

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemahaman konsep adalah aspek krusial bagi siswa, khususnya untuk mata pelajaran fisika untuk mereka dapat menangkap konsep-konsep berikutnya tanpa kesulitan. Memahami konsep fisika sangat penting karena mendukung keterampilan berpikir siswa, meningkatkan kemampuan mereka dalam menganalisis prinsip dan teori, serta terhindar dari kesalahpahaman konsep, yang akhirnya berkontribusi pada peningkatan prestasi belajar fisika, terutama pada topik yang kompleks (Putri et al., 2024). Hal ini berarti kemampuan memahami konsep adalah proses yang sangat penting dalam mempelajari fisika. Juita et al. (2023) juga mengungkapkan bahwa pemahaman konsep ialah fondasi atau sasaran penting dalam pembelajaran fisika. Siswa yang kurang memahami konsep fisika sering mengalami miskonsepsi, yang menyebabkan kesulitan dalam pemecahan masalah dan penerapan prinsip-prinsip (Putri et al., 2024). Rendahnya pemahaman konsep diyakini dapat menghambat penerimaan pengetahuan atau keterampilan baru dengan baik.

Berdasarkan hasil studi literatur, pemahaman konsep siswa secara umum tergolong dalam kategori rendah. Penelitian yang dilakukan Rose et al., (2023) menunjukkan bahwa tingkat penguasaan siswa terhadap konsep fisika di kelas XI SMA N 1 Kretek pada tahun ajaran 2022/2023 dalam topik fluida statis tergolong rendah, dengan nilai rata-rata 47,7. Amaliah & Purwaningsih, (2021) Dalam penelitiannya, mayoritas siswa menunjukkan tingkat penguasaan konsep yang tergolong rendah pada konsep hukum Newton, dengan persentase 82,76%. Studi yang dilakukan Hara et al., (2023) menunjukkan bahwa penguasaan konsep siswa dalam pelajaran fisika tergolong sedang, dengan persentase 55%. Selain itu penelitian Sekarani et al., (2021) Menyatakan bahwa siswa yang teremasuk dalam kategori miskonsepsi sebesar 37,7% dan ketidaktahuan terhadap konsep sebesar 22,27% pada materi termodinamika.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di SMA Negeri Jatinunggal memperlihatkan pemahaman konsep siswa yang tergolong rendah. Hasil yang diperoleh dari tes pemahaman konsep membuktikan bahwa siswa masih lemah dalam memahami konsep dan tergolong dalam kategori sangat rendah berdasarkan

Tabel pengkategorian menurut Santika (2018). Data hasil tes pemahaman konsep tersaji pada Tabel 1.1.

Tabel 1. 1 Data Hasil Tes Pemahaman Konsep

| No | Indikator | Persentase (%) | Kategori |
|------------------|---------------------------------------------------------------|----------------|----------------------|
| 1. | Menyatakan Kembali Konsep yang Dipelajari | 50,2 | Rendah |
| 2. | Mengelompokkan Objek Berdasarkan Syarat yang Membentuk Konsep | 41,2 | Sangat Rendah |
| 3. | Menganalisis Sifat-Sifat Konsep | 44,1 | Rendah |
| 4. | Menerapkan Konsep Secara Logis | 29,4 | Sangat Rendah |
| 5. | Memberikan Contoh dan Bukan Contoh | 52,5 | Rendah |
| 6. | Menggunakan Representasi yang Beragam | 32,4 | Sangat Rendah |
| Rata-rata | | 41,63 | Sangat Rendah |

Hasil wawancara bersama guru fisika sebagai narasumber mengungkapkan bahwa siswa kerap mengalami hambatan dalam memahami konsep-konsep yang dipelajari. beliau menggunakan model pembelajaran direct instructions dimana model ini merupakan model konvensional dan sering menggunakan metode ceramah. kesulitan dalam memahami konsep pada siswa disebabkan oleh metode dan model pembelajaran yang digunakan. Selain itu, guru fisika menjelaskan bahwa kebiasaan siswa cenderung menghafal rumus tanpa memahami maknanya, sehingga mereka kesulitan menerapkan konsep dalam penyelesaian masalah. Dengan demikian, dibutuhkan penerapan metode dan model pembelajaran yang lebih optimal guna mendorong siswa agar dapat memahami konsep yang dipelajari.

Mengatasi permasalahan terkait pemahaman konsep dapat dilakukan dengan upaya menerapkan model pembelajaran yang tepat. Menurut Valeeva et al., (2023) Para pendidik seharusnya secara serius mempertimbangkan penerapan model pembelajaran yang digunakan, karena efektivitas menetukan model yang sesuai telah terbukti mampu meningkatkan pemahaman siswa di berbagai cabang ilmu sains. Metode pengajaran yang inovatif dan interaktif, yang dilengkapi dengan pengalaman praktis dan aplikasi dunia nyata, merupakan faktor kunci dalam meningkatkan keterlibatan serta pemahaman siswa terhadap materi fisika yang

bersifat kompleks. Model pembelajaran inovatif betujuan melibatkan siswa untuk aktif berdiskusi dan memberikan kesempatan dua arah akan membantu anak agar dapat memahami konsep (Muslimin, 2012).

Model pembelajaran yang bisa mendukung peningkatan pemahaman konsep fisika salah satunya yaitu model pembelajaran *connecting, organizing, reflecting, and extending* (CORE). Simanjuntak et al., (2023) berpendapat bahwa model pembelajaran CORE memberikan dampak yang nyata dalam mengembangkan potensi siswa agar mampu memahami konsep pada materi, serta bisa digunakan juga sebagai salah satu opsi alternatif dalam penerapan model pembelajaran. Hal tersebut juga diperkuat oleh penelitian oleh Ayudia & Mariani, (2022) yakni model CORE merupakan model pembelajaran berlandaskan konstruktivisme. model pembelajaran ini dengan teori konstruktivistiknya dapat memfasilitasi pemahaman konsep siswa sehingga bisa dijadikan alternatif dalam pembelajaran. Calalb & Zelenschi (2023) berpendapat bahwa konstruktivisme memengaruhi pemahaman konsep fisika dengan menekankan struktur multidimensi pengetahuan, yang mencakup pemahaman konseptual, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan aksiologis. Pendekatan ini mendorong motivasi intrinsik dan melibatkan potensi yang dimiliki oleh siswa. Keadaan ini menegaskan bahwa pembelajaran CORE yang berlandaskan teori konstruktivistik berpontensi dalam peningkatan pemahaman konsep siswa, sehingga dapat dijadikan sebagai suatu opsi alternatif dalam proses pembelajaran.

Materi yang dipakai untuk pelaksanaan penelitian ini yaitu gelombang mekanik. Pemahaman terhadap konsep gelombang mekanik merupakan hal yang esensial untuk dipelajari dan menjadi dasar bagi siswa dalam memahami teori yang akan dipelajari selanjutnya yaitu gelombang berjalan, stasioner, bunyi, cahaya, dan alat-alat optik. Matei gelombang mekanik dipakai karena hasil wawancara bersama guru fisika kelas XI SMA Negeri Jatinunggal menunjukkan bahwa topik tersebut cukup sulit dipahami oleh siswa. Bagian yang dianggap sulit oleh siswa adalah besaran fisis pada gelombang mekanik. Materi ini berkaitan erat dengan kehidupan sekitar kita dan perlu dipelajari oleh siswa.

Latar belakang yang telah diuraikan membuat peneliti tetarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Connecting*,

Organizing, Reflecting, And Extending (Core) terhadap Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Gelombang Mekanik Di Kelas XI MIPA SMA Negeri Jatinunggal”.

1.2 Rumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka permasalahan dalam penelitian yang dapat dirumuskan yaitu “Adakah Pengaruh Model Pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, And Extending* (CORE) terhadap Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Gelombang Mekanik di kelas XI SMA Negeri Jatinunggal tahun ajaran 2024/2025?”.

1.3 Definisi Operasional

Penelitian ini secara operasional mendeskripsikan istilah-istilah yang digunakan dengan definisi sebagai berikut:

1.3.1 Pemahaman Konsep

Pemahaman Konsep adalah kapasitas individuuntuk mengerti, memahami, dan mengaplikasikan suatu gagasan atau ide secara mendalam. Indikator pemahaman konsep yang dijadikan acuan untuk penelitian ini meliputi: (1) menafsirkan; (2) mencontohkan; (3) mengklasifikasikan; (4) menarik interferensi/menyimpulkan; (5) membandingkan; (6) menjelaskan; (7) merangkum. Pemahaman Konsep diukur dengan test berbentuk uraian yang memuat indikator pemahaman konsep di dalamnya.

1.3.2 Model Pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending* (CORE)

Model Pembelajaran CORE yaitu sebuah model pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan belajar. Sintaks dari model pembelajaran CORE diantaranya: (1) *Connecting* (Menghubungkan); (2) *Organizing* (Mengorganisasikan); (3) *Reflecting* (Merefleksi); dan (4) *Extending* (Mengembangkan). Sintaks dan tahapan pembelajaran pada model pembelajaran CORE mampu memperkuat pemahaman konsep siswa.

1.3.3 Materi Gelombang Mekanik

Materi Gelombang Mekanik merupakan bagian dari kurikulum 2013 yang digunakan di kelas XI SMA/MA sederajat pada semester genap. Gelombang mekanik mempelajari perambatan energi melalui medium dalam bentuk gelombang, baik gelombang transversal maupun longitudinal. Kompetensi inti (KI)

3.9 dan kompetensi dasar (KD) 4.9 menekankan pada pemahaman dan aplikasi konsep-konsep gelombang mekanik. Cakupan materi yang digunakan meliputi sifat-sifat gelombang mekanik, seperti frekuensi, periode, panjang gelombang, dan kecepatan rambat gelombang.

1.4 Tujuan Penelitian

Merujuk pada rumusan permasalahan, tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui Pengaruh Model Pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending* (CORE) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Gelombang Mekanik di SMA Negeri Jatinunggal tahun ajaran 2024/2025.

1.5 Manfaat Penelitian

Diharapkan hasil penelitian ini bisa memberikan sejumlah kegunaan, di antaranya:

1.5.1 Manfaat Teoretis

Penelitian ini menyumbangkan kontribusi ilmiah bagi kemajuan ilmu pengetahuan serta bisa dijadikan sebagai rujukan untuk penelitian kedepannya yang berhubungan dengan model pembelajaran CORE, khususnya dalam mata pelajaran Fisika.

1.5.2 Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, dapat memberi gambaran model pembelajaran yang cocok untuk setiap siswa sehingga lebih mudah dalam memahami konsep saat belajar di kelas.
- b. Bagi guru, diharapkan dapat memberi solusi penggunaan model pembelajaran yang lebih bervariatif untuk mendorong pemahaman konsep siswa agar lebih baik.
- c. Bagi lembaga, Penelitian ini memiliki potensi untuk menambah referensi dan hasil kajian dalam bidang pembelajaran fisika, yang dapat dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah.
- d. Bagi peneliti, Melalui penelitian ini, peneliti memperoleh kemampuan untuk merumuskan, mempersiapkan, dan menyusun strategi pembelajaran yang lebih efektif serta relevan dengan materi yang disampaikan, sekaligus mengembangkan kesiapan dan profesionalisme sebagai guru.