

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan memberikan peran dalam perkembangan individu, masyarakat, dan bangsa secara keseluruhan. Sehingga setiap manusia diharapkan mendapatkannya dan mampu berkembang didalamnya. Pendidikan memberikan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mengembangkan potensi individu. Fondasi utama dalam pendidikan adalah ilmu. Ilmu merupakan pengetahuan yang diperoleh melalui observasi, penelitian, dan pengalaman yang terstruktur. Dengan memahami berbagai disiplin ilmu, individu dapat lebih baik memahami dunia di sekitarnya dan berkontribusi pada perkembangan masyarakat. Tujuan pendidikan pada umumnya adalah menyediakan lingkungan yang memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan bakat dan kemampuannya secara optimal, sehingga ia dapat mewujudkan dirinya dan berfungsi sepenuhnya, sesuai dengan kebutuhan pribadinya dan kebutuhan masyarakat. Pendidik bertanggung jawab untuk memandu dengan mengidentifikasi dan membina serta memupuk, yaitu dengan mengembangkan dan meningkatkan bakat termasuk didalamnya adalah kreativitas.

Pendidikan merupakan alat yang berperan penting untuk memberikan pengetahuan, harapan, dan kesempatan pada setiap individu untuk

meningkatkan potensi manusia di suatu negara.¹ Pentingnya pendidikan dan pengetahuan telah dijelaskan di Al Qur'an, bahwasanya jika tanpa pengetahuan niscaya hidup manusia akan sengsara. Hal ini sesuai dengan firman Allah dalam Q.S At-Taubah (9): 122 yang berbunyi:

مِنْهُمْ فِرْقَةٌ كَلَّ مِنْ نَفَرٍ فَلَوْلَا ۖ كَافَّةً لِيُنْفِرُوا الْمُؤْمِنُونَ كَانِ وَمَا
لَعَلَّهُمْ إِلَيْهِمْ رَجَعُوا إِذَا قَوْمَهُمْ وَلِيُنذِرُوا الدِّينَ فِي لِيَتَفَقَّهُوا طَائِفَةٌ
يَحْذَرُونَ

Artinya: Tidak sepatutnya bagi mukminin itu pergi semuanya (ke medan perang). Mengapa tidak pergi dari tiap-tiap golongan di antara mereka beberapa orang untuk memperdalam pengetahuan mereka tentang agama dan untuk memberi peringatan kepada kaumnya apabila mereka telah kembali kepadanya, supaya mereka itu dapat menjaga dirinya (Q.S At Taubah (9): 122).

Sebagaimana juga yang telah tertulis dalam UU SISDIKNAS No. 20 Tahun 2003 bahwasanya pendidikan merupakan 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, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan membutuhkan alat untuk mencapai tujuannya, dimana keberhasilannya sangat tergantung pada proses belajar dan mengajar yang

¹ Rosyida Husni, "Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Media Benda Konkret Terhadap Hasil Belajar Ipa," *Borobudur Educational Review* 2, no. 1 (2022): 10–22. Hal. 2

terjadi. Pembelajaran atau proses belajar adalah proses yang mengandung serangkaian tindakan guru dan siswa berdasarkan hubungan timbal balik yang berlaku dalam situasi pendidikan untuk mencapai tujuan, interaksi atau hubungan timbal balik antara guru dan siswa.²

Kegiatan pembelajaran merupakan aktivitas guru untuk menciptakan kondisi yang memungkinkan proses belajar siswa berlangsung.³ Selain peran guru, peran siswa juga penting dalam proses pembelajaran, kesiapan siswa dalam menerima pembelajaran merupakan salah satu kunci tercapainya tujuan pendidikan. Pada kenyataannya masih banyak siswa yang menganggap pelajaran fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang dirasa cukup sulit untuk dipelajari dan dikuasai. Fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang termasuk dalam Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang merupakan mata pelajaran yang terdiri dari berbagai konsep dan sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.

Proses pembelajaran khususnya dalam fisika sering kali ditemui banyak permasalahan. Permasalahan belajar adalah masalah yang terjadi akibat tidak sesuai antara tujuan belajar dengan capaian belajar. Sebagian siswa beranggapan bahwa fisika merupakan pelajaran yang sulit untuk dimengerti sehingga berdampak pada kurangnya tingkat pemahaman konsep fisika.⁴

² Zaifullah Zaifullah, Hairuddin Cikka, and M. Iksan Kahar, "Strategi Guru Dalam Meningkatkan Interaksi Dan Minat Belajar Terhadap Keberhasilan Peserta Didik Dalam Menghadapi Pembelajaran Tatap Muka Di Masa Pandemi Covid 19," *Guru Tua : Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran* 4, no. 2 (2021): 9–18. Hlm. 10

³ Siti Afidatul Karomah, Husni Cahyadi Kurniawan, and Nani Sunarmi, "Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII SMP Mambaul Hisan Ngadiluwih Kediri Dalam Pemecahan Masalah Materi Tekanan Zat," *Silampari Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika* 4, no. 1 (2022): 30–46. Hlm. 31

⁴ Meissy Rizki Nurulhidayah, Patricia H.M. Lubis, and Muhammad Ali, "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING MENGGUNAKAN MEDIA SIMULASI

Penguasaan konsep merupakan hal terpenting yang berpengaruh dalam hasil belajar, karena penguasaan konsep akan mempengaruhi bagaimana siswa menyesuaikan teori yang didapatnya dari proses pembelajaran dengan aplikasinya dalam kehidupan keseharian siswa tersebut.⁵ Dalam suatu proses pembelajaran, penguasaan konsep sangat penting bagi siswa supaya siswa dapat menerjemahkan semua yang sudah dipelajarinya dalam suatu proses pembelajaran. Maka dari itu siswa perlu memahami konsep dengan baik dan benar agar tujuan pembelajaran fisika dapat direalisasikan. Dalam dunia pendidikan fisika, guru sering menemukan bahwa pemahaman konsep siswa berbeda dengan konsep yang diterima oleh para ahli dan sains.⁶ Konsep yang berbeda ini sering disebut miskonsepsi.

Miskonsepsi menunjukkan pada suatu konsep yang tidak sesuai dengan pengertian ilmiah atau pengertian yang diterima para pakar dalam bidang tersebut.⁷ Miskonsepsi juga didefinisikan sebagai pengetahuan konseptual dan proposional siswa yang tidak konsisten atau berbeda dengan kesepakatan ilmuwan yang telah diterima secara umum dan tidak dapat menjelaskan secara tepat fenomena ilmiah yang diamati.⁸ Miskonsepsi berkaitan dengan tingkat pemahaman siswa dalam menangkap materi pelajaran

PhET TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP FISIKA SISWA,” *Jurnal Pendidikan Fisika* 8, no. 1 (2020): 95. Hlm. 96

⁵ Ayu Indriana et al., “The Effectiveness of Discovery Learning On Geography Learning To Reduce Student Misconceptions,” *La Geografia* 19, no. 3 (2021): 284–301.

⁶ Sheila Mutiara Inggit, Winny Liliawati, and Iyon Suryana, “Identifikasi Miskonsepsi Dan Penyebabnya Menggunakan Instrumen Five-Tier Fluid Static Test (5TFST) Pada Peserta Didik Kelas XI Sekolah Menengah Atas,” *Journal of Teaching and Learning Physics* 6, no. 1 (2021): 49–68.

⁷ La Ode Asmin and Rosdianti Rosdianti, “A Analisis Miskonsepsi Siswa SMA Negeri 09 Bombana Dengan Menggunakan CRI Pada Konsep Suhu Dan Kalor,” *Konstan - Jurnal Fisika Dan Pendidikan Fisika* 6, no. 2 (2021): 80–87. Hal 81

⁸ Rena Afifah Putri, Handjoko Permana, and Hadi Nasbey, “Identifikasi Miskonsepsi Materi Fluida Dinamis Dengan Menggunakan Tes Diagnostik Four-Tier Untuk Siswa Sma Kelas Xi” XI (2023): 181–186.

yang disampaikan. Timbulnya miskonsepsi dapat terjadi sebelum siswa mengikuti proses pembelajaran di sekolah. Siswa telah menangkap pemahaman tertentu tentang sebuah konsep materi yang mereka kembangkan lewat pengalaman hidup.⁹ Miskonsepsi merupakan kesalahan pemahaman dalam menghubungkan suatu konsep dengan konsep yang lain, antara konsep yang baru dengan konsep yang sudah ada dalam pikiran siswa, sehingga terbentuk konsep yang salah.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara guru mata pelajaran IPA dan beberapa siswa kelas VIII yang dilakukan di MTsN 4 Tulungagung, menunjukkan bahwa banyak siswa menghadapi kesulitan dalam memahami konsep getaran dan gelombang. Banyak faktor yang mengapa hal tersebut terjadi, diantaranya. Pertama, getaran dan gelombang adalah konsep abstrak yang tidak dapat dengan mudah diamati secara langsung, ini bisa menyebabkan miskonsepsi awal yang sulit diatasi jika tidak diberikan penjelasan yang tepat.¹⁰ Kedua, getaran dan gelombang juga melibatkan sejumlah rumus matematika dan konsep yang kompleks, dengan begitu banyak variabel dan rumus yang terlibat, sulit bagi siswa untuk menghubungkan antara konsep dasar dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Miskonsepsi dalam hal ini

⁹ Rohman Entino, Eko Hariyono, and Nurita Ap, "Analisis Miskonsepsi Peserta Didik Sekolah Menengah Atas Pada Materi Fisika" 6, no. 1 (2022): 177–182.

¹⁰ Lika Tia Amalia, "Identifikasi Miskonsepsi Menggunakan Tes Diagnostik Four Tier Pada Konsep Hukum Newton Dan Penerapannya Terhadap Siswa Kelas X Di SMAN 5 Kota Serang," *Journal of Chemical Information and Modeling* 53, no. 9 (2013): 1689–1699.

dapat menghambat pemahaman yang benar dan mendalam tentang gelombang getaran.¹¹

Proses pembelajaran yang tidak memperhatikan miskonsepsi sebagai suatu permasalahan akan menyebabkan kesulitan belajar dan menghasilkan rendahnya prestasi belajar siswa.¹² Oleh karena itu miskonsepsi harus menjadi salah satu bagian yang diperhatikan oleh guru. Guru harus dapat membedakan siswanya yang memahami konsep dengan baik, tidak memahami konsep dan mengalami miskonsepsi.¹³ Guru membutuhkan alat untuk mengidentifikasi miskonsepsi siswa agar dapat menemukan solusi untuk permasalahan yang berkaitan dengan miskonsepsi siswa tersebut. yakni sebuah tes diagnostik dapat digunakan sebagai alat untuk mengidentifikasi kesulitan siswa yang berkaitan dengan adanya miskonsepsi.

Tes diagnostik adalah tes yang digunakan untuk mendiagnosis kelemahan siswa.¹⁴ Hasil dari tes diagnostik nantinya dapat digunakan sebagai dasar untuk menentukan tindak lanjut berupa perlakuan yang tepat dan sesuai dengan kelemahan atau masalah yang dimiliki siswa. Berbagai macam tes diagnostik telah dikembangkan oleh para ahli untuk mendiagnosis konsep yang dimiliki siswa, seperti wawancara, peta konsep, pertanyaan terbuka, tes pilihan ganda,

¹¹ Kurniasih Kurniasih, Tomo Djudin, and Hamdani Hamdani, "Analisis Miskonsepsi Peserta Didik Tentang Getaran Dan Gelombang Menggunakan Four-Tier Diagnostic Test Ditinjau Dari Jenis Kelamin," *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 8, no. 1b (2023): 1011–1019.

¹² Theo Jhoni Hartanto, "Studi Tentang Pemahaman Konsep-Konsep Fisika Sekolah Menengah Pertama Di Kota Palangka Raya," *Risalah Fisika* 1, no. 1 (2017): 9–14.

¹³ Mengungkap Miskonsepsi, Fisika Siswa, and S M A Kelas, "Journal of Innovative Science Education PENGEMBANGAN FOUR-TIER Journal of Innovative Science Education" 4, no. November (2015): 66–75.

¹⁴ Zikra Juita et al., "Identification of Physics Misconceptions Using Five-Tier Diagnostic Test: Newton's Law of Gravitation Context," *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA* 9, no. 8 (2023): 5954–5963.

tes diagnostik *two tier*, tes diagnostik *three tier* dan yang terbaru adalah tes diagnostik *four-tier*.¹⁵

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "**Analisis Miskonsepsi Siswa Menggunakan Diagnostik *Four Tier Test* Pada Materi Getaran dan Gelombang Kelas VIII MTsN 4 Tulungagung.**".

B. Fokus Penelitian

Adapun fokus dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana persentase miskonsepsi yang dialami siswa kelas VIII MTsN 4 Tulungagung pada materi getaran dan gelombang?
2. Apa penyebab miskonsepsi yang dialami siswa kelas VIII MTsN 4 Tulungagung pada materi getaran dan gelombang?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan konteks penelitian yang telah diuraikan diatas maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Mengetahui persentase miskonsepsi yang dialami siswa kelas VIII MTsN 4 Tulungagung pada materi getaran dan gelombang.
2. Mengetahui penyebab miskonsepsi yang dialami siswa kelas VIII MTsN 4 Tulungagung pada materi getaran dan gelombang.

¹⁵ Reni Maya Sari, *Identifikasi Miskonsepsi Siswa Menggunakan Tes Diagnostik Four-Tier Berbantuan Google Formulir Pada Konsep Fluida Dinamis Di SMA Negeri 1 Parung (Tahun Ajaran 2019/2020)*, *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 2018.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi kajian yang bermanfaat bagi semua pihak, diantaranya sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai sumbangan pemikiran bagi khazanah keilmuan, menambah wawasan bagi peneliti maupun pembaca berupa gambaran miskonsepsi siswa pada materi getaran dan gelombang. Dengan gambaran tersebut diharapkan dapat mereduksi persentase miskonsepsi pada siswa.

2. Secara Praktis

- a. Bagi institut, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai dokumen dan tambahan rujukan bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian yang sama.
- b. Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan sebagai bahan evaluasi sekolah dalam rangka meningkatkan hasil belajar dengan mereduksi persentase miskonsepsi siswa yang nantinya akan berpengaruh terhadap kualitas sekolah.
- c. Bagi pendidik, data miskonsepsi yang diperoleh dapat dijadikan acuan guru untuk membantu memperbaiki miskonsepsi siswa dan menjelaskan konsep getaran dan gelombang dengan tepat kepada siswa, sehingga miskonsepsi yang dialami tidak berlanjut pada siswa.
- d. Bagi siswa, hasil penelitian ini dapat membantu untuk mengetahui letak miskonsepsi dan latar belakang terjadinya miskonsepsi siswa pada materi getaran dan gelombang sehingga siswa dapat lebih

berhati-hati dan teliti ketika mempelajari suatu konsep sehingga mampu meningkatkan hasil belajarnya.

- e. Bagi peneliti lainnya, dapat dijadikan sebagai referensi untuk mengungkap miskonsepsi secara spesifik dan dapat dijadikan referensi untuk menerapkan model pembelajaran yang mampu mereduksi miskonsepsi yang dialami oleh siswa.

E. Definisi Istilah

1. Definisi Konseptual

a. Miskonsepsi

Miskonsepsi adalah ketidaksesuaian pemahaman yang sering dialami oleh siswa terhadap teori para ahli. Miskonsepsi merupakan hambatan bagi siswa untuk memahami dan menguasai materi karena miskonsepsi dapat dikatakan suatu kesalahan.¹⁶

b. Tes Diagnostik *Four Tier*

Four-tier diagnostic test (tes diagnostik empat tingkat) merupakan pengembangan dari tes diagnostik pilihan ganda tiga tingkat. Tingkat pertama merupakan soal pilihan ganda dengan empat pengecoh dan satu kunci jawaban yang harus dipilih siswa. Tingkat kedua merupakan tingkat keyakinan siswa dalam memilih jawaban. Tingkat ketiga merupakan alasan siswa menjawab pertanyaan, berupa alasan tertutup. Tingkat keempat merupakan tingkat keyakinan siswa

¹⁶ Fitri Nurul Sholihat, Achmad Samsudin, and Muhamad Gina Nugraha, "Identifikasi Miskonsepsi Dan Penyebab Miskonsepsi Siswa Menggunakan Four-Tier Diagnostic Test Pada Sub-Materi Fluida Dinamik: Azas Kontinuitas," *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika* 3, no. 2 (2017): 175–180. Hal. 176

dalam memberi alasan.¹⁷

c. Getaran dan Gelombang

Getaran adalah peristiwa bolak-balik suatu benda pada selang waktu tertentu melewati titik kesetimbangannya. Sedangkan gelombang adalah getaran yang merambat dan mengandung energi selama perambatannya.¹⁸

2. Definisi Operasional

a. Miskonsepsi

Miskonsepsi terjadi ketika siswa sangat yakin terhadap jawaban yang mereka miliki tetapi ternyata tidak sesuai dengan pengertian sesungguhnya atau sesuai pendapat para ahli.¹⁹ Sehingga jika pada suatu konsep dasar siswa sudah mengalami miskonsepsi maka akan berdampak pada konsep-konsep berikutnya, seperti konsep yang lebih mendalam.

b. Tes Diagnostik *Four Tier*

Tes diagnostik pada penelitian ini merupakan tes yang dipakai untuk mendiagnosis kelemahan belajar siswa. Sedangkan tes diagnostik *four tier* digunakan untuk mendiagnosis miskonsepsi yang terjadi pada siswa.²⁰ Pada Tingkat pertama siswa diberikan soal pilihan

¹⁷ Widya Bratha Sheftyawan, Trapsilo Prihandono, and Albertus Djoko Lesmono, "Identifikasi Miskonsepsi Siswa Menggunakan Four-Tier Diagnostic Test," *Jurnal Pembelajaran Fisika* 7, no. 2 (2018): 147–153. Hal. 148

¹⁸ Erni Yulianti Merry Christiani, Munzil, "Identifikasi Miskonsepsi Materi Getaran Dan Gelombang Pada Siswa SMP Kelas VIII Menggunakan Three-Tier Test," *jurnal3.um.ac.id* (2021).

¹⁹ Dona Sofia Rahayu and Zonalia Fitriza, "Identifikasi Miskonsepsi Peserta Didik Pada Materi Ikatan Kimia : Sebuah Studi Literatur," *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 3, no. 3 (2021): 1084–1091, <https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/510>.

²⁰ Sholihat, Samsudin, and Nugraha, "Identifikasi Miskonsepsi Dan Penyebab Miskonsepsi Siswa Menggunakan Four-Tier Diagnostic Test Pada Sub-Materi Fluida Dinamik: Azas Kontinuitas." Hal. 176

ganda yang terdiri dari 4 pilihan jawaban, pada tingkat kedua siswa diminta untuk menentukan tingkat keyakinan yang telah disediakan. Kemudian pada tingkat ketiga siswa diminta untuk memberikan alasan dari jawaban mereka pada tingkat pertama, dan pada tingkat keempat siswa diminta untuk menentukan tingkat keyakinan atas alasan yang telah mereka berikan.

c. Getaran dan Gelombang

Penerapan materi getaran dan gelombang banyak diaplikasikan dalam aktivitas kehidupan sehari-hari yakni mengenai tentang asal mula sebuah benda dapat menimbulkan bunyi, pergerakan tali yang bergetar ketika diberi usikan naik-turun, serta terjadinya gelombang pada air laut.²¹

F. Sistematika Pembahasan

Untuk memudahkan pemahaman yang berkaitan dengan penyusunan penelitian ini, maka perlu sistematika pembahasan yang jelas yaitu sebagai berikut:

1. Bagian awal terdiri dari: a) halaman sampul depan, b) halaman judul, c) halaman persetujuan, d) halaman pengesahan, e) halaman pernyataan keaslian, f) motto, g) halaman persembahan, h) prakata, i) halaman daftar isi, j) halaman tabel, k) halaman daftar gambar, l) halaman daftar lampiran, dan m) halaman abstrak.

²¹ Viii S M P Negeri et al., “<https://doi.org/10.31571/jpsa.v6i1.6257>” 6, no. 1 (2023): 21–30.

2. Bagian inti, terdiri dari:
 - d. **BAB I Pendahuluan**, pada bab ini penulis menguraikan tentang pokok-pokok masalah dalam penelitian ini. Bab ini memuat: konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi istilah dan sistematika pembahasan.
 - e. **BAB II Landasan Teori**, pada bab ini berisi tentang landasan teori yang terdiri dari deskripsi teori, penelitian terdahulu dan kerangka berfikir.
 - f. **BAB III Metode Penelitian**, pada bab ini memuat antara lain: pendekatan dan jenis penelitian, kehadiran peneliti, waktu dan tempat penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, pengecekan keabsahan data, dan tahap-tahap penelitian.
 - g. **BAB IV Hasil Penelitian**, pada bab ini berisi mengenai paparan data yang disajikan dalam topik sesuai dengan pertanyaan-pertanyaan penelitian dan analisis data.
 - h. **BAB V Pembahasan**, bab ini berisi pembahasan dari temuan-temuan peneliti yang telah dikemukakan pada hasil penelitian.
 - i. **BAB VI Penutup**, bab ini berisi tentang dua hal pokok yaitu kesimpulan dan saran.
3. Bagian Akhir terdiri dari: a) daftar rujukan, b) lampiran-lampiran, c) daftar riwayat hidup.