

**ANALISIS KEBUTUHAN MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING*
BERBANTUAN LKPD TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN FISIKA**

Hotmarlina Purba¹, Eka Mindasari Br Ginting², Marnatauli Barasa³, Eftika Winadia
Purba⁴, Mariati Purnama Simanjuntak⁵

¹⁻⁵Universitas Negeri medan

hotmarlinaprb@gmail.com

ABSTRACT

Physics instruction at a private high school in Medan still focuses on lectures, which results in students being less active in class and their critical thinking skills needing improvement. Additionally, instructional models and media that engage students in problem-solving have not been successful. The conditions of physics instruction, students' critical thinking skills, and the need to implement a problem-based learning (PBL) model supported by worksheets in physics instruction are the objectives of this study. This study was conducted using a qualitative descriptive method and a preliminary survey (pre-study). The research subjects consisted of 25 eleventh-grade students and one physics teacher. Data were collected through interviews and questionnaires. Qualitative descriptive analysis was performed on the interview data, and percentage analysis was performed on the questionnaire data. The results of the study indicate that students require more active and engaging learning that involves direct problem-solving; their interest in the use of learning media increased by 85% and fell into the high category, the problem-based learning model increased by 82% and fell into the high category, and their critical thinking skills increased by 78% and fell into the fairly high category. This study found that the implementation of a problem-based learning model supported by worksheets can help improve students' learning activities and critical thinking skills in physics learning.

Keywords: critical thinking skills, student worksheet, problem-based learning, physics learning

ABSTRAK

Pembelajaran fisika di salah satu SMA Swasta di Medan masih berfokus pada ceramah, yang menyebabkan siswa kurang aktif dalam pelajaran dan kemampuan berpikir kritis mereka perlu ditingkatkan. Selain itu, model dan media pembelajaran yang melibatkan siswa dalam pemecahan masalah belum berhasil. Kondisi pembelajaran fisika, kemampuan berpikir kritis siswa, dan kebutuhan penerapan model *problem-based learning* (PBL) berbantuan LKPD dalam pembelajaran fisika adalah tujuan dari penelitian ini. Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif kualitatif dan survei awal (penelitian awal). Subjek penelitian terdiri dari 25 siswa kelas XI dan satu guru fisika. Data dikumpulkan melalui wawancara dan angket. Analisis deskriptif kualitatif dilakukan pada data wawancara, dan analisis persentase dilakukan pada data angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa membutuhkan pembelajaran yang lebih aktif dan menarik yang melibatkan pemecahan masalah secara langsung; ketertarikan mereka terhadap penggunaan

media pembelajaran meningkat sebesar 85% berada pada kategori tinggi, model pembelajaran berbasis masalah meningkat sebesar 82% berada pada kategori tinggi, dan kemampuan berpikir kritis mereka meningkat sebesar 78% berada pada kategori cukup tinggi. Penelitian ini menemukan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah yang didukung LKPD dapat membantu meningkatkan aktivitas belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran fisika.

Kata Kunci: keterampilan berpikir kritis, lembar kerja peserta didik, pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran fisika

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan saat ini tidak hanya berpusat pada penguasaan materi pelajaran, tetapi juga pada pembangunan keterampilan yang relevan untuk abad ke-21, seperti kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis sangat penting bagi peserta didik karena dapat membantu mereka dalam mengambil keputusan sistematis dan logis, memecahkan masalah, dan menganalisis data. Berpikir kritis sebagai kemampuan untuk berpikir secara kritis dan logis sehingga dapat membuat keputusan tentang apa yang harus dilakukan terhadap suatu masalah. Kemampuan berpikir kritis harus ditanamkan selama proses pembelajaran di sekolah, terutama pada pembelajaran fisika.

Pembelajaran fisika merupakan proses pembelajaran yang mempelajari berbagai fenomena alam melalui pengamatan, eksperimen, analisis, dan pemecahan masalah. Pembelajaran fisika tidak hanya menuntut siswa menghafal rumus, tetapi juga menuntut mereka memahami konsep dan mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Giancoli (2014) menyatakan bahwa pembelajaran fisika bertujuan membantu siswa memahami gejala alam secara logis dan ilmiah melalui proses berpikir sistematis. Pembelajaran fisika berkaitan erat dengan kemampuan berpikir kritis siswa.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran fisika dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat aktif dalam menemukan konsep serta

memecahkan masalah fisika secara mandiri (Ariska, dkk. 2022)

Penelitian sebelumnya juga mendukung rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik. Tulung et al. (2023) menemukan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik tergolong rendah karena pembelajaran fisika lebih banyak berfokus pada ceramah dan latihan soal. Gusvita et al. (2023) menemukan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menganalisis soal fisika dan menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari. Mahany et al. (2025) menyatakan bahwa pembelajaran fisika membutuhkan model pembelajaran kreatif yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Hasil wawancara awal dengan guru fisika dan angket yang dibagikan kepada siswa kelas XI menunjukkan bahwa pembelajaran fisika masih berfokus pada ceramah dan sedikit bahan ajar yang melibatkan siswa secara aktif. Guru lebih sering memberikan penjelasan materi dan latihan soal, sedangkan siswa cenderung pasif selama proses pembelajaran. Sebagian besar siswa juga menyatakan mengalami kesulitan

dalam memahami konsep fisika, menganalisis soal, dan mengaitkan materi fisika dengan peristiwa dalam kehidupan sehari-hari. Siswa lebih tertarik pada pembelajaran yang melibatkan pemecahan masalah, diskusi, dan penggunaan bahan ajar yang dapat membantu mereka memahami materi secara bertahap.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat dilakukan melalui penerapan model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah PBL. Model PBL merupakan model pembelajaran yang menjadikan permasalahan nyata sebagai dasar kegiatan pembelajaran sehingga peserta didik dilatih untuk berpikir kritis, mencari informasi, bekerja sama, serta menemukan solusi terhadap suatu permasalahan. Arends (2012) menyatakan bahwa PBL dirancang untuk membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir, keterampilan pemecahan masalah, dan kemampuan belajar mandiri melalui penyajian masalah yang bersifat kontekstual.

Penerapan model pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran fisika memerlukan dukungan bahan ajar yang sesuai agar proses pembelajaran berjalan lebih efektif. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan adalah LKPD. LKPD merupakan bahan ajar yang berisi petunjuk kegiatan, langkah kerja, pertanyaan, dan tugas yang dapat membantu peserta didik memahami materi pembelajaran secara sistematis. Nassrudin et al. (2022) menyatakan bahwa penggunaan LKPD dapat membantu peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran karena peserta didik terlibat langsung dalam kegiatan mengamati, menganalisis, berdiskusi, dan menyimpulkan hasil pembelajaran.

Studi sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dengan bantuan LKPD dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Gusvita et al. (2023) menunjukkan bahwa penggunaan LKPD berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran fisika. Sinaga et al. (2024) juga menunjukkan bahwa penerapan model berbasis

masalah dengan bantuan e-LKPD memberikan dampak besar terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi gelombang bunyi dan cahaya. Prihandono et al. (2023) melalui meta-analisis menunjukkan bahwa LKPD berbasis masalah memiliki pengaruh besar terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran fisika.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa model PBL berbantuan LKPD dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian lebih lanjut masih diperlukan untuk mengetahui bagaimana penerapan model tersebut pada pembelajaran fisika yang disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan siswa di sekolah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model PBL berbantuan LKPD terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran fisika.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan survei awal (*preliminary study*). Penelitian deskriptif digunakan untuk menggambarkan kondisi

pembelajaran fisika, kemampuan berpikir kritis peserta didik, serta kebutuhan penerapan model PBL berbantuan LKPD dalam pembelajaran fisika. Menurut Rasyid,F (2022) penelitian deskriptif merupakan penelitian yang digunakan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan suatu keadaan secara sistematis, faktual, dan akurat berdasarkan data yang diperoleh di lapangan.

Pendekatan kualitatif digunakan untuk memperoleh informasi secara mendalam mengenai kondisi pembelajaran melalui hasil wawancara dan penyebaran angket kepada peserta didik. Pendekatan kualitatif bertujuan memahami fenomena yang dialami subjek penelitian secara lebih mendalam (Fauzy et al. 2022)

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMA Swasta di Medan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2026. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa proses pembelajaran fisika masih didominasi metode ceramah sehingga peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran dan kemampuan

berpikir kritis peserta didik masih perlu ditingkatkan.

Subjek dalam penelitian ini terdiri dari satu orang guru fisika dan 25 orang siswa kelas XI di salah satu SMA Swasta di Medan. Guru fisika dipilih sebagai subjek wawancara untuk memperoleh informasi mengenai proses pembelajaran fisika, model pembelajaran yang digunakan, kemampuan berpikir kritis peserta didik, serta kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran. Sebanyak 25 orang siswa kelas XI dipilih sebagai responden angket untuk mengetahui kondisi pembelajaran fisika, kesulitan belajar fisika, kemampuan berpikir kritis, serta kebutuhan peserta didik terhadap penerapan model PBL berbantuan LKPD.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui wawancara dan penyebaran angket.

Wawancara dilakukan kepada guru fisika menggunakan pedoman wawancara resmi terstruktur. Menurut Priatna (2020), wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui proses tanya jawab secara langsung untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam penelitian.

Wawancara bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai:

1. Proses pembelajaran fisika
2. Model pembelajaran yang digunakan guru,
3. Aktivitas peserta didik selama pembelajaran,
4. Kemampuan berpikir kritis peserta didik
5. Kendala dalam pembelajaran fisika
6. Penggunaan LKPD dalam pembelajaran
7. Kebutuhan penerapan model pembelajaran inovatif

Angket diberikan kepada 25 orang siswa kelas XI untuk mengetahui kondisi pembelajaran fisika dan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Angket disusun menggunakan skala Likert dengan lima alternatif jawaban, yaitu:

1. Sangat Setuju
2. Setuju
3. Cukup Setuju
4. Tidak Setuju
5. Sangat Tidak Setuju

Menurut Rasyid, F (2022), skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang terhadap suatu fenomena sosial.

Indikator angket meliputi:

1. Minat belajar fisika
2. Aktivitas peserta didik dalam pembelajaran
3. Kemampuan berpikir kritis
4. Kesulitan memahami materi fisika
5. Penggunaan LKPD
6. Ketertarikan terhadap pembelajaran berbasis masalah

Instrumen penilaian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari lembar wawancara dan lembar angket.

Lembar wawancara digunakan sebagai pedoman dalam melakukan wawancara dengan guru fisika. Instrumen ini berisi beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan proses pembelajaran fisika, kemampuan berpikir kritis peserta didik, serta penggunaan model dan bahan ajar dalam pembelajaran.

Lembar angket digunakan untuk memperoleh data mengenai kondisi pembelajaran fisika dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Angket disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis dan kebutuhan pembelajaran berbasis PBL berbantuan LKPD. Indikator-indikator tersebut digunakan sebagai acuan dalam menyusun butir

pernyataan angket yang diberikan kepada peserta didik. Adapun indikator angket penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator Angket Penelitian

No.	Indikator	Deskripsi
1	Minat Belajar Fisika	Ketertarikan siswa terhadap pembelajaran fisika
2	Aktivitas Belajar	Keaktifan siswa selama proses pembelajaran
3	Kemampuan Berpikir Kritis	Kemampuan siswa dalam menganalisis dan menyelesaikan masalah
4	Kesulitan Belajar Fisika	Hambatan siswa dalam memahami materi fisika
5	Penggunaan LKPD	Kebutuhan siswa terhadap penggunaan LKPD
6	Pembelajaran Berbasis Masalah	Ketertarikan siswa terhadap model PBL

Berdasarkan Tabel 1, indikator angket penelitian mencakup aspek minat belajar fisika, aktivitas belajar, kemampuan berpikir kritis, kesulitan belajar fisika, penggunaan LKPD, dan pembelajaran berbasis masalah. Setiap indikator digunakan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi pembelajaran fisika serta kebutuhan peserta didik terhadap penerapan model PBL berbantuan LKPD. Data yang diperoleh melalui angket diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai keterlibatan

siswa dalam pembelajaran, kemampuan berpikir kritis, serta kendala yang dihadapi siswa selama proses pembelajaran fisika.

Data hasil wawancara dianalisis secara deskriptif kualitatif melalui tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Menurut [13], analisis data kualitatif dilakukan melalui tiga tahapan utama yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Data hasil angket dianalisis menggunakan teknik persentase untuk mengetahui tingkat respon peserta didik terhadap setiap indikator yang diteliti.

Rumus persentase yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase jawaban responden

f = jumlah frekuensi jawaban yang diperoleh

N = jumlah seluruh responden (25 siswa)

100% = konstanta persentase

Hasil persentase kemudian diinterpretasikan untuk mengetahui kondisi pembelajaran fisika, kemampuan berpikir kritis peserta

didik, serta kebutuhan penerapan model *Problem-Based Learning* berbantuan LKPD dalam pembelajaran fisika.

Prosedur penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu:

1. Melakukan observasi awal di sekolah
2. Menyusun instrumen penelitian berupa pedoman wawancara dan angket
3. Melakukan wawancara dengan guru fisika
4. Menyebarkan angket kepada 25 orang siswa kelas XI
5. Mengumpulkan data penelitian
6. Menganalisis data hasil penelitian
7. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di salah satu SMA Swasta di Medan dengan melibatkan satu orang guru fisika dan 25 siswa kelas XI sebagai responden penelitian. Penelitian dilakukan untuk mengetahui kondisi pembelajaran fisika, kemampuan berpikir kritis siswa, serta kebutuhan penerapan model PBL berbantuan LKPD dalam pembelajaran fisika.

Hasil wawancara dengan guru fisika menunjukkan bahwa proses pembelajaran fisika masih lebih sering menggunakan metode ceramah dan diskusi sederhana. Guru menjelaskan bahwa sebagian siswa masih kurang aktif selama pembelajaran berlangsung dan masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep fisika, terutama pada soal yang membutuhkan kemampuan analisis dan pemecahan masalah. Guru juga menjelaskan bahwa penggunaan media pembelajaran dan LKPD dalam pembelajaran fisika masih belum maksimal. Selama pembelajaran berlangsung, siswa lebih sering menerima penjelasan dari guru dibandingkan melakukan kegiatan pembelajaran yang melibatkan pemecahan masalah secara langsung.

Hasil penyebaran angket kepada 25 siswa kelas XI menunjukkan bahwa sebagian besar siswa menginginkan pembelajaran yang lebih aktif dan menarik. Siswa merasa lebih tertarik apabila pembelajaran melibatkan diskusi kelompok, pemecahan masalah, penggunaan media pembelajaran, serta LKPD yang dapat membantu memahami materi fisika secara lebih terarah. Data

hasil angket siswa dianalisis menggunakan teknik persentase untuk mengetahui kondisi pembelajaran fisika, tingkat kemampuan berpikir kritis siswa, serta kebutuhan penerapan model PBL berbantuan LKPD. Persentase pada setiap indikator menunjukkan tingkat respon siswa terhadap aspek yang diteliti dalam pembelajaran fisika. Hasil persentase angket siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Persentase Angket Siswa

No.	Indikator	Persentase
1	Ketertarikan terhadap model PBL	82%
2	Ketertarikan terhadap media pembelajaran	85%
3	Kemampuan berpikir kritis siswa	78%

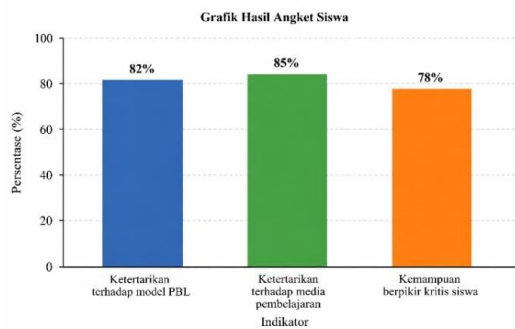
Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa indikator ketertarikan siswa terhadap penggunaan media pembelajaran memperoleh persentase tertinggi yaitu sebesar 85%. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa merasa pembelajaran fisika akan lebih menarik apabila menggunakan media pembelajaran yang mendukung proses belajar.

Indikator ketertarikan terhadap model PBL memperoleh persentase sebesar 82%. Hasil tersebut

menunjukkan bahwa siswa lebih tertarik terhadap pembelajaran yang melibatkan diskusi dan pemecahan masalah dibandingkan pembelajaran yang hanya berpusat pada penjelasan guru.

Pada indikator kemampuan berpikir kritis diperoleh persentase sebesar 78%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih perlu ditingkatkan terutama dalam kemampuan menganalisis masalah, menentukan konsep fisika yang sesuai, dan menarik kesimpulan terhadap suatu permasalahan.

Penyajian data hasil angket siswa dalam bentuk grafik bertujuan untuk mempermudah melihat perbandingan persentase pada setiap indikator penelitian. Grafik tersebut menggambarkan tingkat minat belajar fisika, aktivitas belajar, kemampuan berpikir kritis, kesulitan belajar fisika, penggunaan LKPD, serta ketertarikan siswa terhadap pembelajaran berbasis masalah. Hasil grafik angket siswa dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Hasil Angket Siswa

Grafik di atas menunjukkan hasil persentase angket siswa terhadap kondisi pembelajaran fisika dan kebutuhan penerapan model PBL berbantuan LKPD. Grafik tersebut menunjukkan bahwa ketertarikan siswa terhadap penggunaan media pembelajaran memperoleh nilai tertinggi dibandingkan indikator lainnya. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa membutuhkan pembelajaran yang lebih menarik dan tidak hanya berfokus pada metode ceramah. Siswa merasa penggunaan media pembelajaran dapat membantu memahami materi fisika dengan lebih mudah dan membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif. Ketertarikan siswa terhadap model PBL juga berada pada kategori baik. Sebagian besar siswa menyatakan lebih tertarik terhadap pembelajaran yang melibatkan diskusi kelompok dan pemecahan masalah karena membuat siswa lebih aktif selama

proses pembelajaran berlangsung. Hasil pada indikator kemampuan berpikir kritis menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih perlu ditingkatkan. Beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam menganalisis masalah fisika dan menentukan langkah penyelesaian masalah secara sistematis.

Berdasarkan hasil wawancara guru fisika dan angket siswa menyatakan bahwa proses pembelajaran fisika di sekolah masih didominasi oleh metode ceramah dan diskusi sederhana. Kondisi tersebut menyebabkan siswa kurang terlibat aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Guru lebih sering menjelaskan materi dan memberikan latihan soal dibandingkan melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran yang menuntut analisis dan pemecahan masalah secara langsung. Kondisi tersebut berdampak pada kemampuan berpikir kritis siswa yang masih perlu ditingkatkan, terutama dalam memahami konsep fisika dan menyelesaikan soal yang membutuhkan kemampuan analisis.

Persentase ketertarikan siswa terhadap penggunaan media

pembelajaran memperoleh nilai tertinggi yaitu sebesar 85%. Persentase tersebut menunjukkan bahwa siswa merasa media pembelajaran dapat membantu memahami materi fisika dengan lebih mudah dan membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik. Penggunaan media pembelajaran dapat membantu siswa memvisualisasikan konsep fisika yang bersifat abstrak sehingga materi lebih mudah dipahami oleh siswa.

Persentase ketertarikan terhadap model PBL memperoleh nilai sebesar 82%. Persentase tersebut menunjukkan bahwa siswa lebih tertarik pada pembelajaran yang melibatkan diskusi kelompok, pemecahan masalah, dan kegiatan belajar yang membuat siswa lebih aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Model PBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat langsung dalam menemukan solusi terhadap suatu masalah sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan bekerja sama.

Persentase kemampuan berpikir kritis siswa memperoleh nilai sebesar 78%. Persentase tersebut

menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih berada pada kategori cukup dan masih perlu ditingkatkan. Sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam menganalisis permasalahan fisika, menentukan langkah penyelesaian masalah, dan menghubungkan konsep fisika dengan kehidupan sehari-hari. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran fisika masih membutuhkan model pembelajaran yang mampu melatih siswa berpikir secara sistematis dan aktif dalam proses pembelajaran.

Penelitian Ariska, dkk. (2022) menyatakan bahwa rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan kurang melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran. Penelitian Tulung et al. (2023) juga menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah karena pembelajaran fisika lebih banyak menggunakan metode ceramah dan latihan soal. Penelitian Gustiva et al (2023) menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis masalah dengan bantuan LKPD dapat membantu meningkatkan

kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran fisika.

Penerapan model PBL berbantuan LKPD memiliki potensi untuk digunakan dalam pembelajaran fisika. Model PBL berbantuan LKPD dapat membantu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, menarik, dan berpusat pada siswa sehingga siswa dapat lebih mudah memahami konsep fisika serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah fisika.

D. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di salah satu SMA Swasta di Medan, proses pembelajaran fisika masih didominasi oleh metode ceramah sehingga siswa kurang terlibat aktif selama pembelajaran berlangsung. Kondisi tersebut menyebabkan kemampuan berpikir kritis siswa masih perlu ditingkatkan, terutama dalam menganalisis masalah, memahami konsep fisika, dan menentukan penyelesaian masalah secara sistematis. Persentase hasil angket menunjukkan bahwa ketertarikan siswa terhadap penggunaan media pembelajaran sebesar 85% berada

pada kategori tinggi, ketertarikan terhadap model PBL sebesar 82% berada pada kategori tinggi, dan kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 78% berada pada kategori cukup tinggi. Persentase tersebut menunjukkan bahwa siswa lebih tertarik pada pembelajaran yang melibatkan pemecahan masalah, diskusi kelompok, penggunaan media pembelajaran, serta LKPD yang membantu memahami materi secara lebih terarah. Penerapan model PBL berbantuan LKPD memiliki potensi untuk digunakan dalam pembelajaran fisika karena dapat membantu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, menarik, dan mampu melatih kemampuan berpikir kritis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R. I. (2012). *Learning to teach* (9th ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Ariska, A., Simanullang, A. F., & Lumbangaol, S. T. P. (2022). *Pengaruh model pembelajaran guided inquiry terhadap keterampilan berpikir kritis fisika siswa di SMA Swasta Tamansiswa Tapan Dolok T.A. 2022/2023. Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(6), 742–750
- Fauzi, A., Nisa, B., Napitupulu, D., Abdillah, F., Utama, A. A. G. S., Zonyfar, C., Nuraini, R., Purnia,

- D. S., Setyawati, I., Evi, T., Permana, S. D. H., & Sumartiningsih, M. S. (2022). *Metodologi penelitian* (Vol. 2). Banyumas, Jawa Tengah: CV. Pena Persada.
- Giancoli, D. C. (2014). *Physics: Principles with applications* (7th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Gusvita, A., Purwanto, A., & Syarkowi, A. (2023). Profil peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran menggunakan LKPD berbasis problem based learning (PBL) materi kesetimbangan benda tegar, *12*(1), 44–51.
- Mahany, S., Mufida, F. R., Ramadani, N. Y. N., Divanissa, N. Z., Saputro, S. D., & Admoko, S. (2025). Peran problem-based learning dalam pengembangan berpikir kritis pada pembelajaran fisika: Analisis bibliometrik. *Epistemic: Scientific Thinking and Literacy*, *1*(1), 1–11
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Priatna, T. (2020). *Prosedur penelitian pendidikan*. Bandung, Indonesia: Insan Mandiri.
- Prihandono, T., Supriyono, A., Meilina, I. L., & Ernasari, E. (2023). Penerapan E-LKPD interaktif berbasis problem based learning berbantuan Liveworksheets untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar fisika. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, *12*(3), 114–126.
- Rasyid, F. (2022). *Metodologi penelitian kualitatif dan kuantitatif: Teori, metode, dan praktek*.
- Sinaga, K., Festiyed, Asrizal, & Suherman, D. S. (2024). Pengaruh model problem based learning berbantuan E-LKPD terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran fisika materi gelombang bunyi dan cahaya, *8*(3), 44398–44406.
- Tulung, L. T., Manalu, C. R., Purba, E. N., & Situmeang, N. (2023). Meta analisis pengaruh penerapan model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. *INPAFI (Inovasi Pembelajaran Fisika)*, *11*(1).