

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab 1 ini akan diuraikan mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian yang dijelaskan lebih lanjut dalam pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan definisi operasional.

1.1 Latar Belakang Penelitian

Saat ini, kita hidup di era yang dikenal sebagai "Industrial Age" dan "Knowledge Age", di mana pengetahuan menjadi landasan utama untuk meningkatkan keterampilan, memenuhi kebutuhan hidup, dan mencapai kemajuan dalam berbagai bidang. Hal ini ditegaskan oleh Mardhiyah et al. (2021) yang menyatakan bahwa semua upaya manusia didasari oleh pengetahuan.

Pendidikan dan ilmu pengetahuan merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Dalam proses pendidikan, pengetahuan menjadi elemen penting. Di sisi lain, ilmu pengetahuan pun digunakan untuk mendukung proses belajar mengajar. Hal ini sesuai dengan amanat Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 pasal 3 tentang sistem Pendidikan nasional. Pasal tersebut menyatakan bahwa "Pendidikan Nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan serta meningkatkan mutu kehidupan dan martabat manusia Indonesia dalam rangka upaya mewujudkan tujuan nasional". Pendidikan dan ilmu pengetahuan menjadi kunci utama dalam menghadapi era ini. Di sinilah fisika sebagai salah satu mata pelajaran penting berperan krusial. Fisika bukan hanya tentang menghafal rumus dan menyelesaikan soal. Lebih dalam dari itu, fisika merupakan ilmu yang mempelajari tentang fenomena alam dan interaksinya. Pemahaman konsep fisika dan kemampuan menerapkannya dalam kehidupan nyata menjadi keterampilan esensial bagi generasi muda.

Menurut Gerthsen (1958), sebagaimana dikutip dari Herbert Druzes et al (1986), fisika merupakan ilmu yang berusaha mendeskripsikan berbagai gejala alam sesederhana mungkin dan menemukan hubungan antar gejala tersebut.

Dena Tresna Ningsih, 2024

PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATERI MOMENTUM DAN IMPULS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Permasalahan dasar dalam fisika dipecahkan dengan cara mengamati gejala tersebut. Fisika bukan hanya tentang menghafal rumus, tetapi lebih kepada pemahaman dan pengenalan konsep. Penekanannya terletak pada proses terbentuknya pengetahuan melalui penemuan, penyajian data secara matematis, dan berdasarkan aturan-aturan tertentu. Hal ini, seperti yang dikemukakan oleh Sutrisno et al. (2001), membutuhkan aturan tertentu dalam mempelajarinya.

Namun, pada kenyataannya beberapa peserta didik merasa kesulitan dalam belajar fisika. Faktor-faktor kesulitan belajar fisika pada peserta didik diantaranya faktor internal meliputi kesehatan yang sering terganggu, kurangnya minat belajar, kurangnya perhatian dalam pembelajaran, malas belajar dan kebiasaan belajar yang tidak teratur (Abbas & Hidayat, 2018). Pendapat lain mengatakan bahwa kenyataan yang terjadi di sekolah adalah banyak siswa yang kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran, sebab mereka menganggap bahwa pelajaran fisika adalah sebatas pelajaran di bangku sekolah yang tidak ada kaitannya dalam kehidupan sehari-hari yang tidak ada hubungannya dengan fenomena-fenomena dalam kehidupan sehari-hari, akibatnya hasil belajar fisika siswa rendah (Hakim et al., 2018).

Dalam hal ini faktor guru dan suasana kelas menjadi hal yang sangat berpengaruh terhadap antusias siswa dalam hal belajar sehingga pemahaman siswa saat belajar menjadi kurang. Untuk mengatasi tantangan tersebut, perlu diterapkan model pembelajaran yang efektif. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik dan pemahaman konsep fisika adalah model pembelajaran Kontekstual (Mustofa et al., 2016). Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menghubungkan konsep fisika dengan kehidupan nyata, sehingga siswa dapat memahami konsep fisika dengan lebih mudah dan relevan.

Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk menemukan materi yang dipelajarinya dan menghubungkannya dengan situasi di dalam kehidupan nyata, sehingga siswa terdorong untuk dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari (Nababan & Sipayung, 2023).

Dena Tresna Ningsih, 2024

PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATERI MOMENTUM DAN IMPULS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Model ini memiliki beberapa kelebihan diantaranya yaitu siswa bebas menentukan informasi yang mereka butuhkan, siswa bisa belajar kerja efektif dan bekerjasama dengan baik dalam suatu kelompok, proses belajar selama di kelas menjadi lebih menyenangkan dan tidak membuat siswa bosan, pembelajaran menjadi lebih bermakna dan lebih produktif. (Nababan & Sipayung, 2023).

Dalam *'The Effectiveness of Contextual Teaching and Learning Approach Integrated with Araling Panlipunan: Implication to Enhance Teaching-Learning Process'* terdapat perbedaan yang signifikan antara kinerja pra-penilaian dengan kinerja pasca penilaian siswa ketika menerapkan pembelajaran kontekstual (Montalbo & Villanueva, 2020). Pada penelitian lain juga ditemukan bahwa ketika diterapkan model pembelajaran CTL ada pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep fisika SMA (Tirsa Yolanda et al., 2020). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Montalbo & Villanueva (2020) dan Tirsa Yolanda et al. (2020), terbukti bahwa penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) secara signifikan meningkatkan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran Fisika.

Berdasarkan studi pendahuluan di salah satu SMA di Kabupaten Bandung, yang melibatkan wawancara dengan guru fisika dan beberapa siswa, ditemukan bahwa masih banyak siswa yang belum memahami konsep momentum dan impuls dengan baik. Hal ini dibuktikan oleh hasil ulangan pada materi tersebut, di mana hanya 16,03% siswa yang memperoleh nilai di atas 70, sedangkan 83,97% siswa mendapatkan nilai di bawah 70. Dengan jumlah siswa keseluruhan sebanyak 312 orang, hal ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang belum memahami konsep materi momentum dan impuls.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa, diketahui bahwa mereka mengalami kesulitan dalam memahami materi fisika secara mendalam. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya yaitu menganggap fisika itu sulit dipelajari karena banyak konsep abstrak dan rumus-rumus yang sulit dipahami, Pengajaran yang terpusat pada teori tanpa diimbangi dengan praktik dan contoh

aplikasi dalam kehidupan nyata sehingga membuat siswa merasa bosan dan sulit memahami materi serta kurangnya minat dan motivasi belajar fisika.

Mengacu pada beberapa referensi penelitian sebelumnya dan kelebihan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL), peneliti menduga bahwa penerapan model pembelajaran CTL dapat menjadi solusi untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam materi momentum dan impuls.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti mengambil judul “Penerapan Model *Contextual Teaching and Learning* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Momentum dan Impuls”.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang tersebut maka masalah yang akan diteliti adalah ‘Bagaimana Penerapan Model *Contextual Teaching and Learning* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Momentum dan Impuls?’

Untuk memperjelas permasalahannya, maka perumusan masalah penelitian diuraikan menjadi beberapa pertanyaan diantaranya sebagai berikut:

1. Bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*?
2. Bagaimana pemahaman konsep siswa sebelum diterapkan model pembelajaran CTL?
3. Bagaimana pemahaman konsep siswa setelah diterapkan model pembelajaran CTL?
4. Bagaimana peningkatan pemahaman konsep siswa pada setiap aspek pemahaman konsep?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memperoleh gambaran mengenai keterlaksanaan penerapan pembelajaran *contextual teaching and learning* pada materi momentum dan impuls.

2. Memperoleh gambaran mengenai pemahaman konsep siswa sebelum diterapkannya model pembelajaran *contextual teaching and learning*.
3. Memperoleh gambaran mengenai pemahaman konsep siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *contextual teaching and learning*.
4. Memperoleh gambaran mengenai peningkatan pemahaman konsep siswa pada setiap aspek pemahaman konsep.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian yang dilakukan baik dari segi teoritis maupun segi praktis adalah sebagai berikut:

1. Secara teoritis, diharapkan penelitian ini memberikan kontribusi ilmiah sebagai sumber pustaka mengenai penerapan model *Contextual Teaching and Learning* untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi Momentum dan Impuls.
2. Secara praktis, penelitian ini diharapkan memberikan gambaran dalam menyelenggarakan kegiatan pembelajaran sebagai alternatif solusi untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi Momentum dan Impuls dengan menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*.

1.5 Definisi Operasional

Agar permasalahan yang dikaji tidak terlalu meluas, maka dibutuhkan pembatasan masalah sebagai berikut:

1.5.1 Contextual Teaching and Learning (CTL)

Model Pembelajaran Kontekstual (CTL) akan diterapkan oleh peneliti dalam pelaksanaan pembelajaran. Sebelum memulai pembelajaran, guru akan memberikan soal pretest kepada siswa untuk mengukur pemahaman awal mereka tentang konsep momentum dan impuls. Adapun saat pelaksanaannya, guru akan memberikan pembelajaran berdasarkan sintak dari model CTL

Dena Tresna Ningsih, 2024

PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATERI MOMENTUM DAN IMPULS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

yang terdiri dari 7 fase diantaranya yaitu *constructivism, inquiry, questioning, learning Society, modeling, reflection* dan *authentic assessment*.

Keterlaksanaan model pembelajaran yang diimplementasikan diukur melalui observasi terhadap keterlaksanaan proses pembelajaran oleh observer dari setiap skenario yang diolah menjadi dalam bentuk persentase dengan menghitung jumlah jawaban “terlaksana” atau “tidak terlaksana” pada format observasi keterlaksanaan pembelajaran dan menginterpretasikan hasil perhitungan persentase ke dalam kategori keterlaksanaan kegiatan pembelajaran berdasarkan RPP yang dibuat.

1.5.2 Peningkatan Pemahaman Konsep

Pada penelitian ini, peningkatan pemahaman konsep siswa pada materi momentum dan impuls akan diukur berdasarkan dimensi proses kognitif Taksonomi Anderson dan Krathwohl. Menurut Taksonomi Anderson dan Krathwohl memahami atau *understanding* terbagi menjadi tujuh dimensi proses kognitif yaitu Menafsirkan (*interpreting*), mencontohkan (*exemplifying*), mengklasifikasikan (*classifying*), meringkas (*summarizing*), menyimpulkan (*inferring*), membandingkan (*comparing*), dan menjelaskan (*explaining*). Kemampuan tersebut akan diukur dengan menggunakan instrumen tes pemahaman konsep melalui *pretest* dan *posttest*. Peningkatan setiap aspek pemahaman konsep akan dilihat berdasarkan dari nilai N-Gain yang diperoleh.

1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Penyusunan skripsi ini didasarkan pada pedoman penulisan karya tulis ilmiah Universitas Pendidikan Indonesia tahun 2019. Secara umum, struktur penulisan skripsi ini terdiri dari halaman judul, lembar pengesahan, halaman pernyataan bebas plagiarisme, halaman ucapan terima kasih, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, Bab I, Bab II, Bab III, Bab IV, Bab V, daftar pustaka, dan lampiran. Untuk lebih jelasnya, isi dari lima bab dijabarkan sebagai berikut.

Dena Tresna Ningsih, 2024

PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATERI MOMENTUM DAN IMPULS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Bab I merupakan pendahuluan yang berisi mengenai latar belakang penelitian berdasarkan kajian literatur dengan fakta di lapangan, rumusan masalah dari penelitian berdasarkan latar belakang, tujuan penelitian yang hendak dicapai, manfaat penelitian, definisi operasional yang berisi batasan masalah dari penelitian, serta struktur penulisan skripsi. Bab II yaitu kajian pustaka yang menjelaskan mengenai konsep atau teori yang menjadi landasan dalam penelitian ini. Kajian pustaka ini mencakup tinjauan mengenai pokok bahasan penelitian tentang pemahaman konsep, model *contextual teaching and learning*, kajian materi momentum dan impuls, dan hubungan antara model dengan pemahaman konsep. Bab III merupakan metode penelitian yang mencakup metode dan desain penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian, prosedur penelitian, dan teknik analisis data. Pada Bab IV membahas mengenai temuan dan pembahasan. Temuan merupakan penemuan peneliti berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data sesuai dengan rumusan masalah, sedangkan pembahasan berisi mengenai pembahasan lebih lanjut temuan yang telah diperoleh peneliti untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan. Bab V merupakan kesimpulan dari hasil penelitian yang terdiri dari simpulan, implikasi, dan rekomendasi yang diberikan oleh peneliti berdasarkan pengalaman yang terjadi saat melakukan penelitian.