

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Konteks Penelitian**

Pendidikan merupakan investasi jangka panjang dengan nilai yang strategis bagi kelangsungan peradaban suatu bangsa. Dalam hal ini, pendidikan berinvestasi dengan modal berupa pembentukan peserta didik yang mampu dan siap untuk bekerjasama dalam membangun dan memajukan bangsa. Disinilah salah satu tujuan nasional Bangsa Indonesia yang termuat dalam Pembukaan UUD 1945 Alenia IV memiliki andil yang cukup besar. Tujuan tersebut berbunyi “...mencerdaskan kehidupan bangsa...”.<sup>1</sup> Oleh karena itu, dengan tercapainya tujuan tersebut, peradaban Bangsa Indonesia dapat terbangun dan tidak kecil kemungkinannya menjadi bangsa yang maju.

Dari konteks di atas, dapat disebut juga bahwa pendidikan merupakan tiang pembangunan negara peradaban.<sup>2</sup> Oleh karena itu, pendidikan harus diselenggarakan dengan baik. Sehingga, negara yang merupakan bangunan dengan bagian-bagian yang terdapat di dalamnya dapat terjaga dengan kokoh.

Membahas mengenai terselenggaranya pendidikan dengan baik, setiap mata pelajaran memiliki karakteristik dan tingkat kesulitan masing-masing. Oleh karena

---

<sup>1</sup> Tim Ilmu Educenter, “*Buku Super Lengkap UUD 1945 dan Amandemen*”, (Pamulang: Ilmu, 2016), hal. 19

<sup>2</sup> Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FPI-UPI, “*Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*”, (Bandung: PT Imperial Bhakti Utama, 2007), hal. 1

itu, pendidik perlu mempertimbangkan hal-hal yang terkait dengan kedua poin tersebut. Sehingga, tujuan pembelajaran yang diinginkan dapat tercapai dengan baik.

Dari berbagai macam mata pelajaran yang perlu ditempuh oleh peserta didik, fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang istimewa. Fisika merupakan salah satu ilmu sains yang mengkaji gejala alam di sekitar manusia, dan merupakan pengetahuan yang membutuhkan konsep yang utuh dan kompleks.<sup>3</sup> Oleh karena itu, fisika dapat dikatakan sebagai salah satu mata pelajaran yang menuntut intelektualitas yang cukup tinggi.<sup>4</sup> Terkait hal tersebut, sebenarnya pembelajaran dan pemahaman fisika cukup terbantu dengan pokok pembahasannya yang banyak berisi tentang gejala alam di sekitar manusia. Sehingga sebelum diadakan pembelajaran dalam kelas, sebenarnya peserta didik telah sedikit banyak memiliki pengalaman yang mana akan membentuk pengetahuan awal peserta didik, berdasar pada hal-hal yang telah dialaminya di lingkungan sekitar. Dan hal ini biasa disebut sebagai bekal pengetahuan awal atau prakonsepsi peserta didik.<sup>5</sup>

Namun dalam kenyataannya, tidak semua prakonsepsi yang dimiliki oleh peserta didik tersebut akan memberikan sebuah keberuntungan bagi pemiliknya.

Karena ada beberapa prakonsepsi yang justru akan mempersulit peserta didik

---

<sup>3</sup> Salindri Sukamto Putri dan Sekar Melani, *Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas Menengah pada Pokok Bahasan Gerak Lurus*, (Jurnal Kependidikan Betara, Vol. 02 No. 1, 2021), hal. 59

<sup>4</sup> Sri Jumini dkk, *Identifikasi Miskonsepsi Fisika Menggunakan Three-Tier Diagnostic Test pada Pokok Bahasan Kinematika Gerak*, (Artikel Penelitian, Universitas Sains Al-Qur'an Wonosobo, 2016), hal. 197

<sup>5</sup> Asep Dedy Sutrisno, *Survey Pemahaman Konsep dan Identifikasi Miskonsepsi Siswa SMA pada Materi Kinematika Gerak*, (Jurnal Wahana Pendidikan Fisika, Vol. 04 No. 01, 2019), hal. 106

dalam memahami suatu konsep. Hal tersebut akan terjadi jika ternyata prakonsepsi yang dimiliki oleh peserta didik tidak sesuai dengan konsep yang telah dikemukakan oleh para ahli, yang mana biasa disebut dengan miskonsepsi.<sup>6</sup>

Miskonsepsi merupakan salah satu problematika yang cukup serius dalam pembelajaran suatu konsep fisika. Hal ini dikarenakan miskonsepsi bukanlah hal yang hanya akan berimbas pada satu konsep dasar fisika saja. Melainkan miskonsepsi yang dibiarkan terus berlanjut akan memberikan imbas yang lebih besar bagi peserta didik. Imbasnya peserta didik akan mengalami kesulitan dalam menghubungkan satu konsep dengan konsep lainnya. Sehingga pengembangan pemahaman konsep fisika yang dilakukan oleh peserta didik akan terhambat. Dan akhirnya proses pembelajaran fisika yang selanjutnya akan terhambat juga.<sup>7</sup>

Miskonsepsi dapat ditemukan diberbagai mata pelajaran, termasuk fisika. Terkait mata pelajaran fisika, Milisa Triastutik menyatakan dalam tulisannya bahwa miskonsepsi terjadi dalam keseluruhan materi.<sup>8</sup> Pernyataan tersebut didukung oleh tulisan dari Muhammad Nasir dalam penelitiannya bahwa telah banyak penelitian terkait kesalahpahaman/miskonsepsi dalam mata pelajaran fisika, mulai dari penelitian terkait miskonsepsi dalam materi mekanika, materi

---

<sup>6</sup> Sri Jumini dkk, *Identifikasi Miskonsepsi* ..... hal. 198

<sup>7</sup> Salindri Sukamto Putri dan Sekar Melani, *Analisis Miskonsepsi* ..... hal. 60

<sup>8</sup> Milisa Triastutik dkk, *Identifikasi Miskonsepsi Siswa pada Materi Gerak Lurus Menggunakan Four-Tier Diagnostic Test*, (Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika, Vol. 08 No. 1, 2021), hal. 63

listrik, materi kalor dan optik, materi bumi dan antariksa, serta materi fisika modern.<sup>9</sup>

Dari beberapa penelitian mengenai miskonsepsi dalam mata pelajaran fisika, materi mekanika memiliki kuantitas miskonsepsi yang paling tinggi. Dan dari beberapa sub materi yang dibahas dalam materi mekanika, banyak penelitian yang mengungkapkan bahwa miskonsepsi yang umum terjadi adalah miskonsepsi terkait gerak lurus.<sup>10</sup> Hal ini menjadi problematika yang harus mendapatkan penanganan, karena gerak lurus merupakan materi yang menjadi pondasi pemahaman terhadap materi gerak lainnya, seperti gerak melingkar dan gerak parabola.<sup>11</sup> Oleh karena itu, materi gerak lurus harus dipelajari dengan konsep yang benar. Sehingga pemahaman konsep selanjutnya akan lebih mudah dan tidak mengalami miskonsepsi lagi.

Dari tingginya kuantitas penelitian mengenai miskonsepsi dalam materi gerak lurus, dapat diketahui bahwa telah banyak instansi pendidikan yang menjadi obyek penelitian dalam permasalahan tersebut. Dengan arti lain, tidak sedikit peserta didik yang mengenyam pendidikan dalam instansi-instansi pendidikan tersebut mengalami miskonsepsi dalam materi gerak lurus. Namun permasalahan tersebut ternyata tidak hanya terjadi dalam beberapa instansi pendidikan yang telah

---

<sup>9</sup> Muhammad Nasir, *Profil Miskonsepsi Siswa pada Materi Kinematika Gerak Lurus di SMA Negeri 4 Wira Bangsa Meulaboh*, (Jurnal Pendidikan Fisika, Vol. 08 No. 01, 2020), hal. 61

<sup>10</sup> Intan Tri Istianingrum dan Kalista Apresiafirsia, *Identifikasi Miskonsepsi pada Kinematika Gerak Lurus*, (Jurnal Kependidikan Batara, Vol. 02 No. 03, 2021), hal. 202

<sup>11</sup> Linawati, *Deskripsi Miskonsepsi Siswa pada Materi Gerak Lurus di SMA 1 Sungai Raya*, (Artikel Penelitian, Universitas Tanjungpura Pontianak, 2018), hal. 2

dijadikan obyek penelitian saja. Melainkan di luar instansi pendidikan tersebut ternyata tidak sedikit peserta didiknya juga mengalami permasalahan yang sama. Salah satu instansi pendidikan tersebut adalah MA Darul Huda Wonodadi. Di MA Darul Huda Wonodadi materi gerak lurus dipelajari oleh siswa kelas X MIA. Dan dari kegiatan belajar mengajar mengenai gerak lurus yang telah dilaksanakan, ternyata terdapat beberapa miskonsepsi yang dialami siswanya dalam materi tersebut.

Mengingat dampak miskonsepsi yang akan lebih berbahaya jika dibiarkan begitu saja, maka perlu dilakukan langkah penanganan. Langkah penanganan pertama yang perlu dilakukan adalah dengan mengungkap miskonsepsi itu sendiri.<sup>12</sup> Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara identifikasi miskonsepsi. Identifikasi miskonsepsi dapat dilakukan sebelum, selama, dan setelah proses pembelajaran, serta perlu ditindaklanjuti dengan upaya agar peserta didik dapat terlepas dari miskonsepsinya.<sup>13</sup>

Identifikasi miskonsepsi dapat dilakukan dengan bantuan beberapa instrumen. Diantaranya adalah tes wawancara, tes pilihan ganda, tes *open-end*, dan tes beberapa tingkat (*multiple tier*).<sup>14</sup> Dari keempat macam instrumen tersebut, *multiple tier* merupakan instrumen yang sering dikembangkan untuk

---

<sup>12</sup> Linawati, *Deskripsi Miskonsepsi* ....., hal. 2

<sup>13</sup> Lili Darlian, "Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi: Biologi dan Pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0", (Kendari, UHO EduPress, 2020), hal. 530

<sup>14</sup> Aprilia Nurhijriyah Santoso dan Woro Setyarsih, *Literatur Review Miskonsepsi Fisika Peserta Didik SMA dan Instrumen Diagnosisnya*, (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako, Vol. 09 No. 01, 2021), hal. 35

mengidentifikasi miskonsepsi fisika dalam selang waktu 5 tahun terakhir (2016-2020).<sup>15</sup> Dalam perkembangan yang terus dilakukan terhadap tes *multiple tier*, dihasilkan tiga macam tes, yaitu *two tier test*, *three tier test*, dan *four tier test*. Dari ketiga macam tes tersebut, *four tier test* menjadi tes yang paling efektif dan akurat dibanding kedua tes lainnya. Hal ini dikarenakan selain dapat memberikan penjelasan tentang penalaran peserta didik seperti yang dapat dilakukan oleh *two tier test* dan *three tier test*, ataupun dapat mendiagnosis miskonsepsi peserta didik seperti yang dapat dilakukan *three tier test*, namun *four tier test* juga dapat mengungkap seberapa kuat pemahaman peserta didik terhadap suatu konsep.<sup>16</sup> Keunggulan tersebut dimiliki oleh *four tier test* karena didalamnya terdapat empat tingkatan soal. Diantaranya, tingkat pertama berisi soal pemahaman konsep, tingkat kedua berisi pertanyaan tentang tingkat keyakinan atas jawaban pada tingkat pertama, tingkat ketiga berisi penyajian alasan jawaban pada tingkat pertama, dan tingkat keempat berisi tingkat keyakinan atas alasan jawaban pada tingkat ketiga.<sup>17</sup>

Dengan adanya problematika mengenai miskonsepsi yang dialami siswa kelas X MIA MA Darul Huda Wonodadi pada materi gerak lurus, maka perlu diadakan penanganan berupa identifikasi miskonsepsi. Sehingga konsep yang menjadi dasar

---

<sup>15</sup> Aprilia Nurhijriyah Santoso dan Woro Setyarsih, *Literatur Review*....., hal. 3

<sup>16</sup> *Ibid.*, hal. 39

<sup>17</sup> Muhammad Luqman Hakim Abbas, *Identifikasi Miskonsepsi Mahasiswa Tadris Fisika Menggunakan Four Tier Diagnostic Test pada Mata Kuliah Kalkulus II*, (Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, Vol. 04 No. 01, 2019), hal. 8

dalam memahami konsep gerak tersebut tidak mengganggu konsep selanjutnya. Untuk itu, skripsi ini diajukan dengan judul: **“Identifikasi Miskonsepsi Siswa Kelas X MIA MA Darul Huda Wonodadi Blitar pada Materi Gerak Lurus menggunakan *Four Tier Test*”**.

## **B. Fokus Penelitian**

Dari konteks penelitian di atas, dapat diketahui bahwa terdapat permasalahan yang perlu diselesaikan, yaitu miskonsepsi yang dialami oleh siswa kelas X MIA MA Darul Huda Wonodadi pada pokok materi gerak lurus. Untuk itu, peneliti merumuskan beberapa fokus penelitian, antara lain:

1. Bagaimana profil miskonsepsi siswa kelas X MIA MA Darul Huda Wonodadi pada materi gerak lurus?
2. Bagaimana penyebab munculnya miskonsepsi siswa kelas X MIA MA Darul Huda Wonodadi pada materi gerak lurus?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan konteks penelitian dan fokus penelitian di atas, tujuan penelitian dari skripsi ini antara lain:

1. Untuk mendeskripsikan profil miskonsepsi siswa kelas X MIA MA Darul Huda Wonodadi pada materi gerak lurus
2. Untuk mendeskripsikan penyebab munculnya miskonsepsi siswa kelas X MIA MA Darul Huda Wonodadi pada materi gerak lurus

#### **D. Kegunaan Penelitian**

Dengan adanya skripsi ini, diharapkan dapat bermanfaat bagi beberapa pihak, antara lain:

1. Bagi siswa

Diharapkan dapat memberikan informasi mengenai miskonsepsi yang dialami oleh siswa beserta penyebab kemunculannya. Sehingga siswa dapat terlepas dari miskonsepsinya serta dapat membenahi pemahamannya pada materi gerak lurus dengan cara mengevaluasi dan membenahi cara dan sumber belajar yang telah digunakan.

2. Bagi guru

Diharapkan dapat memberikan informasi mengenai miskonsepsi yang dialami siswa beserta penyebab kemunculannya. Sehingga guru dapat membantu siswa terlepas dari miskonsepsinya serta membenahi proses pembelajaran yang diterapkannya dalam kelas pada materi gerak lurus dengan cara mengevaluasi dan membenahi strategi, metode, media, serta sumber belajar yang telah digunakan.

3. Bagi sekolah

Diharapkan dapat memberikan informasi mengenai miskonsepsi yang dialami siswa beserta penyebab kemunculannya. Sehingga sekolah dapat membantu guru dalam penanganan miskonsepsi yang dialami siswanya serta membenahi proses pembelajarannya pada materi gerak lurus dengan cara mengevaluasi dan membenahi program-program yang ditetapkan sebelumnya.



#### 4. Bagi peneliti

Diharapkan dapat menjadi bekal pengetahuan serta pengalaman baru bagi peneliti terkait bagaimana cara mengetahui profil dan penyebab munculnya miskonsepsi siswa pada materi gerak lurus. Selain itu, diharapkan dapat menjadi bekal bagi peneliti yang merupakan calon guru untuk mengantisipasi munculnya miskonsepsi pada siswanya kelak.

#### 5. Bagi peneliti lain

Diharapkan penelitian ini tidak hanya berhenti pada pengangkatan tema ini saja. Namun dari penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam melakukan penelitian lebih lanjut. Seperti dengan mengangkat tema mengenai identifikasi miskonsepsi dengan materi atau teknik yang berbeda.

### **E. Penegasan Istilah**

#### 1. Penegasan Konseptual

##### a. Miskonsepsi

Miskonsepsi adalah perbedaan dalam memahami suatu konsep yang diyakini secara pribadi dengan konsep ilmiah yang telah ditetapkan berdasarkan kesepakatan para ahli dan ilmuan sebelumnya.<sup>18</sup> Dari pengertian tersebut dapat diketahui bahwa siswa sebenarnya telah memiliki pengetahuan yang didapatkan sebelum mengikuti proses kegiatan pembelajaran yang sesungguhnya. Pengetahuan tersebut biasa disebut

---

<sup>18</sup> Salindri Sukamto Putri dan Sekar Melani, *Analisis Miskonsepsi.....*, hal. 60

sebagai pengetahuan awal siswa, yang mana didapatkan dari sumber-sumber belajar yang tersedia di luar bangku sekolah. Namun terkadang pengetahuan awal yang dimiliki siswa tersebut tidak sesuai dengan konsep ilmiah. Biasanya konsep tersebut kurang lengkap atau kurang sempurna. Konsep yang kurang lengkap tersebut dinilai tidak cocok dengan yang diterima oleh para pakar. Dan hal tersebut dinamakan miskonsepsi.<sup>19</sup>

b. Gerak lurus

Gerak adalah perubahan posisi (kedudukan) suatu benda terhadap titik acuan tertentu.<sup>20</sup> Dari pengertian tersebut dapat diketahui bahwa suatu benda dapat dikatakan bergerak apabila benda tersebut telah mengalami perubahan posisi, dimana posisi merupakan letak atau kedudukan suatu titik terhadap acuan tertentu.<sup>21</sup> Setiap benda yang bergerak akan membentuk suatu lintasan.<sup>22</sup> Dan untuk gerak lurus lintasannya berbentuk garis lurus. Dari beberapa uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian dari gerak lurus adalah gerakan suatu benda yang lintasannya berupa garis lurus (tidak berbelok-belok).<sup>23</sup>

---

<sup>19</sup> Linawati, *Deskripsi Miskonsepsi .....*, hal. 2

<sup>20</sup> Joko Sumarno, "*Fisika: Untuk SMA/MA Kelas X*", (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2009), hal. 30

<sup>21</sup> Setya Nurachmandani, "*Fisika 1: Untuk SMA/MA Kelas X*", (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2009), hal. 46

<sup>22</sup> *Ibid.*, hal. 29

<sup>23</sup> Eti Sukadi dan Lia Angraeni, *Penerapan Pedagogical Content Knowledge pada Materi Kinematika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa*, (Seminar Nasional Pendidikan MIPA dan Teknologi II, Pontianak, 2019), hal. 206

c. *Four-tier test*

*Four-tier test* merupakan instrumen yang dikembangkan dari *three-tier test*. Hal yang membedakan antara keduanya adalah pada *four-tier test* terdapat tambahan berupa tingkat keyakinan dari alasan sebelumnya.<sup>24</sup> *Four tier test* tersusun atas empat tingkatan soal. Tingkat pertama berisi soal terkait konsep, tingkat kedua berisi tingkat keyakinan dalam menjawab soal pada tingkat pertama, tingkat ketiga berisi alasan yang dipilih dalam menjawab soal pada tingkat pertama, dan tingkat keempat berisi tingkat keyakinan dalam memilih alasan pada tingkat ketiga.<sup>25</sup>

2. Penegasan Operasional

a. Miskonsepsi

Miskonsepsi merupakan salah satu problematika dalam pendidikan. Hal tersebut terjadi jika konsep yang dimiliki oleh siswa ternyata tidak sesuai dengan konsep yang dikemukakan oleh para ahli. Miskonsepsi biasanya ditemukan saat akan, selama, ataupun setelah pembelajaran dalam kelas. Hal tersebut dapat terungkap saat konsep atau pendapat yang dikemukakan oleh siswa berdasarkan pengalaman pribadinya ternyata berbeda dengan konsep atau materi yang disampaikan oleh guru atau sumber belajar lainnya.

---

<sup>24</sup> Milisa Triastutik dkk, *Identifikasi Miskonsepsi* ..... hal. 63

<sup>25</sup> Felia Oktaviana Sekarningtias, *Pengembangan Tes Diagnostik Four-Tier Multiple Choice untuk Mengidentifikasi Kesulitan Pemahaman Konsep Kinematika Gerak Siswa SMA*, (Skripsi, Universitas Negeri Semarang, 2020), hal. 11

b. Gerak lurus

Gerak lurus merupakan salah satu dari beberapa macam gerak dalam bidang atau mata pelajaran fisika. Dalam fisika suatu benda dapat dikatakan bergerak apabila benda tersebut telah berpindah dari suatu tempat ke tempat lainnya. Sehingga dari perpindahan tersebut akan terbentuk suatu garis jika digambar pada bidang datar. Dan untuk syarat suatu benda dapat dikatakan mengalami gerak lurus yaitu jika garis yang terbentuk dari perpindahan tersebut lurus, dalam artian tidak berbelok ataupun memutar.

c. *Four-tier test*

*Four-tier test* merupakan salah satu instrumen yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi miskonsepsi. Instrumen tersebut merupakan pilihan yang paling efektif untuk digunakan dibanding instrumen *multiple tier* lainnya karena tersusun atas 4 tingkat. Dan instrumen tersebut cukup mudah untuk digunakan karena berupa tes pilihan ganda. Sehingga selain mempermudah siswa dalam mengerjakan, juga mempermudah peneliti dalam melakukan identifikasi. Adapun tingkatan pada *four-tier test* antara lain: pada tingkat pertama terdapat soal yang akan menguji siswa tentang suatu konsep. Pada tingkat kedua terdapat pilihan tingkat keyakinan yang dapat dipilih siswa sesuai keyakinannya dalam menjawab soal pada tingkat pertama. Pada tingkat ketiga terdapat pilihan alasan yang dapat dipilih siswa sesuai alasan yang dimilikinya dalam menjawab soal pada tingkat

pertama. Dan pada tingkat keempat terdapat pilihan tingkat keyakinan yang dapat dipilih siswa sesuai dengan tingkat keyakinannya dalam memilih alasan pada tingkat ketiga.

## **F. Sistematika Pembahasan**

Adapun sistematika pembahasan tersusun atas tiga bagian, dengan perincian sebagai berikut:

### **1. Bagian awal**

Bagian awal tersusun atas: halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan pembimbing, halaman pengesahan penguji, halaman pernyataan keaslian tulisan, motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, dan abstrak.

### **2. Bagian utama (inti)**

Bagian utama (inti) tersusun atas enam bab, yang antara lain: bab I berjudul pendahuluan yang menguraikan tentang konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, penegasan istilah, dan sistematika pembahasan; bab II berjudul kajian pustaka yang menguraikan tentang deskripsi teori, penelitian terdahulu, dan paradigma penelitian; bab III berjudul metode penelitian yang menguraikan tentang rancangan penelitian, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, analisis data, pengecekan keabsahan temuan, dan tahap-tahap penelitian; bab IV berjudul hasil penelitian yang menguraikan tentang deskripsi data, temuan

penelitian, dan analisis data; bab V berjudul pembahasan yang menguraikan tentang keterkaitan hasil penelitian dengan kajian pustaka; dan bab VI berjudul penutup yang menguraikan tentang kesimpulan dan saran.

### 3. Bagian akhir

Bagian akhir tersusun atas tiga uraian, yaitu uraian tentang daftar rujukan, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup.