

Perspektif Siswa SMA Terhadap Kearifan Lokal, Literasi Sains, dan Motivasi Belajar dalam Pembelajaran Fisika

Rinda Rahmanisa Sasmi¹, Salisa Nun Shiha², Antomi Saregar³, dan Utama Alan Deta^{1,*}

¹ Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

² SMA Negeri 9 Surabaya, Surabaya, Indonesia

³ Pendidikan Fisika, UIN Raden Intan Lampung, Lampung, Indonesia

* Email: utamadeta@unesa.ac.id

Abstrak

Pembelajaran fisika di sekolah menengah terus menghadapi kendala yang signifikan, terutama terkait dengan rendahnya motivasi belajar siswa dan kurangnya literasi sains. Siswa merasa kesulitan untuk memahami dan menggunakan konsep-konsep fisika abstrak yang tidak terkait dengan situasi dunia nyata. Pendekatan pembelajaran berbasis kearifan lokal diyakini dapat membantu siswa menghubungkan titik-titik antara pengalaman budaya dan pengetahuan ilmiah mereka. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pandangan siswa SMA terhadap pembelajaran fisika berbasis kearifan lokal, serta keterkaitannya dengan literasi sains dan motivasi belajar. Penelitian dilakukan dengan melibatkan 126 siswa dari kelas XI yang dipilih melalui teknik purposive sampling. Instrumen penelitian berupa angket tertutup dan data dianalisis menggunakan statistik deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar siswa menganggap pembelajaran fisika menarik, mereka masih mengalami kesulitan dalam menganalisis konsep-konsep fisika secara kontekstual. Penelitian ini menyimpulkan bahwa memasukkan aspek budaya lokal ke dalam pembelajaran fisika dapat pendekatan pembelajaran fisika berbasis kearifan lokal berpotensi besar dalam meningkatkan motivasi dan literasi sains siswa.

Kata kunci: kearifan lokal, pembelajaran fisika, motivasi belajar, literasi sains, etnosains

High School Students' Perspective on Local Wisdom, Science Literacy, and Learning Motivation in Physics Learning

Abstract

Physics learning in secondary schools continues to face significant obstacles, mainly related to students' low learning motivation and lack of science literacy. Students struggle to comprehend and apply abstract physics concepts that lack relevance to real-world scenarios. A local wisdom-based learning approach is believed to help students connect the dots between their cultural experiences and scientific knowledge. The purpose of this study is to determine the views of high school students local wisdom-based physics learning, as well as its relationship with science literacy and learning motivation. The research was conducted by involving 126 students from class XI who were selected through purposive sampling technique. The research instrument was a closed questionnaire and the data was analyzed using quantitative descriptive statistics. The results showed that although most students found physics learning interesting, they still had difficulty in analyzing physics concepts contextually. This study concludes that incorporating local cultural aspects into physics learning can make a local wisdom-based physics learning approach have great potential in improving students' motivation and science literacy.

Keywords: Local Wisdom, Physics Learning, Learning Motivation, Science Literacy, Ethnoscience

Histori Naskah

Diserahkan: 25 Maret 2025

Direvisi: 12 Mei 2025

Diterima: 26 Mei 2025

How to cite:

Sasmi, R.R., dkk. (2025). Pandangan Siswa SMA Terhadap Kearifan Lokal, Literasi Sains, dan Motivasi Belajar dalam Pembelajaran Fisika. *Reog: Journal of Ecoethnoscience Education*, 1(1), 32-39. DOI: <https://doi.org/10.58706/reog.v1n1.p32-39>.

PENDAHULUAN

Saat diajarkan di tingkat Sekolah Menengah Atas, fisika sering dianggap sebagai materi yang sulit, membosankan, dan abstrak karena banyaknya konsep, rumus, dan penyelesaian matematis yang harus dipahami siswa (Sari *et al.*, 2018). Dikarenakan materi yang diberikan kurang kontekstual dan jauh dari pengalaman sehari-hari (Sultan *et al.*, 2024), siswa seringkali mengalami kesulitan dalam memahami konsep fisika. Hal ini berdampak pada rendahnya motivasi belajar dan keterlibatan aktif siswa di kelas, yang akhirnya menjadi salah satu tantangan utama dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa (Dewantara *et al.*, 2025; Mirsa *et al.*, 2023). Kesulitan tersebut juga berdampak pada rendahnya literasi sains siswa, yakni kemampuan mereka dalam menerapkan konsep sains untuk memahami fenomena alam dan membuat keputusan berbasis data ilmiah.

Motivasi rendah memiliki dampak yang signifikan terhadap pencapaian literasi sains terutama dalam hal penguasaan konsep fisika, kemampuan berpikir ilmiah, dan sikap terhadap sains (Setiawan, 2023; Rahmadani *et al.*, 2022). Dalam hal ini, literasi sains merupakan gagasan penting yang membutuhkan kesadaran akan pengetahuan ilmiah dan pengetahuan untuk menggunakannya secara kritis dan etis dalam kehidupan sehari-hari (Rahmadani *et al.*, 2022). Tingkat motivasi siswa dapat berdampak pada kemampuan kognitif, afektif, dan proses yang semuanya bagian dari literasi sains (Ardiansyah & Setiawan, 2020). Motivasi belajar yang rendah akan menghambat perkembangan literasi sains siswa, terutama pada penalaran logis, analisis fenomena ilmiah dan pengambilan keputusan (Siregar & Selaras, 2025). Menurut Sultan *et al.* (2024), agar siswa tidak hanya memahami konsep-konsep fisika tetapi juga termotivasi untuk mengembangkan sikap ilmiah dan kemampuan literasi sains secara keseluruhan, maka pembelajaran fisika harus menarik, menyenangkan, dan peka terhadap budaya.

Literasi sains sebagai kemampuan untuk memahami dan menggunakan sains dalam kehidupan sehari-hari, sangat penting untuk pembelajaran di abad ke-21. Sayangnya, sebagian besar pengajaran fisika di sekolah saat ini hanya membahas komponen kognitif dan tidak sepenuhnya menumbuhkan literasi sains secara keseluruhan (Siregar & Selaras, 2025). Selain itu, metode seperti etnofisika yang berasal dari budaya lokal atau pengetahuan lokal belum banyak digunakan sebagai bagian dari rencana untuk meningkatkan motivasi dan literasi sains siswa. Menurut Pardede *et al.* (2024), metode ini sebenarnya memiliki banyak peluang untuk mengatasi kesenjangan antara tradisi dan inovasi serta membuat pembelajaran lebih relevan dengan kehidupan siswa dan bermakna. Namun, penelitian sebelumnya berfokus pada seberapa efektif media atau teknik pembelajaran tertentu secara individual, tanpa mengaitkan secara menyeluruh aspek kearifan lokal, motivasi belajar, dan literasi sains dalam pembelajaran fisika secara menyeluruh.

Pendekatan yang relevan untuk mengatasi permasalahan yang telah dibahas adalah integrasi kearifan lokal ke lokal dalam pembelajaran fisika (Anggita, 2019; Astuti *et al.*, 2021). Salah satu elemen kunci dalam mencapai tujuan pembelajaran dan menumbuhkan kemampuan berpikir ilmiah siswa adalah motivasi belajar (Nurmaliza *et al.*, 2021), tanpa dukungan internal dan eksternal siswa cenderung pasif dan kesulitan untuk mengingat materi pelajaran. Kearifan lokal yang mencakup nilai-nilai budaya, tradisi, dan praktik masyarakat setempat yang diwariskan secara turun-temurun, dan dapat dijadikan sebagai konteks yang autentik dalam pembelajaran sains (Utami, 2022; Muazimah & Wahyuni, 2020). Menurut Pardede *et al.* (2024), menerapkan strategi pembelajaran yang relevan dan sesuai dengan pengalaman siswa, seperti memasukkan konteks lokal dan budaya dalam pembelajaran fisika merupakan salah satu cara untuk meningkatkan motivasi belajar.

Lebih lanjut, pendekatan pembelajaran kontekstual terutama yang mengintegrasikan budaya lokal dengan bahan ajar, terbukti dapat meningkatkan pemahaman dan motivasi siswa dalam belajar (Pardede *et al.*, 2024; Sultan *et al.*, 2024). Pendekatan etnosains dan etnofisika dalam pengembangan media dan modul berbasis budaya lokal telah terbukti meningkatkan pemahaman konsep, kreativitas, serta keterampilan berpikir kritis siswa (Nugraha & Deta, 2023; Khoiri *et al.*, 2019; Melinia *et al.*, 2024). Selain itu, penerapan pembelajaran berbasis budaya lokal juga mampu meningkatkan motivasi dan rasa percaya diri siswa karena siswa merasa materi pelajaran lebih dekat dan relevan dengan kehidupan mereka (Elisa *et al.*, 2022; Hidayat *et al.*, 2022). Keterkaitan antara pendekatan berbasis kearifan lokal dan peningkatan literasi sains telah dikaji oleh beberapa peneliti, misalnya Satriawan & Rosmiati (2017) melalui pengembangan bahan ajar, Zainuri *et al.* (2024)

melalui penggunaan modul berbasis masalah. Selain itu, Suastra *et al.* (2017), ramdani (2018), da Rahman *et al.* (2022) juga menunjukkan bahwa strategi penguatan karakter melalui pengenalan budaya lokal dapat berkontribusi terhadap penguatan literasi sains siswa.

Pembelajaran berbasis kearifan lokal, juga dikenal sebagai kearifan lokal, adalah salah satu pendekatan yang dapat diterima. Untuk menghasilkan pembelajaran yang kontekstual dan bermakna, pendekatan ini memadukan nilai-nilai budaya lokal dengan ide-ide ilmiah (Pardede *et al.*, 2024). Misalnya, etnofisika dapat digunakan untuk menjelaskan prinsip-prinsip fisika seperti gerakan, energi, atau gaya melalui berbagai fenomena lokal. Ini memungkinkan siswa untuk mengaitkan pengetahuan fisika dengan lingkungan sosial dan budaya mereka (Sutan *et al.*, 2024). Studi oleh Sari *et al.* (2018) menemukan bahwa kurangnya dorongan untuk belajar dan kurangnya relevansi materi dengan dunia nyata berkorelasi erat dengan kesulitan siswa dalam memahami konsep fisika. Nurmaliza *et al.* (2021) menyatakan bahwa motivasi intrinsik memiliki pengaruh besar terhadap pencapaian belajar siswa, termasuk literasi sains. Sementara itu, Rahmadani *et al.* (2022) menunjukkan bahwa pembelajaran yang tidak terintegrasi dengan konteks kehidupan siswa menyebabkan siswa kurang terlibat secara kognitif dan emosional.

Dalam penelitian lain, Setiawan (2023) menemukan bahwa kemampuan kognitif siswa tidak hanya dipengaruhi oleh literasi sains, tetapi juga sikap dan keinginan siswa untuk belajar. Banyak metode pembelajaran berbasis budaya telah dikembangkan sebagai tanggapan atas temuan tersebut. Pardede *et al.* (2024) dan Sultan *et al.* (2024) melihat bagaimana budaya lokal dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran fisika, yang terbukti dapat meningkatkan minat siswa terhadap sains. Kasim *et al.* (2021) menyelidiki pendekatan serupa dan menemukan bahwa pembelajaran berbasis budaya lokal dapat membuat suasana belajar yang lebih interaktif dan kontekstual. Bahan ajar berbasis kearifan lokal dibuat oleh Ramli *et al.* (2022) dan menemukan bahwa siswa lebih termotivasi untuk belajar. Sebaliknya, penelitian Siregar & Selaras (2025) lebih menekankan pengaruh pendekatan kontekstual terhadap pemahaman konsep sains, tetapi mereka tidak secara eksplisit mengaitkan dengan motivasi atau literasi sains.

Pendekatan berbasis budaya lokal, seperti etnofisika, memang telah menunjukkan potensi dalam meningkatkan relevansi materi ajar. Namun, pemanfaatannya masih terbatas pada pengembangan bahan ajar atau media kontekstual tanpa ditindaklanjuti dengan analisis kuantitatif. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengumpulkan gambaran umum dan kecenderungan siswa terhadap pembelajaran fisika yang berbasis kearifan lokal, tingkat literasi sains, dan motivasi untuk belajar. Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan temuan yang relevan untuk mengembangkan strategi pembelajaran fisika yang lebih kontekstual, terlibat, dan berbasis nilai-nilai budaya lokal. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi baru yang bersifat empiris untuk membangun pembelajaran fisika yang kontekstual dan bermakna.

METODE PENELITIAN

Pendekatan deskriptif kuantitatif digunakan dalam studi pra-penelitian ini. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran angket tertutup kepada siswa. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 9 Surabaya, dengan melibatkan 126 siswa kelas XI dari beberapa kelas reguler yang telah mengikuti pelajaran fisika pada semester sebelumnya. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria bahwa responden adalah siswa kelas XI yang mempelajari mata pelajaran fisika. Sampel yang diperoleh terdiri dari kelas XI-A1, XI-A2, XI-B1, dan XI-B2, dengan rincian 66 siswa laki-laki dan 60 siswa perempuan. Adapun alur penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



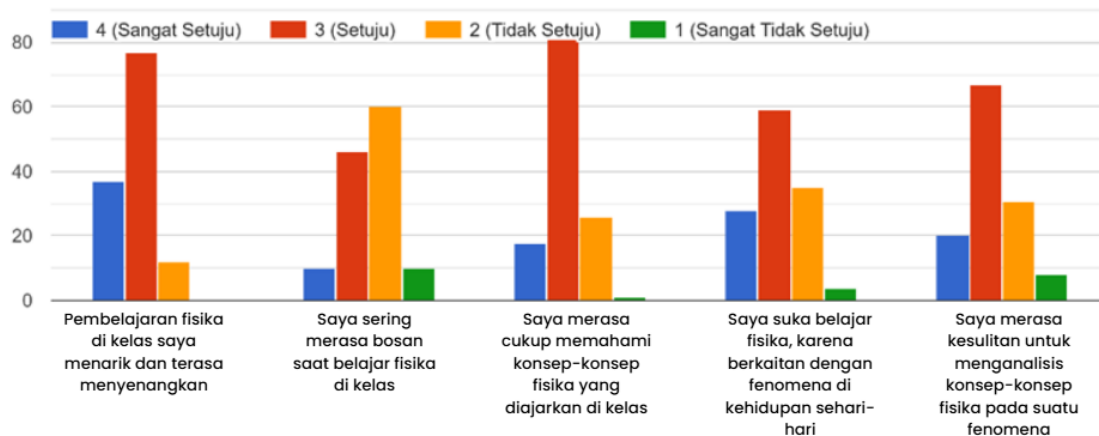
Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Berdasarkan Gambar 1, instrumen penelitian yang digunakan berupa angket yang disebarakan melalui Google Formulir. Angket terdiri dari empat kategori utama dengan total 20 pernyataan, yang disusun untuk mengungkapkan pendapat mengenai pendekatan berbasis kearifan lokal, literasi sains, dan motivasi belajar dalam pembelajaran fisika di kelas. Sebelum disebarakan, angket terlebih dahulu divalidasi oleh ahli dan diuji coba dalam skala kecil. Skala pengukuran yang digunakan adalah Likert 4 poin, dengan rincian skor 4 untuk sangat setuju, skor 3 untuk setuju, skor 2 untuk tidak setuju, dan skor 1 untuk sangat tidak setuju. Seluruh data

yang telah terkumpul, termasuk proporsi siswa pada masing-masing respon, dianalisis menggunakan statistik deskriptif kuantitatif. Hasil analisis disajikan dalam bentuk grafik, yang kemudian diinterpretasikan secara kualitatif untuk mendukung pembahasan dan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

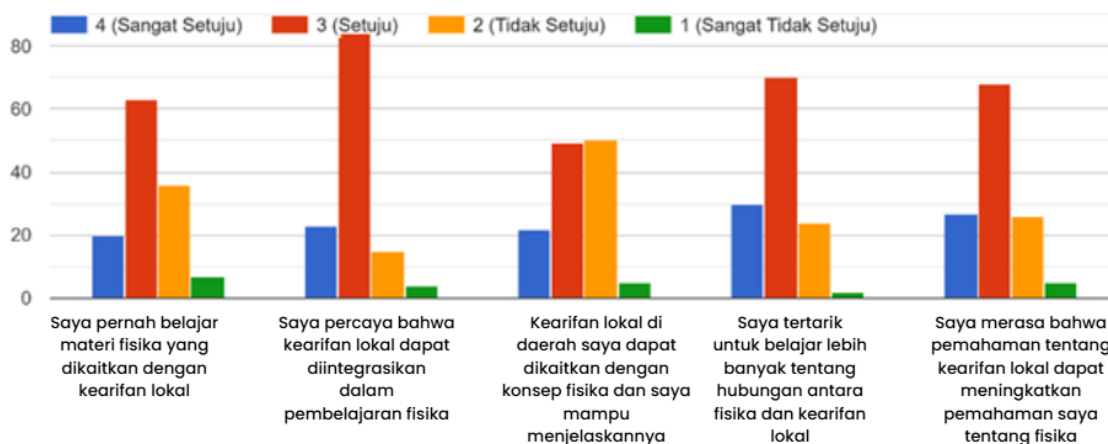
Penelitian ini mengidentifikasi dan menganalisis bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran fisika berbasis permainan tradisional melalui literasi sains, tingkat ketertarikan yang ditimbulkan, dan kesiapan mereka untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dengan pendekatan ini. Hasil respon siswa tentang pengalaman tersebut ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Tanggapan Siswa Mengenai Pembelajaran Fisika

Berdasarkan Gambar 2, hasil angket memberikan gambaran mengenai tanggapan siswa terhadap pengalaman mereka dalam mengikuti pembelajaran fisika di kelas. Sebagian besar responden, yaitu 29,36% menyatakan sangat setuju dan 61,11% menyatakan setuju. Hasil ini mengindikasikan bahwa secara umum siswa memiliki persepsi positif terhadap suasana pembelajaran fisika, yang kemungkinan disebabkan oleh metode pengajaran yang cukup variatif atau penyampaian materi yang relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Di sisi lain, masih terdapat tantangan yang cukup signifikan dalam hal pemahaman konseptual. Sebanyak 15,87% siswa menyatakan sangat setuju dan 53,17% menyatakan setuju bahwa mereka masih mengalami kesulitan dalam menganalisis konsep-konsep fisika. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara minat siswa terhadap pembelajaran fisika dan kemampuan mereka dalam memahami materi secara mendalam. Meskipun, pembelajaran dianggap menyenangkan, akan tetapi hal tersebut belum sepenuhnya mampu mengatasi kompleksitas konsep-konsep fisika yang dipelajari.

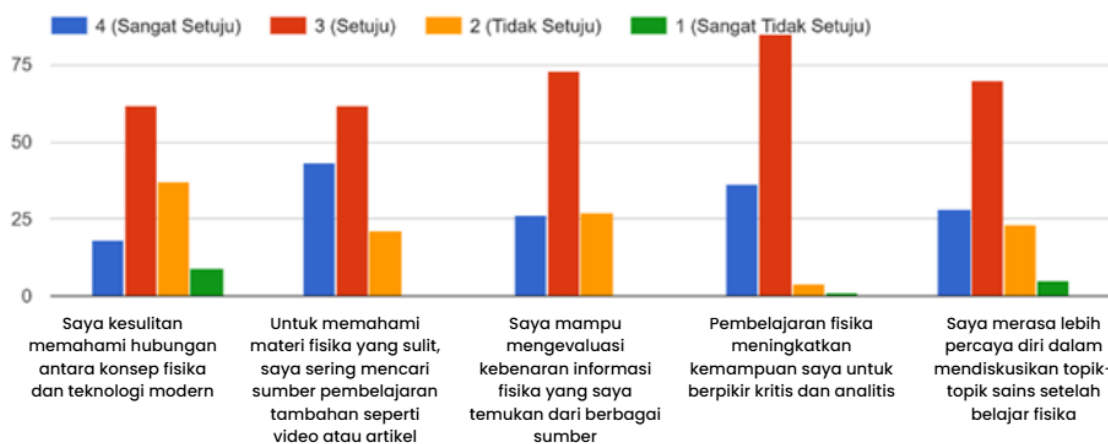


Gambar 3. Tanggapan Siswa Mengenai Kearifan Lokal

Gambar 3 menunjukkan hasil angket tanggapan siswa terhadap pembelajaran fisika yang dikaitkan dengan unsur-unsur kearifan lokal. Sebanyak 23,81% siswa menyatakan sangat setuju dan 55,56% menyatakan

setuju bahwa mereka memiliki ketertarikan untuk mempelajari lebih lanjut hubungan antara konsep fisika dan kearifan lokal. Hasil ini mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa menunjukkan antusiasme yang cukup tinggi terhadap pendekatan pembelajaran yang mengaitkan sains dengan koneksi budaya mereka sendiri. Ketertarikan ini dapat menjadi potensi besar bagi guru untuk mengembangkan pembelajaran yang lebih kontekstual dan bermakna.

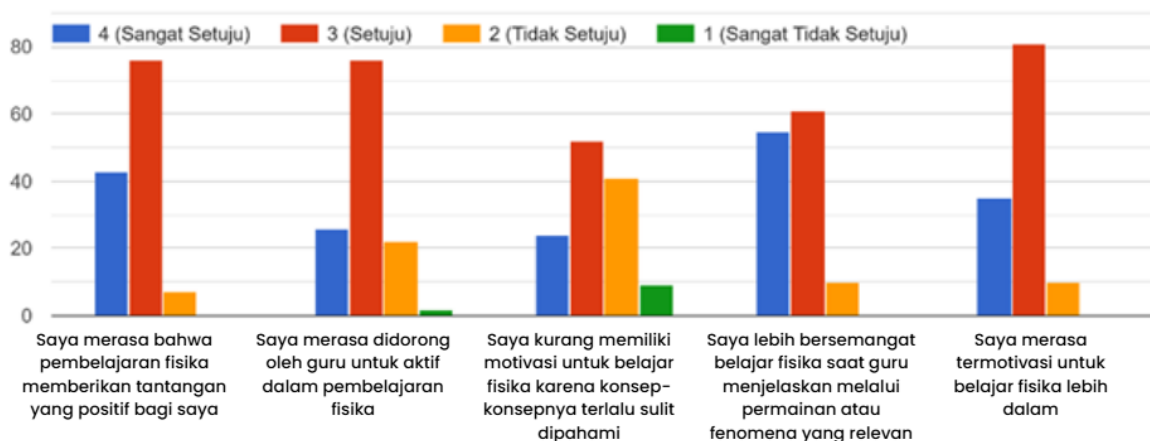
Meskipun, minat terhadap integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran fisika tergolong tinggi, kemampuan siswa dalam mengidentifikasi atau menjelaskan bentuk-bentuk kearifan lokal di daerah masing-masing dalam konsep fisika masih terbatas. Hal ini terlihat dari data yang menunjukkan bahwa sebanyak 17,46% siswa sangat setuju dan 38,89% setuju dengan pernyataan bahwa mereka belum dapat menjelaskan contoh kearifan lokal yang ada di daerah masing-masing berdasarkan konsep fisika. Hasil ini mengindikasikan bahwa meskipun siswa tertarik pada topik tersebut, mereka belum memiliki cukup pengetahuan atau pengalaman yang mendalam terkait budaya lokal mereka sendiri.



Gambar 4. Tanggapan Siswa Mengenai Literasi Sains

Dari Gambar 4, hasil angket memberikan gambaran mengenai tanggapan siswa terhadap aspek literasi sains, khususnya dalam memahami keterkaitan antara konsep fisika dan teknologi modern. Sebanyak 14,29% siswa menyatakan sangat setuju dan 49,21% menyatakan setuju bahwa mereka masih mengalami kesulitan dalam memahami hubungan antara konsep fisika dengan penerapan teknologi modern di kehidupan sehari-hari. Hasil ini mencerminkan bahwa lebih dari separuh siswa merasa belum mampu mengaitkan pengetahuan ilmiah yang dipelajari di kelas dengan fenomena teknologi yang mereka temui dalam kehidupan nyata.

Hal tersebut mengindikasikan bahwa tingkat literasi sains siswa masih cenderung rendah, terutama dalam dimensi applying scientific knowledge yang merupakan salah satu indikator penting dalam framework literasi sains menurut PISA (OECD, 2018). Kurangnya pengalaman belajar yang berbasis proyek, eksperimen, atau kontekstualisasi sains dengan perkembangan teknologi dapat menjadi penyebab lemahnya keterhubungan antara teori dan praktik.



Gambar 5. Tanggapan Siswa Mengenai Motivasi Belajar

Gambar 5 mengilustrasikan hasil angket tanggapan siswa terkait motivasi belajar fisika berdasarkan pengalaman mereka di kelas. Sebanyak 19,05% siswa menyatakan sangat setuju dan 41,27% menyatakan setuju bahwa mereka kurang memiliki motivasi untuk belajar fisika karena konsep-konsepnya terlalu sulit dipahami. Hal ini mengindikasikan bahwa lebih dari separuh siswa mengalami hambatan afektif dalam mempelajari fisika, yang dapat disebabkan oleh penyampaian materi yang terlalu teoritis, minimnya konteks aplikatif, atau rendahnya pemahaman dasar siswa terhadap materi.

Di sisi lain, data juga menunjukkan peluang penting dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Sebanyak 43,65% siswa sangat setuju dan 43,41% setuju bahwa mereka akan lebih bersemangat belajar fisika apabila guru mengaitkan materi dengan permainan atau fenomena yang relevandengan kehidupan mereka. Hasil ini mencerminkan adanya kebutuhan akan pendekatan pembelajaran yang bersifat kontekstual, menyenangkan, dan dekat dengan pengalaman siswa, misalnya penggunaan kearifan lokal, permainan tradisional, atau peristiwa budaya sebagai media pembelajaran.

Antusiasme tinggi para siswa terhadap pembelajaran berbasis fenomena lokal menunjukkan bahwa motivasi belajar dapat ditingkatkan apabila guru mampu menghadirkan pembelajaran yang tidak hanya menyampaikan konsep secara abstrak, tetapi juga memberi makna melalui contoh-contoh nyata yang dikenal oleh siswa. Oleh karena itu, integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran fisika dapat menjadi alternatif dalam membangun motivasi belajar yang lebih kuat, terutama bagi siswa yang merasa konsep-konsep fisika sulit dijangkau secara kognitif.

Hasil survei menunjukkan bahwa menambahkan kearifan lokal ke dalam pembelajaran fisika meningkatkan motivasi belajar dan literasi sains siswa. Siswa mengatakan bahwa mereka merasa lebih bersemangat dan termotivasi ketika guru menggunakan fenomena budaya lokal, seperti permainan tradisional atau peristiwa khas daerah, untuk menjelaskan konsep fisika (Mirsa *et al.*, 2023; Muazimah & Wahyuni, 2020). Siswa dapat mengaitkan konsep fisika dengan kehidupan sehari-hari, yang meningkatkan literasi sains mereka (Astuti *et al.*, 2021; Dewantara *et al.*, 2025). Pendekatan etnofisika meningkatkan pemahaman konseptual dan kemampuan berpikir kritis (Nugraha & Deta, 2023; Wulansari & Admoko, 2021). Selain itu, siswa menunjukkan peningkatan dalam kemampuan mereka untuk menjelaskan fenomena ilmiah dengan menggunakan bahasa yang digunakan dalam praktik budaya.

Namun demikian, beberapa siswa kesulitan menganalisis fenomena fisika secara menyeluruh. Hambatan ini disebabkan oleh kebiasaan guru yang buruk untuk secara sistematis mengaitkan materi dengan konteks lokal (Wirawan *et al.*, 2022). Meskipun beberapa sekolah telah mengembangkan bahan ajar kontekstual (Satriawan & Rosmiati, 2017; Putra *et al.*, 2022), penggunaan metode ini belum merata dan belum dimasukkan ke dalam kurikulum nasional. Penelitian ini menunjukkan betapa pentingnya strategi pembelajaran kontekstual yang didasarkan pada kearifan lokal untuk menumbuhkan pemahaman konsep dan meningkatkan motivasi siswa untuk belajar. Rasa identitas budaya dan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran diperkuat ketika budaya lokal dimasukkan ke dalam pembelajaran fisika, selain menawarkan pengalaman belajar yang lebih bermakna.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar siswa merasa pelajaran fisika menarik, mereka kesulitan menganalisis konsep fisika secara kontekstual. Siswa sangat menyukai pelajaran yang mengaitkan kearifan lokal dengan fisika. Namun, beberapa siswa belum mampu menjelaskan jenis kearifan lokal yang berbeda di daerah mereka. Selain itu, literasi sains dianggap rendah, terutama dalam kaitannya dengan konsep fisika dan teknologi kontemporer. Selain itu, karena kompleksitas materi, siswa menyatakan kurangnya keinginan untuk belajar. Namun, ketika pembelajaran dikaitkan dengan fenomena budaya atau permainan tradisional, semangat mereka meningkat. Hasil penelitian menunjukan bahwa pendekatan pembelajaran fisika yang didasarkan pada kearifan lokal memiliki potensi yang signifikan untuk meningkatkan motivasi dan literasi sains siswa. Oleh karena itu, guru harus mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih kontekstual dan berbasis budaya agar proses belajar mereka lebih bermakna, relevan, dan memberdayakan mereka secara kognitif dan afektif.

KONTRIBUSI PENULIS

Rinda Rahmanisa Sasmi: Conceptualization, Methodology, Formal Analysis, Data Curation, Writing - Original Draft; **Salisa Nun Shiha:** Methodology, Data Curation; **Antomi Saregar:** Investigation, Resources; **Utama Alan Deta:** Supervision, Project Administration, Writing - Review & Editing.

PERNYATAAN BEBAS KONFLIK KEPENTINGAN

Para penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan finansial maupun hubungan pribadi yang dapat memengaruhi hasil yang dilaporkan dalam naskah ini.

PERNYATAAN ETIKA PENELITIAN DAN PUBLIKASI

Para penulis menyatakan bahwa penelitian dan penulisan naskah ini telah mematuhi standar etika penelitian dan publikasi, sesuai dengan prinsip ilmiah, serta bebas dari plagiasi.

PERNYATAAN PEMANFAATAN TEKNOLOGI ASISTIF

Para penulis menyatakan bahwa Kecerdasan Buatan Generatif (*Generative Artificial Intelligence*) dan teknologi asistif lainnya tidak digunakan secara berlebihan dalam proses penelitian dan penulisan naskah ini. Secara khusus, ChatGPT digunakan untuk *brainstorming idea* dan QuillBot untuk parafrase. Para penulis telah meninjau dan menyunting semua konten yang dihasilkan AI guna memastikan ketepatan, kelengkapan, serta kepatuhan terhadap standar etika dan ilmiah, dan bertanggung jawab penuh atas naskah versi akhir.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggita, G.M. (2019). Eksistensi permainan tradisional sebagai warisan budaya bangsa. *JOSSAE (Journal of Sport Science and Education)*, 3(2), 55–59. DOI: <https://doi.org/10.26740/jossae.v3n2.p55-59>.
- Ardiansyah, R., & Setiawan, A. (2020). Analisis kesulitan belajar fisika dan dampaknya terhadap motivasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(1), 30–38.
- Astuti, N.W., Wulandari, N.A., & Prasetyo, Z.K. (2021). Integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran fisika untuk meningkatkan literasi sains siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 17(2), 85–93. DOI: <https://doi.org/10.15294/jpfi.v17i2.49832>.
- Dewantara, D., Fajariah, I., Zainuddin, Z., & Hartini, S. (2025). Physics science literacy profile using local wisdom-based instrument and profile of Pancasila students in particle dynamic. *Momentum: Physics Education Journal*, 9(1), 58–68. DOI: <https://doi.org/10.21067/mpej.v9i1.10682>.
- Elisa, R., Suhendar, D., & Fadilah, U. (2022). Integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran kontekstual untuk membangun identitas budaya siswa. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 4(2), 78–85. DOI: <https://doi.org/10.36412/jpis.v4i2.395>.
- Hidayat, D., Sari, R.M., & Nurhayati, T. (2022). Pembelajaran fisika berbasis budaya lokal untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 11(1), 1–8. DOI: <https://doi.org/10.21831/jipf.v11i1.45123>.
- Kasim, M., Jumadi, J., & Mundilarto, M. (2025). Ethnoscience in physics learning: a systematic literature review. *JIPF (Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika)*, 10(1), 158-165. DOI: <https://dx.doi.org/10.26737/jipf.v10i1.6079>.
- Khoiri., A., Nulngafan, Sunarno, W., & Sajidan. (2019). How is students' creative thinking skills? an ethnoscience learning implementation. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 8(2), 153-163. DOI: <https://dx.doi.org/10.24042/jipfalbiruni.v8i2.4559>.
- Melinia, S., Ismet, & Yusup, M. (2024). Development of physics module based on ethnoscience with the local wisdom of house Limas Palembang to improve thinking ability. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(11), 8319–8327. DOI: <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i11.8654>.
- Mirsa, F.R., Islamiyah, A.N., Rizki, I.A., Saputri, A.D., Ramadani, R., & Habibullo M. (2023). Description of students' creativity and motivation in physics: introducing madurese local wisdom “karapan sapi” as ethnophysics learning media. *Science Education Journal (SEJ)*, 7(2), 147-166. DOI: <https://doi.org/10.21070/sej.v7i2.1647>.
- Muazimah, A. & Wahyuni, S. (2020). Nilai-nilai pendidikan dalam permainan tradisional anak. *Jurnal Pendidikan Anak*, 9(2), 150–159. DOI: <https://doi.org/10.21009/jpa.092.03>.
- Nugraha, A.R., & Deta, U.A. (2023). Profil pemanfaatan kearifan lokal dalam program unggulan berbasis kearifan lokal di sekolah: studi observasional. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pembelajaran*, 1(2), 51–55. DOI: <https://doi.org/10.58706/jipp.v1n2.p51-55>.
- Nurmaliza, N., Meliza, W., Gusrita, M., Agustin, S., & Hanafi, M.D. (2021). Deskripsi motivasi belajar fisika siswa kelas X SMA Negeri 3 Kota Sungai Penuh. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*, 17(1), 40-47. DOI: <https://doi.org/10.35580/jspf.v17i1.15559>.

- OECD. (2018). *Programme for International Student Assessment (PISA) 2018 Results*. Paris: OECD Publishing.
- Pardede, H., Sitorus, P., & Sinaga, G.H.D. (2024). Pengembangan e-book interaktif fisika berbasis kearifan lokal dengan pendekatan pembelajaran inkuiri. *Lensa Jurnal Kependidikan Fisika*, *12*(2), 297-304. DOI: <http://dx.doi.org/10.33394/j-lkf.v12i2.13789>.
- Putra, M.A., Dewi, S.R., & Ramadhani, S.R. (2022). Etnofisika: Integrasi budaya dan konsep fisika dalam pendidikan. *Jurnal Fisika dan Aplikasinya*, *18*(1), 34–40. DOI: <https://doi.org/10.29303/jfa.v18i1.4001>.
- Rahmadani, F., Setiadi, D., Yamin, M., & Kusmiyati, K. (2022). Analisis kemampuan literasi sains biologi peserta didik SMA kelas X di SMAN 1 Kuripan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, *7*(4b), 2726–2731. DOI: <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i4b.1059>.
- Rahman, A., Subekti, H., & Prasetyo, B. (2022). Pendidikan berbasis budaya sebagai sarana penguatan karakter. *Jurnal Pendidikan dan Pembangunan*, *12*(1), 45–53. DOI: <https://doi.org/10.24114/jpp.v12i1.26340>.
- Ramdani, A. (2018). Pendidikan berbasis kearifan lokal sebagai upaya pembangunan karakter bangsa. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, *8*(2), 129–142. DOI: <https://doi.org/10.24832/jpnk.v8i2.1123>.
- Ramli, R., Sakti, I., Basri, S., Idamyanti, R., & Yusdarina, Y. (2024). Pengembangan bahan ajar fisika berbasis kearifan lokal pada peserta didik kelas X di SMAN 4 Maros. *KARST: Jurnal Pendidikan Fisika dan Terapannya*, *7*(1), 34–42. DOI: <https://doi.org/10.46918/karst.v7i1.2266>.
- Sari, N., Sunarno, W., & Sarwanto, S. (2018). Analisis motivasi belajar siswa dalam pembelajaran fisika sekolah menengah atas. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, *3*(1), 17-32. DOI: <https://doi.org/10.24832/jpnk.v3i1.591>.
- Satriawan, M., & Rosmiati, R. (2017). Pengembangan bahan ajar fisika berbasis kontekstual dengan mengintegrasikan kearifan lokal untuk meningkatkan pemahaman konsep fisika pada mahasiswa. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, *6*(1), 1212–1217. DOI: <https://doi.org/10.26740/jpps.v6n1.p1212-1217>.
- Setiawan, A., R. (2023). Profil literasi saintifik berdasarkan kecerdasan majemuk dan motivasi belajar. *Wahana Pendidikan Fisika*, *8*(2), 89-100. DOI: <https://doi.org/10.17509/wapfi.v8i2.20924>.
- Siregar, A.Y.D. & Selaras, G.H. (2025). Analisis kemampuan literasi sains peserta didik kelas XI fase F di SMA Negeri 1 Angkola Barat pada pembelajaran biologi. *Jurnal Biogenerasi*, *10*(2), 887-896. DOI: <https://doi.org/10.30605/biogenerasi.v10i2.5433>.
- Suastra, I.W., Jatmiko, B. Ristiati, N.P., Yasmini, L.P.B. (2017). Developing characters based on local wisdom of Bali in teaching physics in senior high school. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, *6*(2), 306-312. DOI: <https://doi.org/10.15294/jpii.v6i2.10681>.
- Sultan, D.A., Nurfadilah, N., & Andriani, A.A. (2024). Analisis minat belajar fisika peserta didik terhadap pembelajaran daring. *Jurnal Education and Development*, *12*(2), 311-316. DOI: <https://doi.org/10.37081/ed.v12i2.4598>.
- Utami, N.L. (2022). Permainan tradisional sebagai representasi kearifan lokal. *Jurnal Warisan Budaya*, *7*(1), 55–63. DOI: <https://doi.org/10.31940/jwb.v7i1.3784>.
- Wirawan, Z., Martawijaya, M., & Yani, A. (2022). Integration of local wisdom into physics teaching materials in schools. *KLASIKAL: Journal of Education, Language Teaching and Science*, *4*(1), 126–138. DOI: <https://doi.org/10.52208/klasikal.v4i1.135>.
- Wulansari, R. & Admoko, S. (2021). Integrasi etnofisika dalam pembelajaran fisika SMA berbasis budaya lokal. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, *9*(3), 273–280. DOI: <https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i3.20723>.
- Zainuri, B.N.S., Gunawan, G., & Kosim, K. (2024). Local wisdom integration in problem-based learning e-modules: impact on science literacy and science process skills. *Indonesian Journal of STEM Education*, *6*(1), 1–8. Retrieved from: <https://journal.publication-center.com/index.php/ijse/article/view/1627>.