



Analisis Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika Di SMA Kelas XI

Ahmad Bakharzi Hakam, Mustika Wati, Saiyidah Mahtari, Muhammad Arifuddin

Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Lambung Mangkurat

ahmadbakharzi.fakfak2015@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan validitas dan reliabilitas angket minat belajar fisika yang diberikan kepada siswa kelas XI MIPA dari salah satu SMA Negeri di kota Banjarmasin pada tahun akademik 2022/2023. Tujuan lain dari penelitian ini adalah untuk mengklasifikasikan kategori kelompok minat belajar fisika. Metode yang digunakan yaitu analisis korelasi *product moment* untuk uji validitas dan rumus *Cronbach's Alpha* untuk uji reliabilitas menggunakan *SPSS 22*. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dengan teknik pengumpulan data melalui angket dengan empat pilihan jawaban. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 10 pernyataan yang disebar, 9 yang valid dan 1 yang tidak valid. Nilai reliabilitas internal terkategori tinggi sebesar 0,667. Klasifikasi kategori kelompok minat belajar adalah sebagai berikut: sangat berminat 0,17%, berminat 0,35%, cukup berminat 0,37%, dan tidak berminat 0,11%. Hal ini menunjukkan masih banyak siswa yang belum memiliki minat belajar yang besar pada mata pelajaran fisika.

Kata Kunci : Minat Belajar, Fisika

Abstract

The purpose of this study is to determine the validity and reliability of the questionnaire of interest in learning physics given to students of class XI MIPA from one of the public high schools in Banjarmasin city in the academic year 2022/2023. Another objective of this study is to classify the category of physics learning interest groups. The method used is product moment correlation analysis for validity test and Cronbach's Alpha formula for reliability test using *SPSS 22*. This research is a quantitative research, with data collection techniques through questionnaires with four answer options. The results showed that of the 10 statements distributed, 9 were valid and 1 was invalid. The internal reliability value is categorized as high at 0.667. The classification of learning interest group categories is as follows: very interested 0.17%, interested 0.35%, moderately interested 0.37%, and not interested 0.11%. This shows that there are still many students who do not have a great interest in learning physics subjects.

Keywords : Learning Interest, Physics

PENDAHULUAN

Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan dimaksudkan untuk mengembangkan potensi setiap orang sehingga mereka

dapat menjadi individu yang berperilaku baik, sehat, berpengetahuan, terampil, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Pelaksanaan pendidikan yang efektif dan terencana diperlukan untuk mencapai tujuan pendidikan tersebut. Proses pendidikan, menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 59 tahun 2014, dimaksudkan untuk memberikan makna kepada pengalaman yang dilihat, didengar, dibaca, dan dipelajari oleh siswa, serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari, memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan kapasitas mereka untuk berpikir rasional dan mencapai prestasi akademik yang luar biasa. Namun, proses pendidikan masih belum memberikan kesempatan yang cukup kepada siswa untuk mencapai potensi mereka (Rusli & Antonius, 2019).

Pendidikan, menurut Piaget, mencakup penciptaan dan pengembangan, tetapi terbatas oleh banyak hal, salah satunya adalah minat anak dalam belajar. Minat memainkan peran penting dalam kehidupan siswa dan memengaruhi sikap dan perilaku mereka (Charli et al., 2019). Minat adalah dorongan yang kuat dan keinginan yang mendalam untuk terus mengingat dan memperhatikan sesuatu. Karena dapat dianggap sebagai sikap positif terhadap sesuatu, minat ini sering dikaitkan dengan perasaan senang (Hapsari et al., 2023). Siswa yang memiliki minat dalam pelajaran akan berusaha lebih dan memahami materi dengan lebih baik, sedangkan siswa yang kurang berminat cenderung malas dan tidak puas dengan pelajaran mereka. Minat sangat mempengaruhi hasil belajar karena ketertarikan terhadap materi pembelajaran mempengaruhi pemusatan perhatian dan pemahaman. Peran pendidik sebagai penghubung antara individu yang sedang berkembang dengan nilai-nilai sosial, intelektual, dan moral sangat penting untuk meningkatkan minat belajar siswa. Setiap orangtua ingin anaknya sukses di sekolah, tetapi hal itu sulit dicapai (Charli et al., 2019).

Dalam kurikulum sekolah, fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting. Fisika menggunakan proses dan sikap ilmiah untuk memahami konsep-konsep fisika dan membahas alam dan fenomena secara logis dan sistematis. Namun, fisika seringkali sulit dipahami bagi beberapa siswa, yang menyebabkan mereka kurang tertarik dan termotivasi untuk belajar (Agustina et al., 2019). Hal ini disebabkan oleh kompleksitas materi fisika, yang dikenal dengan perhitungan dan rumus-rumus yang rumit. Siswa sering menganggap fisika sebagai pelajaran yang menakutkan karena menggabungkan ilmu sains yang kompleks dengan ilmu matematika yang rumit (Lasmita & Kartina, 2019). Mereka merasa fisika sangat kompleks dan abstrak karena mereka mempelajari konsep-konsep sederhana yang kemudian berkembang menjadi masalah yang rumit dengan melibatkan perhitungan (Nurmadanti, 2020).

Semua siswa memiliki perspektif yang berbeda terhadap pelajaran fisika. Ada yang melihat fisika sebagai pelajaran yang menarik, dan ada yang melihatnya sulit. Mereka yang melihat fisika sebagai pelajaran yang sulit, cenderung tidak tertarik untuk menghadapi tantangan di kelas. (Astuti, 2015; Muryanto, 2019). Bagaimana menarik minat siswa terhadap materi yang diajarkan dan metode yang digunakan adalah hal yang sangat penting bagi guru. Pembelajaran fisika membutuhkan beragam media dan pendekatan pembelajaran untuk meningkatkan minat siswa dan memaksimalkan potensi mereka. Ini bertujuan untuk menciptakan iklim pembelajaran yang aktif dan bermakna, yang merupakan sebuah keharusan yang dipenuhi oleh seorang guru (Karmila & Anggereni, 2017). Faktor utama yang menyebabkan siswa tidak tertarik dengan mata pelajaran yang diajarkan oleh guru adalah penggunaan pendekatan pengajaran yang tidak sesuai. Guru sering menggunakan pendekatan ceramah, membuat siswa kurang aktif dalam memahami konsep fisika. Jika siswa diberi kesempatan untuk mempelajari materi fisik secara mandiri, dengan guru berperan sebagai fasilitator, konsep fisika akan lebih mudah dipahami (Abbas, 2019).

Berdasarkan pemaparan di atas peneliti tertarik untuk meneliti bagaimana minat belajar fisika yang dimiliki siswa di SMA. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui validitas dan reliabilitas angket minat belajar fisika serta mengklasifikasikan kategori kelompok minat belajar fisika pada siswa kelas XI MIPA pada salah satu SMA Negeri di kota Banjarmasin tahun ajaran 2022/2023.

METODE

Penelitian ini dilakukan pada siswa SMA Negeri 6 Banjarmasin yang berada di kelas XI MIPA pada tahun akademik 2022/2023. Sampel penelitian ini terdiri dari kelas XI MIPA 2 dan XI MIPA 3. Penelitian kuantitatif ini menggunakan angket minat belajar fisika sebagai teknik pengumpulan data. Penelitian kuantitatif menggunakan pengumpulan data dalam bentuk angka untuk menganalisis informasi tentang subjek yang diteliti (Abduh et al., 2023). Angket adalah serangkaian pernyataan yang harus dipenuhi siswa dengan memilih salah satu jawaban yang telah disediakan sebelumnya (Kusumadani, 2012). Oleh karena itu, dalam penelitian ini dilakukan penyebaran angket kepada siswa untuk mengumpulkan respons dan mendapatkan informasi yang diinginkan.

Tabel 1 Sampel Penelitian

Kelas	Jumlah Sampel
XI MIPA 2	14
XI MIPA 3	26
Jumlah	40

Untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi individu atau kelompok terhadap fenomena pendidikan, skala *Likert* digunakan. Angket ini terdiri dari beberapa aspek minat, yaitu partisipasi, perhatian, dan perasaan. Empat pilihan jawaban dari skala ini adalah Selalu (SL), Sering (SR), Jarang (J), dan Tidak Pernah (TP). Dua dosen Pendidikan Fisika telah bertindak sebagai validator untuk memvalidasi instrumen tersebut. Analisis korelasi *product moment* dan SPSS digunakan untuk menganalisis data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengumpulkan data melalui analisis statistik deskriptif. Angket digunakan untuk mengukur minat belajar fisika siswa. Peneliti memberikan arahan yang jelas kepada siswa sebelum mereka mengisi angket. Karena angket yang digunakan dalam penelitian ini belum diketahui kevalidan dan reliabilitasnya, pengujian ini juga akan menguji kevalidan dan reliabilitas setiap pernyataan. Angket diberikan kepada sampel penelitian yang terdiri dari empat puluh siswa untuk diuji. Penelitian ini menggunakan skor 1 (TP), 2 (J), 3 (SR), dan 4 (SL). Validitas dan reliabilitas diuji untuk menentukan kelayakan instrumen angket sebagai alat pengumpul data (Azwar, 2017). Validitas mengacu pada keakuratan tes atau skala dalam mengukur nilai yang diinginkan, sedangkan reliabilitas mengacu pada sejauh mana hasil pengukuran dapat diandalkan. Validitas internal dan eksternal adalah kategori validitas. Validitas internal, juga dikenal sebagai validitas logis, mengacu pada seberapa valid instrumen tersebut berdasarkan penalaran dan kriteria yang terkandung di dalamnya. Validitas eksternal mengacu pada validitas yang diperoleh dari kriteria di luar instrumen, seperti data empiris atau fakta (Rusli & Antonius, 2019).

Tabel 2 Validitas Tiap Butir Pernyataan

Nomor Butir	r-hitung	r-tabel	Keterangan
1	0,541	0,325	Valid
2	0,392	0,325	Valid
3	0,690	0,325	Valid

4	0,477	0,325	Valid
5	0,444	0,325	Valid
6	0,696	0,325	Valid
7	0,608	0,325	Valid
8	0,242	0,325	Tidak valid
9	0,336	0,325	Valid
10	0,520	0,325	Valid

Setelah angket disebar, selanjutnya dilakukan analisis validitas dan reliabilitas angket. Uji validitas dilakukan dengan menggunakan analisis korelasi *product moment*, kemudian dengan membandingkan nilai *r-hitung* tiap soal dengan *r-tabel* maka diperoleh bahwa hanya butir nomor 8 yang tidak valid yang berada pada kategori *r-hitung* < 0,325. Oleh karena itu, pernyataan pada butir nomor 8 harus diperbaiki ataupun dibuang. Butir nomor yang memenuhi kriteria validitas selanjutnya dianalisis reliabilitasnya dengan menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* dengan bantuan *SPSS 22*. Berdasarkan analisis reliabilitas internal menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* dengan bantuan *SPSS 22*, diperoleh hasil sebesar 0,667 untuk angket minat belajar fisika. Berdasarkan kategori reliabilitas internal, nilai tersebut menurut (Arikunto, 2012) berada dalam kategori tinggi ($0,60 \leq r_{xy} \leq 0,80$). Oleh karena itu, terdapat 9 pernyataan pada angket yang telah memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas instrumen. Hal ini menunjukkan bahwa angket tersebut dapat digunakan untuk mengukur minat belajar fisika siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 6 Banjarmasin.

Analisis validitas dan reliabilitas angket dilakukan setelah disebar. Analisis korelasi *product moment* digunakan untuk menguji validitas. Hasilnya menunjukkan bahwa hanya butir nomor 8 yang tidak valid termasuk dalam kategori nilai *r-hitung* < 0,325. Oleh karena itu, pernyataan yang tercantum di nomor 8 harus diubah atau dihapus. Analisis reliabilitas butir pernyataan yang memenuhi kriteria validitas selanjutnya dilakukan analisis dengan menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* berbantuan *SPSS 22* sehingga diperoleh nilai 0,667. Nilai tersebut, menurut (Arikunto, 2012), berada dalam kategori tinggi berdasarkan kategori reliabilitas internal ($0,60 \leq r_{xy} \leq 0,80$). Oleh karena itu, angket tersebut memiliki 9 pernyataan yang memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas instrumen, yang menunjukkan bahwa angket tersebut dapat digunakan untuk mengukur minat siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 6 Banjarmasin dalam pembelajaran fisika.

➔ Reliability

[DataSet0]

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	40	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	40	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.667	10

Gambar 1. Reliabilitas Angket Minat Belajar Fisika menggunakan *SPSS 22*

Menurut Sumadi (2013), unsur-unsur minat belajar dapat dijelaskan sebagai berikut, meliputi perhatian, perasaan, dan partisipasi. Perhatian adalah fokus energi psikis

seseorang pada suatu objek atau hal tertentu. Perhatian dapat bersifat spontan atau tidak disengaja, yang umumnya lebih tahan lama dan intens dibandingkan dengan perhatian yang disengaja. Perasaan merujuk pada gejala psikologis subjektif yang terkait dengan identifikasi dan pengalaman perasaan senang atau tidak senang dalam berbagai tingkatan. Perasaan ini dapat mempengaruhi minat belajar seseorang. Perasaan adalah dorongan atau alasan yang mendorong seseorang untuk melakukan kegiatan tertentu guna mencapai tujuan. Sedangkan partisipasi adalah suatu tindakan yang menjadi pendorong bagi individu dalam membangun minat belajar mereka.

Tabel 3 Kisi-Kisi Angket Minat Belajar Fisika

Aspek Minat	Indikator	Nomor Butir	Jenis Pernyataan
Partisipasi	• Melakukan kegiatan pembelajaran di kelas	1	Positif
	• Melakukan kegiatan di luar kelas untuk mengembangkan kemampuan fisika	4	Positif
	• Memiliki catatan/buku fisika	8	Negatif
Perhatian	• Konsentrasi saat belajar fisika	7	Positif
	• Menaruh perhatian besar dalam belajar fisika	5	Negatif
	• Kesadaran untuk belajar mandiri	10	Negatif
Perasaan	• Mengikuti pelajaran fisika dengan rasa senang	2	Positif
	• Ketertarikan dalam pelajaran fisika	3	Negatif
	• Sungguh-sungguh dalam belajar fisika	9	Positif
	• Kemauan untuk menguasai konsep fisika	6	Negatif
Jumlah		10	

Setelah diketahui validitas dan reliabilitasnya maka dilakukan klasifikasi kategori minat belajar fisika dengan menghitung berapa persen siswa yang menjawab tiap pilihan jawaban. Adapun kategori minat belajar fisika terdapat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4 Klasifikasi Kategori Minat Belajar Fisika

Sangat berminat	0,17%
Berminat	0,35%
Kurang berminat	0,37%
Tidak berminat	0,11%

Tabel 4 menunjukkan bahwa sebagian besar siswa kurang berminat atau bahkan tidak berminat dengan pelajaran fisika. Faktor-faktor berikut menunjukkan minat rendah siswa dalam belajar fisika: (1) kehadiran siswa yang terlambat saat pelajaran dimulai dan beberapa siswa yang tidak memiliki buku penunjang yang memadai (Nopiani et al., 2017), (2) siswa mengganggu teman mereka yang sedang mendengarkan penjelasan guru, (3) siswa membolos selama pelajaran berlangsung (Munandar et al., 2018), (4) siswa tidak mengerjakan tugas atau terlambat dalam mengumpulkan tugas-tugas yang diberikan, dan (5) siswa tidak hadir saat pelajaran berlangsung, (6) nilai rata-rata ulangan harian fisika untuk siswa kelas XI MIPA masih relatif rendah (Nopiani et al., 2017). Pendekatan pengajaran yang didominasi oleh guru (*teacher-centered instruction*) tidak memberikan pengalaman belajar yang aktif. Guru tidak memberikan tugas kepada siswa untuk memecahkan masalah yang terbuka dan memerlukan pemikiran kritis atau kreatif. Akibatnya, pembelajaran harus difokuskan pada siswa untuk meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar (Permata et al., 2018).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Permata et al (2018), siswa lebih tertarik untuk belajar fisika dengan model *Problem Based Learning* daripada dengan metode penugasan. Model *Problem Based Learning* dapat menumbuhkan minat siswa terhadap pelajaran fisika pada setiap tahapan pembelajaran. Ini dapat dicapai dengan cara-cara seperti siswa merasa tertarik, diawasi, senang, dan terlibat dalam merencanakan, merancang, melaksanakan, dan mempresentasikan produk yang mereka buat. Siswa menjadi lebih terlibat dan bekerja sama dengan teman sekelompoknya masing-masing selama proses pembelajaran.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Jusriana et al (2021) menemukan bahwa minat peserta didik dalam belajar fisika meningkat secara signifikan ketika mereka belajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *team games tournament* menggunakan *tournament who wants to be a millionaire*. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa dalam pembelajaran kooperatif, setiap siswa dilatih untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran dan dididik untuk berani menyuarakan pendapatnya. Selain itu, di akhir sesi pembelajaran kooperatif, terdapat game yang dapat dimainkan, yaitu game *Who Wants to Be a Millionaire*. Di akhir proses pembelajaran, game menantang siswa untuk belajar, mendorong mereka untuk memperhatikan dan memahami materi yang dijelaskan. Permainan juga dapat membuat siswa senang belajar. Kemudian ada model pembelajaran kooperatif *Jigsaw*, yang telah terbukti efektif dalam meningkatkan minat dan hasil belajar siswa dalam fisika (Ningsih, 2014; Palennari, 2011). Salah satu keunggulan utama model ini adalah mampu menarik perhatian siswa saat mereka belajar materi (Af'idah, 2016)

Pada penelitian oleh Musdar (2023) menemukan bahwa Quizizz, sebuah media pembelajaran, dapat meningkatkan minat belajar siswa dalam pelajaran fisika, sehingga meningkatkan hasil belajar mereka. Perubahan perilaku siswa setelah penggunaan media menunjukkan hal ini misalnya, mereka mulai bertanya secara aktif selama pelajaran berlangsung, fokus pada pelajaran, tidak keluar kelas, mengerjakan tugas yang diberikan guru, dan tidak mengantuk selama pelajaran. Media pembelajaran membantu siswa belajar (Nurrita, 2018). Penggunaan media yang tepat dan beragam sesuai dengan kebutuhan dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Rusdewanti & Gafur, 2014). Ketepatan dalam penerapan strategi dan media pembelajaran juga menentukan keberhasilan proses belajar mengajar. Karena pembelajaran tidak terbatas pada buku, penggunaan fitur canggih smartphone dapat mendorong minat siswa untuk belajar. (Hasbiyati & Khusnah, 2017; Akbar & Hadi, 2023).

SIMPULAN

Hasil penelitian yang dilakukan melalui penyebaran angket kepada 40 siswa kelas XI MIPA di SMAN 6 Banjarmasin menunjukkan bahwa dari 10 pernyataan yang digunakan analisis korelasi *product moment*, 9 pernyataan yang valid dan 1 pernyataan yang tidak valid. Sementara reliabilitas angket minat belajar fisika ini dinilai dengan menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* berbantuan SPSS 22, hasilnya adalah 0,667, yang menunjukkan bahwa angket ini termasuk dalam kategori reliabilitas internal tertinggi. Pada kelas XI MIPA di SMAN 6 Banjarmasin, kelompok minat belajar siswa diklasifikasikan menjadi sangat berminat sebesar 0,17%, berminat sebesar 0,35%, cukup berminat sebesar 0,37%, dan tidak berminat sebesar 0,11%. Hal ini menunjukkan masih banyak siswa yang belum memiliki minat belajar yang besar pada mata pelajaran fisika.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, M. L. H. (2019). Penerapan Pembelajaran Model Jigsaw Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Fisika. In *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi* (pp. 270–277).
- Abduh, M., Alawiyah, T., Apriansyah, G., Sirodj, R. A., & Afgani, M. W. (2023). Survey Design: Cross Sectional dalam Penelitian Kualitatif. *Jurnal Pendidikan Sains Dan*

- Komputer*, 3(1), 31–39.
- Af'idah, N. (2016). Peningkatan Aktivitas dan Kemampuan Kognitif Mahasiswa Pendidikan IPA Angkatan 2015 Pada Perkuliahan Gelombang-Optik Melalui Cooperative Learning Tipe Jigsaw. *Wacana Didaktika*, 4(2), 117–132.
- Agustina, N., Connie, C., & Koto, I. (2019). Minat Dan Hasil Belajar Fisika Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Peta Konsep Pada Konsep Suhu. *Jurnal Kumparan Fisika*, 2(2), 85–90.
- Akbar, H. F., & Hadi, M. S. (2023). PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN WORDWALL TERHADAP MINAT DAN HASIL BELAJAR SISWA. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 1653–1660.
- Astuti, S. P. (2015). Pengaruh Kemampuan Awal dan Minat Belajar terhadap Prestasi Belajar Fisika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(1), 68–75.
- Arikunto, S. (2016). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (2nd ed.). Jakarta: Bumi Aksara.
- Azwar. (2017). *Reliabilitas dan validitas* (Edisi 4). Yogyakarta: Pustaka Pelajar. Fisika FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta kerjasama JICA.
- Charli, L., Ariani, T., & Asmara, L. (2019). Hubungan Minat Belajar terhadap Prestasi Belajar Fisika. *Science and Physics Education Journal (SPEJ)*, 2(2), 52–60.
- Hapsari, F., Herawati, M., & Shahreza, D. (2023). Faktor-faktor Minat Belajar Siswa menggunakan Model Blended Learning Selama Kegiatan Pembelajaran Jarak Jauh. *Journal On Education*, 05(03), 6359–6363.
- Hasbiyati, H., & Khusnah, L. (2017). Penerapan Media E-Book Bereksistensi Epub Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Siswa Smp. *Jurnal Pena Sains*, 4(1), 17.
- Jusriana, A., Qaddafi, M., & Ansal, A. (2021). Penggunaan Model Team Games Tournament Menggunakan Tournament Who Wants To Be A Millionaire Terhadap Minat Belajar Fisika. *AL-KHAZINI: JURNAL PENDIDIKAN FISIKA*, 1(2), 136–144.
- Karmila, N., & Anggereni, S. (2017). Pengaruh penggunaan media pembelajaran quipper school terhadap minat belajar fisika siswa. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika)*, 5(2), 120–127.
- Kusumadani, A. I. (2012). Pengembangan Perangkat Lunak Analisis Butir Soal dan Angket. *Skripsi*.
- Lasmita, L., & Kartina, L. (2019). Pengaruh Karakter Kerja Keras Terhadap Prestasi Belajar Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Materi Fisika Di Kelas VIII SMP Negeri 2 Muaro Jambi. *COMPTON: Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 6(1), 15-23.
- Munandar, H., Sutrio, S., & Taufik, M. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Media Animasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Fisika Siswa SMAN 5 Mataram Tahun Ajaran 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 4(1), 111–120.
- Muryanto. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning, Direct Instruction Dan Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknik Kerja Bengkel Kelas X TAV SMK Negeri 7 Surabaya. *Jurnal Mitra Pendidikan (JMP Online)*, 3(1), 42–52.
- Musdar, M. (2023). Pengaruh Penerapan Media Quiziz dalam Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Fisika Kelas X IPA. *Journal on Education*, 06(01), 490–502.
- Ningsih, D. S. (2014). MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW PADA SISWA SMK NEGERI 3 MEULABOH TAHUN 2013/2014. *Jurnal MAJU*, 1(1), 67–84.
- Nopiani, R., Harjono, A., & Hikmawati, H. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Advance Organizer Berbantuan Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa

- SMA Negeri 1 Lingsar. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 3(2), 137–145.
- Nurmadanti, T. (2020). Hubungan Hasil Belajar terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI. In *Schrödinger: Journal of Physics Education* (pp. 74–77). cahaya-ic.com.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 3(1), 171-210.
- Palennari, M. (2011). Potensi Strategi Integrasi Pbl Dengan Pembelajaran Kooperatif Jigsaw Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa. *Jurnal Biologi Edukasi*, 3(2), 26–33.
- Permata, M. D., Koto, I., & Sakti, I. (2018). Pengaruh model Project Based Learning terhadap minat belajar fisika dan kemampuan berpikir kritis siswa SMA Negeri 1 Kota Bengkulu. *Jurnal Kumparan Fisika*, 1(1), 30–39.
- Rusdewanti, P. P., & Gafur, A. (2014). Pengembangan media pembelajaran interaktif seni musik untuk siswa smp. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 1(2), 153-164.
- Rusli, M., & Antonius, L. (2019). Meningkatkan Kognitif Siswa SMAN I Jambi Melalui Modul Berbasis E-Book Kvisoft Flipbook Maker. *Jurnal Sistem Komputer Dan Informatika (JSON)*, 1(1), 59–68.
- Sumadi S. (2013). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.