

**ANALISIS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP FISIKA SISWA**

Hotmarlina Purba¹, Marnatauli Barasa², Eka Mindasari Br Ginting³,
Mariati Purnama Simanjuntak⁴
Universitas Negeri Medan
hotmarlinaprb@gmail.com

ABSTRACT

In physics education, conceptual understanding is crucial because it helps students grasp the relationships between concepts, formulas, and natural phenomena as a whole. Complex physics concepts and a lack of variety in teaching materials often make it difficult for students to grasp the material. The purpose of this study is to examine how teachers use teaching materials to influence students' understanding of physics at a private high school in Medan. The study employs a qualitative descriptive approach supported by simple quantitative data. The research subjects consisted of 25 students and one physics teacher. Data were collected through classroom observations, interviews with the teacher, and a questionnaire distributed to students. Observation and interview data were analyzed qualitatively through reduction, presentation, and drawing of conclusions, while questionnaire data were analyzed using percentages. The results of the study indicate that the use of instructional media in physics instruction is not yet ideal because lecture-based methods are still dominated by PowerPoint and the blackboard. Questionnaire results show that 96 percent of students have difficulty understanding abstract physics concepts, 92 percent have difficulty connecting concepts to daily life, and 100 percent of students say that instructional media make learning easier. Interview results indicate that simulations, laboratory experiments, and educational videos can enhance students' understanding of concepts and their interest in learning. Limited class time and school facilities are the main constraints. This study found that improvements in students' understanding of physics concepts are significantly influenced by the use of various types of instructional media.

Keywords: instructional media, understanding of physics concepts, physics education; concept visualization, physics media

ABSTRAK

Dalam pembelajaran fisika, pemahaman konsep sangat penting karena membantu siswa memahami hubungan antara konsep, rumus, dan fenomena alam secara keseluruhan. Konsep fisika yang rumit dan media pembelajaran yang kurang variatif sering menyebabkan siswa mengalami kesulitan memahami materi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat bagaimana guru menggunakan media pembelajaran untuk mempengaruhi pemahaman siswa tentang fisika di salah satu sekolah menengah swasta di Medan. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang didukung oleh data kuantitatif sederhana. Subjek penelitian terdiri dari 25 siswa dan satu guru fisika. Data dikumpulkan melalui observasi pembelajaran, wawancara dengan guru, dan penyebaran angket kepada siswa.

Data observasi dan wawancara dianalisis secara kualitatif melalui reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan, sedangkan data angket dianalisis dengan persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran fisika belum ideal karena metode ceramah masih didominasi oleh PowerPoint dan papan tulis. Hasil angket menunjukkan bahwa 96 persen siswa mengalami kesulitan memahami konsep fisika yang abstrak, 92 persen mengalami kesulitan menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari-hari, dan 100 persen siswa mengatakan bahwa media pembelajaran membuat belajar lebih mudah. Hasil wawancara menunjukkan bahwa simulasi, praktikum, dan video pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep dan minat mereka dalam belajar. Keterbatasan waktu pembelajaran dan fasilitas sekolah adalah kendala utama. Penelitian ini menemukan bahwa peningkatan pemahaman siswa tentang konsep fisika sangat dipengaruhi oleh penggunaan berbagai jenis media pembelajaran.

Kata Kunci: media pembelajaran, pemahaman konsep fisika, pembelajaran fisika; visualisasi konsep, media fisika

A. Pendahuluan

Pembelajaran fisika memiliki peranan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah, logis, kritis, dan analitis peserta didik. Melalui pembelajaran fisika, siswa tidak hanya mempelajari konsep, prinsip, dan hukum-hukum alam, tetapi juga dilatih untuk menjelaskan berbagai fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar secara sistematis dan berdasarkan bukti ilmiah. Kemampuan tersebut menjadi salah satu kompetensi yang diperlukan pada abad ke-21 karena peserta didik dituntut mampu berpikir kritis, memecahkan masalah, serta mengambil keputusan berdasarkan informasi yang tersedia. Pembelajaran fisika tidak hanya

berorientasi pada penguasaan rumus dan perhitungan matematis, tetapi juga pada pembentukan pemahaman konseptual yang mendalam terhadap fenomena alam (Mayer, 2021; UNESCO, 2024).

Laporan internasional menunjukkan bahwa kemampuan sains peserta didik Indonesia masih perlu ditingkatkan. Berdasarkan hasil Programme for International Student Assessment (PISA) 2022 yang diterbitkan oleh Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), skor literasi sains Indonesia berada pada angka 383, masih berada di bawah rata-rata OECD yaitu 485 (OECD, 2023). Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih

mengalami kesulitan dalam memahami konsep ilmiah, menjelaskan fenomena secara ilmiah, serta menggunakan pengetahuan sains untuk menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari. Rendahnya capaian tersebut mengindikasikan bahwa penguatan pemahaman konsep dalam pembelajaran sains, khususnya fisika, masih menjadi tantangan yang perlu mendapat perhatian.

Salah satu faktor yang memengaruhi rendahnya pemahaman konsep fisika adalah karakteristik materi fisika yang banyak memuat konsep abstrak dan tidak dapat diamati secara langsung. Materi seperti medan listrik, gelombang elektromagnetik, gaya, induksi magnetik, dan fenomena mikroskopis lainnya memerlukan kemampuan visualisasi yang baik agar dapat dipahami secara utuh oleh siswa. Namun, dalam praktiknya pembelajaran fisika di sekolah masih sering didominasi oleh metode ceramah dan pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher-centered learning*), sehingga siswa cenderung menjadi penerima informasi secara pasif. Kondisi tersebut menyebabkan siswa lebih fokus menghafal rumus

dibandingkan memahami makna fisis suatu konsep serta keterkaitannya dengan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Pemahaman konsep merupakan kemampuan individu dalam menangkap makna suatu konsep dan menggunakannya dalam berbagai situasi yang berbeda. Dalam pembelajaran fisika, pemahaman konsep tidak hanya ditunjukkan melalui kemampuan mengingat rumus, tetapi juga melalui kemampuan menafsirkan (*interpreting*), menjelaskan (*explaining*), mengklasifikasikan (*classifying*), membandingkan (*comparing*), menyimpulkan (*inferring*), dan menerapkan (*applying*) konsep fisika dalam konteks yang relevan. Menurut Anderson dan Krathwohl (2001), kemampuan-kemampuan tersebut merupakan bagian dari dimensi kognitif memahami (*understanding*) dalam revisi Taksonomi Bloom. Siswa yang memiliki pemahaman konsep yang baik akan lebih mudah menghubungkan konsep fisika dengan fenomena nyata, menyelesaikan permasalahan ilmiah, dan membangun pengetahuan baru

berdasarkan konsep yang telah dimiliki sebelumnya.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pemahaman konsep fisika siswa adalah melalui penggunaan media pembelajaran yang sesuai. Media pembelajaran merupakan segala bentuk sarana yang digunakan untuk menyalurkan pesan pembelajaran sehingga dapat merangsang perhatian, minat, motivasi, dan pemahaman peserta didik. Dalam pembelajaran fisika, media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu yang mampu memvisualisasikan konsep-konsep abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Penggunaan video pembelajaran, simulasi virtual, animasi, laboratorium virtual, maupun praktikum dapat membantu siswa mengamati fenomena fisika yang sulit ditampilkan secara langsung di dalam kelas. Menurut Mayer (2021), penggunaan representasi visual dan verbal secara bersamaan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran karena membantu siswa membangun hubungan antara informasi yang diterima dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya.

Perkembangan teknologi digital juga memberikan peluang yang lebih luas dalam pengembangan media pembelajaran fisika. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi mampu meningkatkan pemahaman konsep, motivasi belajar, dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Darmaji et al. (2023) melaporkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dapat membantu siswa memahami konsep fisika secara lebih konkret melalui visualisasi yang lebih jelas. Sari et al. (2024) menemukan bahwa multimedia interaktif mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, Yusuf et al. (2025) menunjukkan bahwa integrasi media pembelajaran digital berkontribusi positif terhadap peningkatan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir peserta didik.

Temuan penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran memiliki hubungan yang erat dengan pemahaman konsep fisika siswa. Astalini et al. (2022) menjelaskan bahwa media pembelajaran berperan dalam membantu siswa membangun

pemahaman konsep melalui penyajian informasi yang lebih menarik dan mudah dipahami. Kurniawan et al. (2023) menyatakan bahwa media pembelajaran, strategi pembelajaran, dan motivasi belajar merupakan faktor yang memengaruhi pemahaman konsep fisika siswa. Penelitian terbaru oleh Nurhayati et al. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan simulasi virtual mampu meningkatkan pemahaman konsep fisika karena siswa dapat mengamati dan memanipulasi fenomena fisika secara langsung melalui media digital. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran memiliki kontribusi penting dalam mendukung keberhasilan pembelajaran fisika.

Penelitian sebelumnya lebih berfokus pada pengujian efektivitas suatu media pembelajaran tertentu terhadap pemahaman konsep siswa. Penelitian yang mengkaji secara langsung bagaimana media pembelajaran digunakan oleh guru dalam pembelajaran fisika sehari-hari serta bagaimana penggunaannya berkaitan dengan pemahaman konsep siswa masih relatif terbatas. Selain itu, penelitian sebelumnya umumnya hanya menggunakan satu

sumber data, seperti angket atau tes, sehingga belum banyak yang mengintegrasikan hasil observasi pembelajaran, wawancara guru, wawancara siswa, dan respon siswa secara bersamaan untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai kondisi pembelajaran fisika di sekolah. Kondisi tersebut menunjukkan adanya celah penelitian yang masih perlu dikaji lebih lanjut.

Kebaruan penelitian ini terletak pada analisis penggunaan media pembelajaran fisika melalui triangulasi data yang melibatkan observasi proses pembelajaran, wawancara guru, wawancara siswa, dan penyebaran angket siswa secara terpadu. Penelitian ini tidak hanya mendeskripsikan media pembelajaran yang digunakan guru selama proses pembelajaran, tetapi juga mengidentifikasi kesulitan siswa dalam memahami konsep fisika, menganalisis persepsi siswa terhadap penggunaan media pembelajaran, serta mengkaji kendala yang dihadapi guru dalam implementasi media pembelajaran di kelas. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran empiris yang lebih menyeluruh mengenai

kondisi penggunaan media pembelajaran fisika di sekolah.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penggunaan media pembelajaran oleh guru terhadap pemahaman konsep fisika siswa di salah satu SMA Swasta di Medan berdasarkan hasil observasi pembelajaran, wawancara guru, wawancara siswa, dan angket siswa. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran fisika, mengidentifikasi kesulitan siswa dalam memahami konsep fisika, menganalisis persepsi siswa terhadap penggunaan media pembelajaran, serta mengetahui kendala yang dihadapi guru dalam penggunaan media pembelajaran di kelas.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang didukung oleh data kuantitatif sederhana. Pendekatan kualitatif digunakan untuk memperoleh gambaran secara mendalam mengenai penggunaan media pembelajaran fisika dalam proses pembelajaran serta kaitannya dengan pemahaman konsep fisika

siswa. Data kuantitatif digunakan sebagai data pendukung untuk memperkuat hasil temuan melalui persentase respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran.

Pemilihan desain penelitian deskriptif didasarkan pada tujuan penelitian, yaitu mendeskripsikan kondisi penggunaan media pembelajaran yang digunakan guru, khususnya media berupa PowerPoint dan papan tulis, serta menganalisis keterkaitannya dengan pemahaman konsep fisika siswa. Desain ini memungkinkan peneliti memperoleh gambaran yang sistematis mengenai proses pembelajaran fisika, respon siswa terhadap media pembelajaran, kesulitan siswa dalam memahami konsep fisika, serta kendala yang dihadapi guru selama proses pembelajaran berlangsung.

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 12 Mei 2026 di salah satu SMA Swasta di Kota Medan. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa sekolah telah menerapkan penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran fisika sehingga sesuai dengan fokus penelitian.

Subjek penelitian terdiri atas satu orang guru fisika dan 25 siswa yang terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran fisika di salah satu SMA Swasta di Kota Medan. Guru fisika dipilih sebagai informan utama karena memiliki peran dalam merancang, memilih, dan menggunakan media pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung. Informasi yang diperoleh dari guru meliputi jenis media pembelajaran yang digunakan, cara penggunaan media dalam pembelajaran, pengaruh media terhadap pemahaman konsep siswa, serta kendala yang dihadapi dalam penggunaannya.

Siswa dipilih sebagai responden penelitian karena merupakan penerima langsung penggunaan media pembelajaran. Respon siswa diperlukan untuk memperoleh informasi mengenai tingkat pemahaman konsep fisika, pengalaman belajar selama proses pembelajaran, kesulitan yang dialami dalam memahami materi fisika, serta persepsi mereka terhadap penggunaan media pembelajaran yang digunakan guru. Data yang diperoleh dari siswa dapat memberikan gambaran mengenai

keterkaitan penggunaan media pembelajaran dengan pemahaman konsep fisika.

Pemilihan subjek penelitian dilakukan menggunakan teknik purposive sampling. Teknik ini dipilih karena subjek penelitian ditentukan berdasarkan kriteria tertentu, yaitu terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran fisika dan memiliki pengalaman menggunakan media pembelajaran yang menjadi fokus penelitian.

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk memperoleh data sesuai dengan tujuan penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar observasi, pedoman wawancara, dan angket siswa.

Lembar observasi digunakan untuk mengamati secara langsung proses pembelajaran fisika di kelas. Observasi dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai penggunaan media pembelajaran oleh guru, aktivitas siswa selama pembelajaran, interaksi antara guru dan siswa, serta respon siswa terhadap media pembelajaran yang digunakan. Observasi dilakukan

secara nonpartisipatif, yaitu peneliti tidak terlibat dalam proses pembelajaran dan hanya bertindak sebagai pengamat.

Pedoman wawancara digunakan untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran fisika. Wawancara dilakukan kepada guru fisika sebagai informan utama. Aspek yang dikaji dalam wawancara meliputi proses pembelajaran fisika, jenis media pembelajaran yang digunakan, respon siswa terhadap media pembelajaran, kesulitan siswa dalam memahami konsep fisika, pengaruh media pembelajaran terhadap pemahaman konsep siswa, serta kendala yang dihadapi guru dalam penggunaan media pembelajaran. Adapun indikator pedoman wawancara guru disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator Pedoman Wawancara Guru

No.	Indikator	Tujuan
1.	Proses pembelajaran fisika	Mengetahui pelaksanaan pembelajaran di kelas

2.	Media pembelajaran yang digunakan guru	Mengidentifikasi media yang digunakan
3.	Respon keaktifan siswa	danMengetahui keterlibatan siswa selama pembelajaran
4.	Kesulitan memahami konsep fisika	siswaMengidentifikasi materi yang sulit dipahami siswa
5.	Pengaruh media terhadap pemahaman konsep	Mengetahui manfaat media pembelajaran
6.	Kendala penggunaan media	Mengidentifikasi hambatan yang dihadapi guru
7.	Harapan terhadap pembelajaran fisika	Mengetahui upaya pengembangan pembelajaran ke depan

Berdasarkan Tabel 1, pedoman wawancara disusun berdasarkan tujuh indikator utama yang berkaitan dengan penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran fisika. Ketujuh indikator tersebut digunakan untuk memperoleh informasi yang komprehensif mengenai pelaksanaan pembelajaran, jenis media yang digunakan, respon siswa, kesulitan dalam memahami konsep fisika, pengaruh media pembelajaran terhadap pemahaman konsep siswa, serta kendala dan harapan guru terhadap pengembangan

pembelajaran fisika di masa mendatang.

Angket siswa digunakan untuk memperoleh data mengenai persepsi siswa terhadap penggunaan media pembelajaran serta pemahaman konsep fisika. Penyusunan angket didasarkan pada beberapa indikator yang relevan dengan tujuan penelitian, yaitu penggunaan media pembelajaran, pemahaman konsep fisika, minat dan motivasi belajar, keaktifan siswa, serta harapan terhadap penggunaan media pembelajaran. Kisi-kisi angket siswa disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Kisi-kisi Angket Siswa

No.	Indikator	Nomor Pernyataan
1.	Penggunaan media pembelajaran	1, 2, 3, 4, 5
2.	Pemahaman konsep fisika	6, 8, 11, 13, 14
3.	Minat dan motivasi belajar	7, 9, 10
4.	Keaktifan siswa dalam pembelajaran	12
5.	Harapan terhadap penggunaan media pembelajaran	15

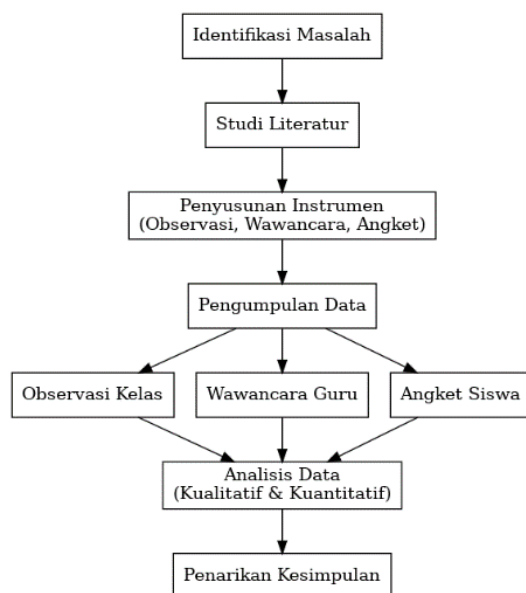
Berdasarkan Tabel 2, angket siswa terdiri atas lima indikator utama yang digunakan untuk mengukur persepsi siswa terhadap penggunaan

media pembelajaran dan pemahaman konsep fisika. Indikator penggunaan media pembelajaran digunakan untuk mengetahui frekuensi dan variasi media yang digunakan guru selama pembelajaran. Indikator pemahaman konsep fisika digunakan untuk mengidentifikasi kesulitan siswa dalam memahami konsep-konsep fisika. Sementara itu, indikator minat dan motivasi belajar, keaktifan siswa, serta harapan terhadap penggunaan media pembelajaran digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap proses pembelajaran fisika yang berlangsung di kelas.

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen observasi, wawancara, dan angket terlebih dahulu disesuaikan dengan tujuan penelitian dan indikator yang akan diukur. Instrumen tersebut digunakan untuk memperoleh data mengenai penggunaan media pembelajaran, pemahaman konsep fisika siswa, serta faktor-faktor yang memengaruhi proses pembelajaran fisika di kelas.

Prosedur penelitian diawali dengan identifikasi masalah dan studi literatur sebagai dasar penyusunan instrumen penelitian berupa lembar observasi, pedoman wawancara, dan

angket siswa. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi terhadap proses pembelajaran fisika, wawancara dengan guru fisika, serta penyebaran angket kepada siswa untuk memperoleh informasi mengenai penggunaan media pembelajaran, pemahaman konsep fisika, dan kendala yang dihadapi selama pembelajaran. Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis dan diinterpretasikan menggunakan teknik yang sesuai sebelum ditarik kesimpulan berdasarkan tujuan penelitian. Adapun tahapan prosedur penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Bagan Prosedur Penelitian

Berdasarkan Gambar 1, penelitian diawali dengan identifikasi masalah dan studi literatur sebagai

dasar penyusunan instrumen penelitian. Tahap berikutnya adalah pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan penyebaran angket kepada siswa. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis kualitatif dan kuantitatif sederhana untuk memperoleh gambaran mengenai penggunaan media pembelajaran serta kaitannya dengan pemahaman konsep fisika siswa.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis menggunakan teknik analisis kualitatif dan kuantitatif sederhana. Data hasil observasi dan wawancara dianalisis secara kualitatif menggunakan model Miles dan Huberman yang meliputi tiga tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan memilih, memfokuskan, dan menyederhanakan data yang relevan dengan tujuan penelitian. Penyajian data dilakukan dalam bentuk uraian deskriptif untuk mempermudah proses interpretasi data, sedangkan penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan pola dan temuan yang diperoleh selama penelitian berlangsung.

Data hasil angket siswa dianalisis menggunakan teknik persentase untuk mengetahui kecenderungan respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran dan pemahaman konsep fisika. Persentase setiap indikator dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \left(\frac{f}{N} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase respon siswa

f = Frekuensi jawaban responden

N = Jumlah seluruh responden

Hasil perhitungan persentase kemudian digunakan untuk mendeskripsikan persepsi siswa terhadap penggunaan media pembelajaran, tingkat pemahaman konsep fisika, serta harapan siswa terhadap penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran fisika.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian diperoleh melalui observasi proses pembelajaran fisika, wawancara dengan guru fisika, dan penyebaran angket kepada siswa di salah satu SMA Swasta di Kota

Medan. Data yang diperoleh digunakan untuk menganalisis penggunaan media pembelajaran oleh guru serta kaitannya dengan pemahaman konsep fisika siswa.

Observasi dilakukan secara langsung selama proses pembelajaran fisika berlangsung di kelas. Berdasarkan hasil observasi, diketahui bahwa proses pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah dan pembahasan soal. Media pembelajaran yang digunakan guru selama pembelajaran berupa papan tulis dan PowerPoint sederhana yang berisi materi pokok serta contoh-contoh soal.

Selama proses pembelajaran berlangsung, aktivitas pembelajaran terlihat lebih berpusat pada guru (*teacher-centered learning*). Guru berperan aktif dalam menjelaskan materi di depan kelas, sedangkan siswa sebagian besar hanya mendengarkan, mencatat materi, dan mengerjakan latihan yang diberikan. Interaksi antara guru dan siswa masih tergolong rendah karena hanya sebagian kecil siswa yang aktif bertanya maupun memberikan tanggapan terhadap materi yang dipelajari.

Hasil observasi juga menunjukkan bahwa beberapa siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi fisika yang bersifat abstrak. Kesulitan tersebut terlihat ketika siswa diminta menjelaskan hubungan antara konsep fisika dengan rumus yang digunakan dalam penyelesaian soal. Sebagian siswa masih mengalami kebingungan dalam menghubungkan konsep yang dipelajari dengan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Angket diberikan kepada 25 siswa untuk mengetahui persepsi siswa terhadap penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran fisika. Data hasil angket dianalisis menggunakan persentase dan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Persentase Respon Siswa terhadap Penggunaan Media Pembelajaran Fisika

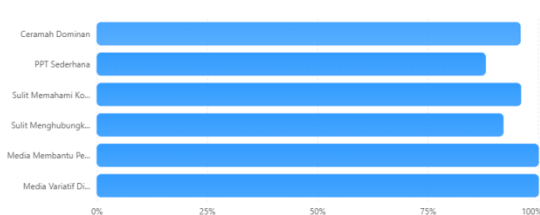
No.	Indikator	Persentase (%)
1.	Guru lebih sering menggunakan metode ceramah dibanding media pembelajaran interaktif	96 (%)
2.	Media yang paling sering digunakan adalah PowerPoint sederhana	88 (%)
3.	Siswa mengalami kesulitan memahami	96 (%)

	konsep fisika yang bersifat abstrak	
4.	Siswa mengalami kesulitan memahami hubungan antara rumus dan konsep fisika	96 (%)
5.	Siswa mengalami kesulitan menghubungkan konsep fisika dengan kehidupan sehari-hari	92 (%)
6.	Media pembelajaran yang menarik membantu memahami materi fisika	100 (%)
7.	Penggunaan media pembelajaran membuat pembelajaran lebih menarik	100 (%)
8.	Siswa lebih memahami materi ketika guru menggunakan visualisasi atau simulasi	100 (%)
9.	Pembelajaran fisika terasa membosankan jika hanya menggunakan metode ceramah	96 (%)
10.	Siswa berharap guru menggunakan media pembelajaran yang lebih variatif dan interaktif	100 (%)

Berdasarkan Tabel 3, sebagian besar siswa menyatakan bahwa guru masih lebih sering menggunakan metode ceramah dibandingkan media pembelajaran yang lebih variatif. Sebanyak 96% siswa menyatakan bahwa pembelajaran fisika masih didominasi metode ceramah,

sedangkan 88% siswa menyatakan bahwa media yang paling sering digunakan guru adalah PowerPoint sederhana.

Data pada Tabel 3 juga menunjukkan bahwa 96% siswa mengalami kesulitan memahami konsep fisika yang bersifat abstrak dan 92% siswa mengalami kesulitan menghubungkan konsep fisika dengan fenomena kehidupan sehari-hari. Di sisi lain, seluruh siswa (100%) menyatakan bahwa media pembelajaran yang menarik dapat membantu mereka memahami materi fisika dengan lebih mudah serta meningkatkan minat belajar selama proses pembelajaran berlangsung. Untuk memperjelas distribusi data hasil angket, persentase respon siswa juga disajikan dalam bentuk grafik pada Gambar 2.



Gambar 2 Persentase Respon Siswa terhadap Penggunaan Media Pembelajaran Fisika

Berdasarkan Gambar 2, indikator dengan persentase tertinggi

terdapat pada pernyataan bahwa media pembelajaran membantu pemahaman konsep fisika dan harapan penggunaan media pembelajaran yang lebih variatif, masing-masing sebesar 100%. Sementara itu, persentase siswa yang mengalami kesulitan memahami konsep fisika abstrak masih tergolong tinggi, yaitu sebesar 96%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran memiliki peran penting dalam membantu siswa memahami materi fisika yang sulit divisualisasikan melalui metode ceramah semata.

Wawancara dilakukan kepada guru fisika sebagai informan utama untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran fisika.

Berdasarkan hasil wawancara, guru menyatakan bahwa metode pembelajaran yang paling sering digunakan adalah ceramah dan pembahasan soal karena dianggap lebih sesuai dengan alokasi waktu pembelajaran yang tersedia. Media pembelajaran yang paling sering digunakan adalah PowerPoint dan papan tulis karena mudah digunakan serta tersedia di sekolah.

Guru juga menjelaskan bahwa siswa cenderung lebih aktif ketika pembelajaran menggunakan video pembelajaran, simulasi virtual, maupun kegiatan praktikum dibandingkan ketika pembelajaran hanya menggunakan metode ceramah. Menurut guru, materi listrik, gelombang, dan gaya merupakan materi yang paling sering mengalami kesulitan dipahami siswa karena memerlukan kemampuan visualisasi konsep yang baik.

Guru menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep siswa. Siswa dinilai lebih mudah memahami materi ketika konsep-konsep abstrak dijelaskan menggunakan bantuan gambar, video, simulasi, maupun contoh-contoh yang dapat diamati secara langsung. Guru masih menghadapi beberapa kendala dalam penggunaan media pembelajaran, seperti keterbatasan fasilitas sekolah, keterbatasan waktu pembelajaran, dan ketersediaan media pembelajaran interaktif yang masih terbatas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran

fisika di salah satu SMA Swasta di Medan masih belum optimal. Berdasarkan hasil observasi, proses pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah dengan penggunaan media yang terbatas pada PowerPoint sederhana dan papan tulis. Kondisi tersebut menyebabkan pembelajaran lebih berpusat pada guru (*teacher-centered learning*), sehingga keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran masih relatif rendah. Temuan ini didukung oleh hasil angket yang menunjukkan bahwa 96% siswa menyatakan guru lebih sering menggunakan metode ceramah dibandingkan media pembelajaran interaktif. Hasil wawancara dengan guru juga mengungkapkan bahwa keterbatasan waktu pembelajaran dan fasilitas sekolah menjadi alasan utama penggunaan media yang masih sederhana.

Pembelajaran fisika memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan mata pelajaran lainnya karena banyak memuat konsep yang abstrak dan tidak dapat diamati secara langsung. Konsep-konsep seperti gelombang, medan listrik, gaya, dan induksi elektromagnetik memerlukan kemampuan visualisasi yang baik agar dapat dipahami secara

utuh oleh siswa. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran menjadi salah satu faktor penting dalam membantu siswa membangun pemahaman konseptual yang lebih baik. Menurut Mayer (2021), pembelajaran akan berlangsung lebih efektif apabila informasi disajikan melalui kombinasi representasi verbal dan visual karena otak manusia memproses informasi melalui dua saluran yang berbeda, yaitu saluran visual dan saluran verbal. Teori Multimedia Learning tersebut menjelaskan bahwa penggunaan media visual dapat membantu mengurangi beban kognitif siswa sehingga konsep yang kompleks menjadi lebih mudah dipahami.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 96% siswa mengalami kesulitan memahami konsep fisika yang bersifat abstrak dan 92% siswa mengalami kesulitan menghubungkan konsep fisika dengan fenomena kehidupan sehari-hari. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa pemahaman konsep fisika siswa masih belum optimal. Menurut Anderson dan Krathwohl (2001), kemampuan memahami (understanding) mencakup kemampuan menafsirkan,

mengklasifikasikan, menjelaskan, membandingkan, menyimpulkan, dan menerapkan suatu konsep dalam konteks yang berbeda. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, sebagian besar siswa masih mampu menghafal rumus, tetapi belum mampu menjelaskan makna fisis dari rumus tersebut maupun menghubungkannya dengan fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar. Kondisi ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih lebih menekankan aspek prosedural dibandingkan pemahaman konseptual.

Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Maison, Astalini, dan Kurniawan (2021) yang menyatakan bahwa rendahnya pemahaman konsep fisika siswa umumnya disebabkan oleh pembelajaran yang masih berorientasi pada penyelesaian soal matematis dan kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun makna konsep secara mendalam. Penelitian Astalini, Kurniawan, dan Perdana (2022) juga menunjukkan bahwa siswa sering mengalami kesulitan memahami konsep fisika abstrak ketika pembelajaran hanya disampaikan melalui penjelasan

verbal tanpa bantuan media visual yang memadai. Kondisi serupa ditemukan oleh Darmaji et al. (2023) yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi mampu meningkatkan pemahaman konsep fisika karena memberikan representasi visual yang lebih konkret terhadap fenomena yang dipelajari.

Hasil angket menunjukkan bahwa seluruh siswa (100%) menyatakan media pembelajaran yang menarik membantu mereka memahami materi fisika dengan lebih mudah. Selain itu, 100% siswa juga menyatakan bahwa mereka lebih memahami materi ketika guru menggunakan visualisasi, simulasi, animasi, atau contoh-contoh konkret selama pembelajaran berlangsung. Temuan ini menunjukkan bahwa media pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dalam membantu siswa memahami konsep fisika yang bersifat abstrak. Media pembelajaran berfungsi sebagai jembatan antara konsep teoretis dengan representasi visual yang lebih nyata sehingga siswa dapat membangun pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi yang dipelajari.

Dari perspektif teori konstruktivisme, media pembelajaran memungkinkan siswa membangun pengetahuan melalui proses eksplorasi dan interaksi dengan lingkungan belajar. Menurut Vygotsky, proses belajar akan berlangsung lebih efektif ketika siswa memperoleh bantuan berupa alat atau media yang mendukung proses konstruksi pengetahuan. Dalam konteks pembelajaran fisika, media pembelajaran dapat berfungsi sebagai alat bantu yang memfasilitasi siswa untuk memahami hubungan antara konsep, rumus, dan fenomena alam secara lebih bermakna. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran interaktif menjadi sangat penting dalam membantu siswa membangun pemahaman konseptual yang kuat.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa lebih aktif ketika guru menggunakan video pembelajaran, simulasi virtual, maupun praktikum dibandingkan ketika pembelajaran hanya menggunakan metode ceramah. Temuan ini didukung oleh penelitian Sari et al. (2024) yang menunjukkan bahwa penggunaan multimedia interaktif mampu meningkatkan motivasi belajar, perhatian, dan partisipasi siswa

selama proses pembelajaran. Selain itu, penelitian Nurhayati et al. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan simulasi virtual PhET dapat meningkatkan pemahaman konsep listrik dinamis secara signifikan karena siswa dapat mengamati fenomena yang sebelumnya sulit divisualisasikan melalui pembelajaran konvensional.

Temuan penelitian juga menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran memiliki keterkaitan dengan peningkatan minat belajar siswa. Sebanyak 100% siswa menyatakan bahwa pembelajaran menjadi lebih menarik ketika guru menggunakan media pembelajaran yang bervariasi. Hasil ini sejalan dengan penelitian UNESCO (2024) yang menegaskan bahwa integrasi teknologi digital dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik karena mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan kontekstual. Ketika siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, mereka cenderung lebih mudah memahami konsep dan mempertahankan informasi dalam memori jangka panjang.

Di era transformasi digital, pemanfaatan teknologi berbasis kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) juga mulai menjadi alternatif dalam pengembangan media pembelajaran fisika. Teknologi AI seperti Gemini AI, ChatGPT, dan berbagai platform pembelajaran adaptif memungkinkan siswa memperoleh penjelasan konsep secara lebih personal sesuai kebutuhan belajar masing-masing. Penelitian Fitriani et al. (2025) menunjukkan bahwa integrasi teknologi AI dalam pembelajaran fisika mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep siswa melalui penyediaan umpan balik yang cepat dan interaktif. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi digital dan kecerdasan buatan dapat menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran fisika di sekolah.

Meskipun demikian, hasil wawancara menunjukkan bahwa guru masih menghadapi berbagai kendala dalam penggunaan media pembelajaran, terutama keterbatasan fasilitas sekolah, keterbatasan waktu pembelajaran, dan kurangnya

ketersediaan media pembelajaran interaktif. Temuan ini sejalan dengan penelitian Rahmawati et al. (2023) yang menyatakan bahwa hambatan utama implementasi media pembelajaran berbasis teknologi di sekolah menengah meliputi keterbatasan infrastruktur, kompetensi digital guru, dan dukungan teknis yang belum memadai. Oleh karena itu, diperlukan dukungan dari pihak sekolah melalui penyediaan sarana pembelajaran digital, pelatihan penggunaan teknologi bagi guru, serta pengembangan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi fisika.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dalam membantu siswa memahami konsep fisika. Semakin variatif dan interaktif media yang digunakan, semakin besar peluang siswa untuk membangun pemahaman konseptual yang lebih baik. Temuan ini memperkuat hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa media pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu penyampaian informasi, tetapi juga

sebagai sarana untuk meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan siswa, dan kualitas pemahaman konsep fisika secara keseluruhan.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran fisika di salah satu SMA Swasta di Kota Medan masih belum optimal karena pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah dengan penggunaan PowerPoint sederhana dan papan tulis. Kondisi tersebut menyebabkan sebagian siswa mengalami kesulitan memahami konsep fisika yang bersifat abstrak serta menghubungkan konsep fisika dengan fenomena kehidupan sehari-hari.

Penggunaan media pembelajaran yang lebih variatif, seperti video pembelajaran, simulasi virtual, animasi, dan praktikum, terbukti membantu siswa memahami konsep fisika dengan lebih mudah serta meningkatkan minat belajar mereka. Oleh karena itu, guru perlu mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi fisika agar

pemahaman konsep siswa dapat meningkat secara lebih efektif. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan sampel yang lebih luas dan mengembangkan media pembelajaran yang lebih inovatif untuk mendukung pembelajaran fisika.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Arsyad, A. (2020). *Media pembelajaran* (Edisi revisi). PT RajaGrafindo Persada.
- Astalini, A., Kurniawan, D. A., & Perdana, R. (2022). Pembelajaran fisika dan pengembangan keterampilan berpikir peserta didik. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 18(2), 85–94.
- Darmaji, D., Astalini, A., & Kurniawan, D. A. (2023). Analisis pembelajaran fisika dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 11(2), 120–128.
- Fitriani, N., Astalini, A., & Darmaji, D. (2025). Physics learning media innovation in the era of artificial intelligence. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 21(1), 1–12.
- Handayani, R., Sari, D. P., & Nugroho, A. (2024). Interactive learning media and student engagement in physics classrooms. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 13(2), 210–221.
- Kurniawan, D. A., Astalini, A., & Darmaji, D. (2023). Faktor-faktor yang memengaruhi pemahaman konsep fisika peserta didik dalam pembelajaran abad ke-21. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 19(1), 45–56.
- Maison, M., Astalini, A., & Kurniawan, D. A. (2021). Analisis pemahaman konsep fisika siswa pada pembelajaran abad ke-21. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(1), 45–53.
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods*

- sourcebook (3rd ed.). Sage Publications.
- Nurhayati, N., Wibowo, A., & Prasetyo, Z. K. (2024). The effectiveness of PhET simulation on students' conceptual understanding of electricity. *Journal of Physics Education*, 19(1), 33–42.
- OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education*. OECD Publishing.
<https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Putra, I. S., Kurniawan, D. A., & Astalini, A. (2023). The role of learning media in improving students' conceptual understanding in physics education. *Momentum: Physics Education Journal*, 7(1), 32–41.
- Rahmawati, Y., Hidayat, T., & Susanto, H. (2023). Challenges in implementing digital learning media in secondary schools. *International Journal of Instruction*, 16(3), 421–438.
- Sari, D. P., Handayani, R., & Putra, I. S. (2024). Interactive multimedia in physics learning: Its impact on motivation and conceptual understanding. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 13(1), 55–66.
- Sugiyono. (2023). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- UNESCO. (2024). *Global education monitoring report 2024: Technology in education*. UNESCO Publishing.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Wibowo, A., Nurhayati, N., & Prasetyo, Z. K. (2024). Virtual laboratory implementation in physics learning: A systematic review. *Journal of Physics Education Research*, 19(3), 210–224.
- Yusuf, M., Wahyuni, S., & Kurniawan, D. A. (2025). Digital learning media and conceptual change in physics education. *Education and Information Technologies*, 30(2), 1451–1468.