran fisika menjadi kurang diminati dibandingkan dengan mata pelajaran yang lainnya.<sup>5</sup> Banyaknya siswa yang kurang berminat dalam mempelajari fisika maka akan berdampak pada hasil belajar fisika.

Tujuan dari pembelajaran fisika adalah meningkatkan keterampilan dalam berpikir siswa, sehingga tidak hanya mempunyai keterampilan di bidang kognitif dan psikomotorik saja, tapi juga bisa untuk mendukung berpikiran sistematis, objektif, dan kreatifitas. Proses pembelajaran fisika yang tidak cocok dengan hakikatnya maka tidak akan memberikan peluang pada siswa untuk terlihat aktif.<sup>6</sup>

Siswa cenderung terbiasa pasif serta menerima semua yang diberikan guru, tanpa

---

<sup>3</sup> Irma Nur Asiah, Sudarti, Albertus Djoko Lesmono, *Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) dengan Teknik Mind Mapping terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa di SMA Negeri Arjasa Kelas X*, Jurnal Pembelajaran Fisika, 4(4), 2016, hal. 328

<sup>4</sup> Ali, Suastra, Sudiarmika, *Pengelolaan Pembelajaran IPA Ditinjau dari Hakikat Sains pada SMP di Kabupaten Lombok Timur*, e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA, 3(3), 2013, hal. 2

<sup>5</sup> *Ibid*, hal. 104-112

<sup>6</sup> Nurris Septa Pratama dan Edi Istiyono, *Studi Pelaksanaan Pembelajaran Fisika Berbasis Higher Order Thinking (HOTS) pada Kelas X di SMA Negeri Kota Yogyakarta*, Prosiding Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika (SNFPPF), 6(1), 2015, hal. 104-112

mau susah berpikir keras. Sementara itu, era modern atau globalisasi menuntut agar siswa bisa memecahkan masalah berkaitan dengan kehidupannya sehari-hari atau yang sering dikenal dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*).

Berdasarkan hasil observasi, sebagian besar siswa sering menggunakan contoh-contoh dibuku acuan untuk mengerjakan soal, artinya siswa masih bergantung pada buku ataupun menghafal rumus. Hal tersebut bisa mengakibatkan tidak berkembangnya kreativitas siswa disebabkan masih kurangnya dituntut dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan berpikirnya dalam membangun konsep . Soal tes masih di tingkatan ranah kognitif C1, C2, dan C3 atau (mengingat, memahami, menerapkan), belum menerapkan C4, C5, dan C6 atau (menganalisis, mengevaluasi, menciptakan) sehingga hasil belajar fisika yang diperoleh masih berkategori rendah sebab keterampilan berpikir tingkat tinggi belum diterapkan.

Menurut pendapat Sudjana hasil belajar adalah keterampilan yang terdapat pada tiap individu siswa sesudah mendapatkan pengalaman belajar.<sup>7</sup> Hasil belajar menjadi aspek sangat penting, sebab hasil belajar yang dicapai siswa menjadi alat ukur seberapa baik hasil belajarnya dalam memahami materi yang diberikan guru.<sup>8</sup> Warsito berpendapat hasil dari sesuatu aktivitas belajar ditandai dengan terdapatnya perubahan sikap kearah positif yang bertahan lama pada individu yang ingin belajar.<sup>9</sup>

---

<sup>7</sup> Nana Sudjana, *Proses dan Hasil Belajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hal. 22

<sup>8</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, (Bandung:PT Remaja Rosda Karya, 2010), hal. 129

<sup>9</sup> Warsito, *Penilaian*, (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2016), hal. 125

Seperti penelitian yang dilakukan Paijan menunjukkan bahwa siswa sering menemui masalah karena guru tidak menerapkan kemampuan berpikir tingkat tinggi selama proses pembelajaran. Tidak seluruh tujuan mata pelajaran fisika terpenuhi dalam perencanaan, penerapan, dan penilaian oleh guru fisika yang berorientasi pada kenaikan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Berdasarkan survei didapatkan bahwa 90% responden tidak pernah menerapkan perencanaan ataupun melangsungkan pembelajaran yang menekankan kemampuan berpikir. Dampaknya, kemampuan berpikir siswa belum ditunjukkan pada tingkatan kemampuan berpikir yang lebih tinggi. Semacam keterampilan dalam memecahkan masalah, berpikiran kritis, dan kreatif yang disebut dengan HOTS sehingga bisa dikatakan hasil belajar siswa masih rendah.<sup>10</sup>

Proses pembelajaran yang sangat monoton ini sehingga kemampuan berpikir siswa kurang dikembangkan cenderung masih berpusat pada guru. Prosedur pengajaran guru masih kurang menyertakan siswa untuk berinteraksi dan berpikiran kritis. Oleh sebab itu, perlu adanya model pembelajaran sebagai pendukung pengalaman siswa dalam memahami konsep dan kemampuan memecahkan masalah dengan baik, benar, efisien, dan menyenangkan.<sup>11</sup> Seperti halnya yang dilakukan Bedi Tri Winasis pada hasil penelitiannya didapatkan hasil

---

<sup>10</sup>Paijan, *Pengembangan Bahan Ajar IPA Fisika SMP Kelas VIII Semester 2 Berorientasi Karakter dan Higher Order Thinking Skills (HOTS)*, (Semarang: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2015), hal. 4-5

<sup>11</sup> Rimadani, Parno, dan Diantoro, 2014, *Penguasaan Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta didik SMA pada Materi Suhu dan Kalor*, Semarang: Prosiding Semnas Pendidikan IPA Pascasarjana UM I, hal. 108-109

belajar dipengaruhi adanya model *Problem Solving*. Rata-rata nilai eksperimen *n-gain* 0,74 (tinggi), dan rata-rata nilai kontrol *n-gain* 0,37 (sedang).<sup>12</sup>

Menurut pendapat Aqib dan Mutadlo bahwa model pembelajaran yang efisien ialah model dengan langkah pembelajarannya sederhana dan mudah diterapkannya pada proses pembelajaran dan bisa mengoptimalkan hasil belajar. Kriteria yang memenuhi model tersebut adalah *Problem Solving*.<sup>13</sup> Widodo dan Kadarwati berpendapat bahwa model pembelajaran *Problem Solving* sesuai untuk dijadikan peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Sebab kemampuan berpikir dengan tingkat tinggi menerapkan pola memecahkan masalah pada proses penyelesaiannya. Dengan diterapkannya kemampuan berpikir tingkat tinggi diharapkan hasil belajar fisika siswa menjadi membaik.<sup>14</sup>

Berdasarkan penjelasan diatas, peneliti melakukan penelitian mengenai pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Solving* terhadap hasil belajar fisika dengan tipe soal HOTS. Pada penelitian ini, diharapkan penerapan model pembelajaran *Problem Solving* pada materi getaran dan gelombang kelas VIII MTs Putra Putri Simo Karanggeneng Lamongan dapat meningkatkan hasil belajar fisika dengan tipe soal HOTS.

---

<sup>12</sup> Bedi Tri Winasis, Skripsi: *Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMAN 5 Yogyakarta*, (Yogyakarta: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2017), hal.106

<sup>13</sup> Aqib dan Mutadlo, *Kumpulan Metode Pembelajaran Kreatif dan Inovatif*, PT Sarana Tutorial Nurani Sejahtera:Bandung, hal. 66

<sup>14</sup> Widodo dan Kadarwati, *Higher Order Thinking Berbasis Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Berorientasi Pembentukan Karakter Siswa*, Cakrawala Pendidikan, 32(1), 2013, hal. 162

## **B. Identifikasi dan Pembatasan masalah**

### **1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan penulis mengidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

- 1) Masih menerapkan model konvensional.
- 2) Pada kegiatan belajar mengajar siswa banyak yang pasif daripada aktif.
- 3) Masih rendahnya hasil belajar siswa kelas VIII
- 4) Belum diterapkannya *Higher-Order Thinking (HOTS)* pada proses kegiatan belajar mengajar.
- 5) Materi getaran dan gelombang masih sulit dipahami siswa.

### **2. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi permasalahan, peneliti membatasi beberapa ruang lingkup permasalahan sebagai berikut:

- 1) Model diterapkan peneliti adalah *Problem Solving*.
- 2) Hasil belajar yang diukur adalah hasil belajar fisika dengan tipe soal HOTS kelas VIII pada materi getaran dan gelombang.
- 3) Materi penelitian ini adalah getaran dan gelombang.
- 4) Subyek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII semester genap pada MTs Putra Putri Simo Karanggeneng Lamongan yang berjumlah 265 siswa.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi dan batasan permasalahan didapatkan rumusan sebagai berikut :

- Apakah terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Solving* terhadap hasil belajar fisika dengan tipe soal HOTS?

### **D. Tujuan penelitian**

Berdasarkan rumusan permasalahan didapatkan tujuan sebagai berikut:

- Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Solving* terhadap hasil belajar fisika dengan tipe soal HOTS.

### **E. Kegunaan penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan bisa berguna bagi berbagai pihak antara lain:

#### **1) Bagi Peneliti**

- a. Memberikan pengalaman baru dalam melakukan kegiatan belajar mengajar.
- b. Mendapatkan ilmu baru mengenai proses penerapan model pembelajaran *Problem Solving* didalam kelas.

#### **2) Guru**

- a. Sebagai solusi baru dengan menerapkan *Problem Solving* didalam kelas bisa meningkatkan hasil belajar fisika siswa.
- b. Sebagai referensi baru dengan menerapkan metode belajar mengajar yang baru.

### 3) Bagi Siswa

- a. Melalui penerapan *Problem Solving* diharapkan agar siswa bisa lebih memahami konsep getaran dan gelombang.
- b. Melatih siswa untuk berpikir kreatif dan memecahkan masalah.
- c. Membiasakan siswa aktif pada kegiatan belajar mengajar dikelas.

### 4) Bagi Sekolah

- a. Sebagai solusi baru guna meningkatkan mutu sekolah dengan standar kurikulum yang ada.
- b. Sebagai strategi baru dalam peningkatan hasil belajar fisika MTs Putra Putsi Simo Karanggeneng Lamongan.

## F. Penegasan Istilah

- 1) Pengaruh adalah Sesuatu bisa muncul dari orang atau benda sebagai pembentuk watak, keyakinan ataupun perlakuan seseorang.<sup>15</sup>
- 2) Penerapan adalah sesuatu perbuatan mempraktekan teori, tata cara dan hal lain untuk menggapai tujuan tertentu<sup>16</sup>
- 3) Model Pembelajaran adalah metode pengajaran dalam proses pembelajaran.<sup>17</sup>
- 4) *Problem solving* adalah proses belajar yang menuntut menyelesaikan permasalahannya.<sup>18</sup>

---

<sup>15</sup> Pius Abdillah dan Danu Prasetya, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*, (Surabaya : Arloka, 2001), hal. 256

<sup>16</sup> Tim Redaksi, *Kamus Bahasa Indonesia Untuk Pelajar*, (Jakarta:Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2011), hal. 400

<sup>17</sup> Hanna Sundari, "model-model pembelajaran dan pemefolehan bahasa kedua/asin, *Jurnal Pujangga*, 1(2), 2015, hal. 106

<sup>18</sup> Hijrawati, Khaeruddin, Nurlina, *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Fisika MELalui Model Pemecahan Masalah (Problem Solving) Pada Peserta Didik Kelas VIIIA SMP Negeri 3 Sungguminasa*, *Jurnal Pendidikan Fisika*, 3(3), 2016, hal. 271

- 5) Hasil belajar fisika adalah merubah sikap tiap individu melalui pengalaman belajar dengan mengukur hasil akhir belajar siswa.<sup>19</sup>
- 6) HOTS adalah kepiawaian dalam berpikir yang menggabungkan antara berpikir kritis dan kreatif.<sup>20</sup>
- 7) Getaran adalah gerakan bolak-balik yang terdapat disekitar titik kesetimbangan yang dipengaruhi oleh simpangan yang diberikan.<sup>21</sup>
- 8) Gelombang adalah getaran yang merambat.<sup>22</sup>

## **G. Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan skripsi menggunakan penelitian kuantitatif, dengan sistematika sebagai berikut:

### **1. Bagian Awal**

Bagian awal terdiri dari: halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, moto, persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar lampiran, dan abstrak.

### **2. Bagian Utama**

Pada bagian utama atau bagian inti ini memuat uraian sebagai berikut:

---

<sup>19</sup> Eneng Hernawati, *Meningkatkan Hasil Belajar Fisika melalui penggunaan metode demonstrasi dan media Audiovisual pada Siswa Kelas X MAN 4 Jakarta*, *Andragogi Jurnal Diklat Teknis*, VI(2), 2018, hal. 118

<sup>20</sup> Muhammad Zaini dk, *Hasil Belajar dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA pada Pembelajaran Biologi Menggunakan Model Inkuiri*, *Jurnal Pendidikan Biologi*, 11(1), 2018, hal. 17

<sup>21</sup> Bambang Murdaka Eka Jati dan Tri Kuntoro Priyambodo, *Fisika Dasar Untuk Mahasiswa Eksakta dan Teknik*, (Yogyakarta: CV Andi Offset, 2008), hal. 206

<sup>22</sup> Moni Mutia Liza, Soewarno S, Marwan AR, " *Identifikasi Miskonsepsi Siswa pada Materi Getaran dan Gelombang Kelas VIII di MTsN Rukoh*", *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Fisika*, 1(4), 2016, hal.215

- a. Bab I Pendahuluan, terdiri dari: latar belakang, identifikasi dan pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, hipotesis penelitian, penegasan istilah, dan sistematika pembahasan.
- b. Bab II Landasan teori, terdiri dari: model pembelajaran *problem solving*, hasil belajar, *Higher-Order Thinking* (HOTS), materi getaran dan gelombang, penelitian sebelumnya, dan kerangka berfikir.
- c. Bab III Metode Penelitian, terdiri dari: rancangan penelitian, variabel penelitian, populasi, sampel dan sampling, instrumen penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, dan analisis data penelitian.
- d. Bab IV Hasil Penelitian, terdiri dari: deskripsi data, dan pengujian hipotesis.
- e. Bab V Pembahasan, terdiri dari: pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Solving* terhadap hasil belajar fisika dengan tipe soal HOTS pada materi getaran dan gelombang kelas VIII MTs Putra Putri Simo Karanggeneng Lamongan.
- f. Bab VI Penutup, terdiri dari: kesimpulan, dan saran.

### **3. Bagian Akhir**

Bagian akhir berisi tentang daftar rujukan, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup.