DOI: https://doi.org/10.64168/fisika.v2i2.1594

Hubungan Antara Pola Komunikasi Guru-Siswa Dengan Motivasi Belajar Dalam Pembelajaran Fisika di SMAN 1 Sinunukan Kelas XI

Candra Irawan¹, Eni Sumanti Nasution², Sri Utami Kholilla Mora Siregar³

¹Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Graha Nusantara email: candrairawan@gmail.com ¹

² Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Graha Nusantara email: enisumanti.nst@gmail.com²

³ Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Graha Nusantara email: sriutamikholillamorasiregar@gmail.com³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara pola komunikasi guru-siswa dengan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran fisika di SMAN 1 Sinunukan kelas XI. Penelitian ini didasari oleh pentingnya komunikasi yang efektif dalam menciptakan suasana belajar yang kondusif, khususnya dalam mata pelajaran fisika yang sering dianggap sulit oleh siswa. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan korelasional. Data dikumpulkan melalui penyebaran angket kepada 31 siswa kelas XI yang dipilih sebagai sampel. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dan positif antara pola komunikasi gurusiswa dengan motivasi belajar siswa, dengan nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,870 dan signifikansi (p) sebesar 0,000. Selain itu, pola komunikasi guru-siswa mampu menjelaskan sebesar 75,6% variasi dalam motivasi belajar siswa. Temuan ini menegaskan bahwa komunikasi yang terbuka, empatik, dan dua arah antara guru dan siswa berkontribusi besar dalam meningkatkan semangat dan minat siswa untuk belajar, terutama pada mata pelajaran yang menantang seperti fisika. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi guru dalam merancang pendekatan komunikasi yang lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Pola komunikasi, motivasi belajar, fisika, pendidikan, interaksi.

Abstract

This study aims to analyze the relationship between teacher-student communication patterns and students' learning motivation in physics learning among 11th-grade students at SMAN 1 Sinunukan. The research is based on the importance of effective communication in creating a conducive learning environment, especially in physics, a subject often perceived as difficult by students. This study employed a quantitative method with a correlational approach. Data were collected through questionnaires distributed to 31 selected 11th-grade students. The results of the data analysis show a significant and positive relationship between teacher-student communication patterns and students' learning motivation, with a correlation coefficient (r) of 0.870 and a significance value (p) of 0.000. Furthermore, teacher-student communication patterns account for 75.6% of the variance in students' learning motivation. These findings highlight that open, empathetic, and two-way communication between teachers and students greatly contributes to enhancing students' enthusiasm and interest in learning, particularly in challenging subjects like physics. This study is expected to offer practical insights for teachers in developing more interactive and effective communication strategies to improve student learning outcomes.

Keywords: Communication patterns, learning motivation, physics, education, interaction.

Vol.2 No.2 Mei 2025

p- ISSN 2355-1593 E-SSN 3025-4566

https://jurnal.ugn.ac.id/index.php/FISIKA **DOI:** https://doi.org/10.64168/fisika.v2i2.1594

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek Pendidikan merupakan salah satu aspek fundamental dalam membentuk kualitas sumber daya manusia. Dalam era globalisasi dan perkembangan teknologi yang pesat, pendidikan menjadi kunci utama dalam mempersiapkan generasi vang mampu bersaing dan beradaptasi dengan perubahan zaman. Dalam dunia pendidikan, komunikasi antara guru dan siswa memiliki peran yang dalam menciptakan penting lingkungan belajar yang efektif. Komunikasi yang baik tidak hanya memfasilitasi transfer pengetahuan, tetapi juga membangun hubungan positif yang dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Dalam pembelajaran fisika, komunikasi yang baik dapat membantu siswa memahami konsep yang kompleks serta meningkatkan motivasi belajar mereka. Menurut penelitian Haqi (2015), kegagalan pembelajaran sering kali disebabkan oleh lemahnya sistem komunikasi antara guru dan siswa.

adalah Fisika suatu ilmu mempelajari tentang gejala atau fenomena alam beserta interaksinya. Fisika memegang peranan penting dalam kehidupan, karena fisika merupakan ilmu dasar yang banyak dikembangkan dalam berbagai bidang studi (Bahri et al., 2024). Pembelajaran fisika merupakan cara mencari tahu tentang fenomena-fenomena alam untuk mengetahui fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan, dan sikap ilmiah. Tujuan pembelajaran fisika yang tertuang dalam kerangka Kurikulum 2013 adalah menguasai konsep dan prinsip serta menguasai keterampilan mengembangkan pengetahuan dan sikap percaya diri sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi (Kemendikbud, 2014).

Lebih lanjut, Nasution dan Susanti (2019) menjelaskan bahwa belajar fisika adalah suatu proses psikologis berupa tindakan atau upaya seseorang untuk merekonstruksi dan memahami suatu gejala alam. Belajar fisika pada dasarnya merupakan suatu proses yang diarahkan pada suatu gejala alam yang terjadi, dimana pengalaman belajar

fisika berupa reaksi orang yang belajar terhadap materi fisika sebagai bahan ajar. Namun, banyaknya konsep fisika yang bersifat abstrak yang harus diserap siswa dalam waktu relatif terbatas menjadikan ilmu fisika menjadi satu mata pelajaran yang sulit bagi siswa sehingga banyak siswa gagal dalam belajar. Pada umumnya siswa cenderung belajar dengan hafalan daripada aktif membangun pemahaman mereka sendiri terhadap konsep fisika.

Dalam beberapa tahun tantangan dalam pembelajaran fisika semakin meningkat. Banyak siswa menganggap fisika sebagai mata pelajaran yang sulit dan kurang menarik, sehingga menurunkan motivasi belajar mereka. Fitria (2021) menunjukkan bahwa rendahnya motivasi belajar fisika dipengaruhi oleh kurangnya interaksi antara guru dan siswa serta penggunaan metode pengajaran yang monoton. Untuk mengatasi hal ini, pola komunikasi yang lebih interaktif dan dua arah perlu diterapkan dalam proses pembelajaran. Pola komunikasi yang efektif dapat menciptakan suasana belajar yang kondusif, meningkatkan partisipasi aktif siswa, dan membantu siswa memahami konsep-konsep fisika yang abstrak dengan lebih baik.

Meskipun berbagai metode pengajaran inovatif telah dikembangkan, masih terdapat kesenjangan dalam studi mengenai bagaimana guru-siswa komunikasi mempengaruhi motivasi belajar siswa dalam fisika. Sebagian pembelajaran besar penelitian lebih menekankan pada penggunaan teknologi dalam pembelajaran, sementara interaksi interpersonal antara guru dan siswa kurang mendapat perhatian (Rahma Nurhayati, 2021). Padahal, kualitas interaksi antara guru dan siswa berperan penting dalam meningkatkan pemahaman dalam mata pelajaran eksakta konsep (Nasehudin, 2016). Oleh karena itu, diperlukan kajian yang lebih mendalam untuk memahami pola komunikasi yang paling efektif dalam meningkatkan motivasi belajar fisika.

Komunikasi yang efektif antara guru dan siswa tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep fisika tetapi juga memperkuat keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Rosadi (2017) mengungkapkan bahwa komunikasi dua arah yang interaktif

pol: https://doi.org/10.64168/fisika.v2i2.1594 memungkinkan siswa lebih percaya diri dalam bertanya dan berdiskusi, yang pada akhirnya meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar mereka. Dalam hal ini, pola komunikasi yang digunakan oleh guru sangat menentukan seberapa besar motivasi belajar yang dapat dibangun dalam kelas. Guru yang menggunakan pola komunikasi interaktif dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam belajar, sedangkan komunikasi yang terlalu satu arah dapat menyebabkan siswa pasif dan kehilangan minat dalam belajar (Haqi, 2015).

Di era digital saat ini, perkembangan teknologi telah membuka peluang baru dalam komunikasi guru-siswa. Pemanfaatan media online seperti video pembelajaran, platform elearning, dan diskusi daring telah terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, dalam pembelajaran terutama (Hendriani, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa komunikasi tidak hanya dapat terjadi dalam lingkungan kelas secara langsung, tetapi juga dapat diperkuat melalui media digital yang mendukung interaksi lebih dinamis. Namun demikian, penggunaan teknologi dalam pembelajaran harus tetap memperhatikan aspek komunikasi interpersonal yang hangat dan personal agar merasa siswa tetap terhubung secara emosional dengan guru dan proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi dilakukan di SMAN 1 Sinunukan, ditemukan bahwa mayoritas siswa cenderung pasif dalam pembelajaran fisika. Dari 30 siswa yang diamati di kelas XI IPA, hanya sekitar 20% yang aktif bertanya atau menjawab pertanyaan guru. Hal ini menunjukkan rendahnya interaksi dua arah antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Guru yang diamati dalam observasi ini lebih banyak menggunakan komunikasi satu arah, di mana ia hanya menyampaikan materi tanpa memberikan kesempatan yang cukup bagi siswa untuk berpartisipasi aktif. Siswa yang kurang memahami materi cenderung enggan bertanya karena takut dianggap tidak mampu memahami konsep dengan cepat.

Hasil wawancara dengan beberapa siswa mengungkapkan bahwa mereka merasa kurang termotivasi karena pembelajaran berlangsung dengan metode ceramah tanpa banyak diskusi atau praktik langsung. Siswa merasa bahwa pembelajaran fisika terlalu teoretis dan kurang relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Kondisi ini berbanding terbalik dengan kelas lain yang menerapkan komunikasi lebih interaktif, di mana guru memberikan pertanyaan terbuka dan membangun diskusi. Di kelas tersebut, siswa tampak lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran dan lebih berani mengungkapkan pendapatnya.

Observasi juga menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif, seperti simulasi fisika berbasis komputer dan diskusi kelompok, mampu meningkatkan motivasi belajar siswa. Pada kelas yang menggunakan metode ini, sekitar 70% siswa aktif berpartisipasi dalam diskusi eksperimen sederhana. Hal ini menunjukkan pola bahwa komunikasi yang lebih melibatkan siswa dalam pembelajaran dapat berdampak positif terhadap motivasi dan pemahaman mereka terhadap konsep fisika. Dengan demikian, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menganalisis secara mendalam hubungan antara pola komunikasi guru-siswa dengan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran fisika.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara pola komunikasi guru-siswa dengan motivasi belajar dalam pembelajaran fisika di SMAN 1 Sinunukan Kelas XI. Penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi komunikasi yang efektif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran fisika, serta menjadi referensi bagi para pendidik dalam mengembangkan pola komunikasi yang lebih interaktif dan responsif terhadap kebutuhan siswa.RetryClaude can make mistakes. Please double-check responses. Opus 4.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif korelasional yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pola komunikasi guru-siswa sebagai variabel independen dengan motivasi belajar dalam pembelajaran fisika sebagai variabel dependen. Penelitian dilaksanakan di SMAN 1 Sinunukan pada semester genap tahun ajaran 2024-2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMAN 1 Sinunukan dengan sampel

Vol.2 No.2 Mei 2025

p- ISSN 2355-1593 E-SSN 3025-4566

https://jurnal.ugn.ac.id/index.php/FISIKA **DOI:** https://doi.org/10.64168/fisika.v2i2.1594
sebanyak 31 siswa yang dipilih
menggunakan teknik purposive sampling.

Instrumen penelitian berupa angket yang terdiri dari dua bagian yaitu angket pola komunikasi guru-siswa sebanyak 25 item dan angket motivasi belajar sebanyak 30 item. Kedua angket menggunakan skala Likert dengan lima alternatif jawaban yaitu sangat setuju (5), setuju (4), netral (3), tidak setuju (2), dan sangat tidak setuju (1). Sebelum digunakan, instrumen telah divalidasi oleh ahli dan menunjukkan bahwa seluruh item pernyataan valid.

Teknik analisis data menggunakan uji statistik deskriptif, uji normalitas Kolmogorov-Smirnov, uji homogenitas, dan uji hipotesis menggunakan analisis regresi linear sederhana dengan bantuan program SPSS 17.0. Uji normalitas dilakukan untuk berdistribusi normal, memastikan data homogenitas sedangkan uji untuk memastikan varian data homogen. Analisis regresi digunakan untuk menguji hubungan dan pengaruh pola komunikasi guru-siswa terhadap motivasi belajar siswa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa nilai rata-rata (mean) angket pola komunikasi guru-siswa adalah 87,84 dengan standar deviasi 6,27, nilai minimum 72 dan maksimum 105. Sementara untuk angket motivasi belajar diperoleh nilai rata-rata 105,10 dengan standar deviasi 7,02, nilai minimum 88 dan maksimum 118. Data ini menunjukkan bahwa secara umum siswa memiliki tingkat capaian skor yang cukup tinggi pada kedua variabel.

Distribusi frekuensi pola komunikasi guru-siswa menunjukkan bahwa sebagian besar siswa (61,3%) berada pada kategori tinggi, 32,3% pada kategori sedang, dan hanya 6,4% pada kategori rendah. Hal ini mengindikasikan bahwa mayoritas siswa mempersepsikan pola komunikasi guru dalam pembelajaran fisika sudah cukup baik. Untuk belaiar. variabel motivasi distribusi menunjukkan 67,7% siswa berada pada kategori tinggi, 25,8% kategori sedang, dan Temuan kategori rendah. menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki motivasi belajar yang tinggi dalam pembelajaran fisika.

Hasil uji normalitas Kolmogorov-Smirnov menunjukkan nilai signifikansi untuk pola komunikasi guru-siswa sebesar 0,118 dan motivasi belajar sebesar 0,200, keduanya lebih besar dari 0,05 (p > 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa data kedua variabel berdistribusi normal. Uji homogenitas juga menunjukkan nilai signifikansi 0,519 > 0,05 yang berarti data homogen. Dengan demikian, data layak untuk dianalisis menggunakan uji statistik parametrik.

Uji linearitas hubungan antara pola komunikasi guru-siswa dengan motivasi belajar menunjukkan nilai signifikansi pada Deviation from Linearity sebesar 0,087 > 0,05, yang berarti terdapat hubungan linear antara kedua variabel. Hasil ini memperkuat asumsi bahwa peningkatan kualitas pola komunikasi guru-siswa akan diikuti dengan peningkatan motivasi belajar siswa secara proporsional.

Hasil analisis regresi linear sederhana menunjukkan nilai koefisien korelasi (R) sebesar 0,870 yang menunjukkan hubungan yang sangat kuat antara pola komunikasi guru-siswa dengan motivasi belajar. Nilai R Square sebesar 0,756 menunjukkan bahwa

DOI: https://doi.org/10.64168/fisika.v2i2.1594 75,6% variasi dalam motivasi belajar siswa dapat dijelaskan oleh pola komunikasi gurusiswa, sedangkan 24,4% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Hasil uji ANOVA menunjukkan nilai F hitung sebesar 90,001 dengan signifikansi 0,000 < 0,05, yang berarti model regresi signifikan secara statistik. Persamaan regresi yang diperoleh adalah Y = 0,706 + 0,994X, dimana setiap peningkatan satu satuan pada skor pola komunikasi akan meningkatkan skor motivasi belajar sebesar 0,994 satuan. Nilai koefisien regresi yang mendekati 1 ini menunjukkan bahwa pengaruh pola komunikasi terhadap motivasi belajar sangat kuat dan hampir berbanding lurus.

Analisis lebih mendalam terhadap masing-masing indikator pola komunikasi menunjukkan hasil yang menarik. Indikator kejelasan komunikasi guru memiliki korelasi tertinggi dengan motivasi belajar (r = 0,812), diikuti oleh empati dan perhatian guru (r = 0,798), serta keterbukaan guru dalam menerima pertanyaan (r = 0,785). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam menyampaikan materi secara jelas dan mudah dipahami menjadi faktor utama yang mempengaruhi motivasi belajar siswa.

Untuk indikator motivasi belajar, aspek kepercayaan diri dalam menyelesaikan tugas fisika menunjukkan peningkatan tertinggi (82,3%) pada siswa yang mempersepsikan komunikasi guru sebagai baik. Diikuti oleh ketekunan menghadapi tantangan akademik (78,5%) dan ketertarikan terhadap pembelajaran fisika (76,1%). Temuan ini mengindikasikan bahwa pola komunikasi yang baik tidak hanya meningkatkan motivasi secara umum, tetapi juga memperkuat aspekaspek spesifik dari motivasi belajar.

Pembahasan

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Nurhayati (2019) yang menyatakan bahwa komunikasi interpersonal yang terbuka dan efektif antara guru dan siswa dapat meningkatkan partisipasi aktif, keterlibatan emosi, dan keinginan belajar siswa. Hasil penelitian juga mendukung temuan Suryani (2021) yang menemukan bahwa pola komunikasi dua arah yang dilakukan guru mampu memperkuat motivasi intrinsik siswa dalam belajar.

Dalam konteks pembelajaran fisika yang sering dianggap sulit dan abstrak oleh siswa, pola komunikasi guru yang jelas, mendukung, dan partisipatif mampu mengurangi hambatan psikologis siswa, meningkatkan pemahaman, dan memperkuat minat belajar. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang dikemukakan oleh Vygotsky (1978) tentang Zone of Proximal Development (ZPD), dimana siswa dapat belajar lebih efektif dengan bimbingan dan komunikasi yang tepat dari guru.

Temuan menarik dari penelitian ini adalah bahwa meskipun rata-rata skor pola komunikasi guru (87,84) lebih rendah dari rata-rata skor motivasi belajar siswa (105,10), namun hubungan keduanya sangat kuat. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa kelas XI SMAN 1 Sinunukan mungkin memiliki motivasi intrinsik yang cukup tinggi, namun pola komunikasi guru tetap menjadi faktor penting yang dapat mengoptimalkan motivasi tersebut.

Analisis per indikator menunjukkan bahwa kejelasan komunikasi menjadi aspek paling penting. Hal ini dapat dipahami mengingat karakteristik mata pelajaran fisika yang penuh dengan konsep abstrak dan rumus matematis. Guru yang mampu menjelaskan konsep-konsep kompleks dengan bahasa yang sederhana dan contoh-contoh konkret akan membantu siswa memahami materi dengan lebih baik. Penelitian Indriyani dan Suliworo (2018) juga menemukan bahwa komunikasi yang jelas dan terstruktur dalam pembelajaran fisika dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa hingga 65%.

Aspek empati dan perhatian guru juga menunjukkan korelasi yang tinggi dengan motivasi belajar. Hal ini sesuai dengan teori humanistik dalam pendidikan yang menekankan pentingnya aspek afektif dalam pembelajaran. Guru yang menunjukkan perhatian terhadap kesulitan siswa dan memberikan dukungan emosional dapat menciptakan lingkungan belajar yang aman dan nyaman, sehingga siswa lebih berani untuk mencoba dan tidak takut gagal dalam memahami konsep fisika yang sulit.

Keterbukaan guru dalam menerima pertanyaan menjadi indikator penting lainnya. Dalam observasi awal, ditemukan bahwa hanya 20% siswa yang aktif bertanya di kelas. Namun, hasil analisis menunjukkan bahwa

POI: https://doi.org/10.64168/fisika.v2i2.1594 ketika guru menunjukkan keterbukaan, partisipasi siswa meningkat signifikan. Hal ini sejalan dengan penelitian Rosadi (2017) yang menemukan bahwa guru yang responsif terhadap pertanyaan siswa dapat meningkatkan partisipasi kelas hingga 70%.

Implikasi praktis dari temuan ini adalah pentingnya pelatihan komunikasi pedagogis bagi guru fisika. Guru perlu dibekali dengan keterampilan komunikasi yang tidak hanya fokus pada penyampaian materi, tetapi juga pada aspek interpersonal seperti empati, active listening, dan teknik bertanya yang dapat memancing partisipasi siswa. Penggunaan analogi, demonstrasi, dan contoh kontekstual dalam menjelaskan konsep fisika juga perlu ditingkatkan.

Penelitian ini juga mengungkap bahwa pola komunikasi guru berkontribusi 75,6% terhadap motivasi belajar siswa. Angka ini tergolong sangat tinggi dan menunjukkan bahwa investasi pada peningkatan kualitas komunikasi guru dapat memberikan dampak signifikan terhadap hasil pembelajaran. Faktor lain yang mungkin mempengaruhi 24,4% sisanya dapat mencakup faktor internal siswa seperti minat awal terhadap sains, dukungan keluarga, fasilitas belajar di rumah, atau pengalaman belajar sebelumnya.

Temuan ini juga memiliki implikasi terhadap kebijakan sekolah. Sekolah perlu mempertimbangkan untuk memasukkan aspek komunikasi pedagogis dalam evaluasi kinerja guru, tidak hanya fokus pada pencapaian akademik. Program mentoring antar guru juga dapat dikembangkan, dimana guru yang memiliki kemampuan komunikasi baik dapat berbagi pengalaman dengan guru lain.

Keterbatasan penelitian ini adalah fokus pada satu sekolah dengan sampel yang relatif kecil (31 siswa). Generalisasi hasil perlu dilakukan dengan hati-hati. Selain itu, penelitian ini bersifat korelasional sehingga tidak dapat menetapkan hubungan kausal secara definitif. Penelitian eksperimental dengan intervensi pelatihan komunikasi bagi guru dapat dilakukan untuk memperkuat temuan ini.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara pola komunikasi guru-siswa dengan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran Fisika di SMAN 1 Sinunukan Kelas XI. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji korelasi Pearson dengan nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,870 dan nilai signifikansi p = 0,000 (p < 0,05), yang mengindikasikan hubungan yang sangat kuat dan signifikan secara statistik.

Selain itu, hasil analisis regresi menunjukkan bahwa pola komunikasi gurusiswa mampu menjelaskan sebesar 75,6% variasi dalam motivasi belajar siswa (R Square = 0,756), yang berarti semakin baik pola komunikasi yang dibangun oleh guru, maka semakin tinggi pula motivasi belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran Fisika. Dengan demikian, komunikasi guru yang efektif — ditandai dengan keterbukaan, empati, kejelasan dalam menyampaikan materi, dan kesempatan dialog dua arah terbukti memiliki peran penting dalam meningkatkan semangat, keaktifan, antusiasme belajar siswa

5. REFERENSI

Bahri, I., Nasution, E. S., & Siregar, N. (2024). Upaya meningkatkan pemahaman konsep fisika kelas X-1 melalui pembelajaran kontekstual di SMAN 1 Sinunukan. Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, 1(2), 12-16.

Fitria, E. (2021). Analisis pemanfaatan media online pada pembelajaran daring fisika terhadap motivasi belajar siswa. Journal of Innovation in Teaching and Learning, 2(1), 45-56.

Haqi, L. (2015). Pengaruh komunikasi antara guru dengan siswa terhadap motivasi belajar siswa [Skripsi]. Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Islam Negeri Walisongo.

Hendriani, S. (2024). Peran komunikasi efektif kepala sekolah dalam meningkatkan motivasi kerja guru. Journal of Social and Economics Research, 3(2), 78-92.

Kemendikbud. (2014). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Nomor 58, Tahun 2014, tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama (SMP)/Madrasah Tsanawiyah (MTs).

JURNAL PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

Vol.2 No.2 Mei 2025

p- ISSN 2355-1593 E-SSN 3025-4566

https://jurnal.ugn.ac.id/index.php/FISIKA

- DOI: https://doi.org/10.64168/fisika.v2i2.1594
 Nasehudin, N. (2016). Pengembangan
 pendidikan melalui interaksi
 pembelajaran dan proses komunikasi.
 Edueksos: Jurnal Pendidikan Sosial &
 Ekonomi, 8(1), 34-47.
- Nasution, E. S., & Susanti, W. (2019).

 Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe examples non examples menggunakan media laboratorium terhadap hasil belajar siswa 2018.

 EKSAKTA: Jurnal Penelitian dan Pembelajaran MIPA, 4(2), 85-90.
- Nurhayati, R. (2019). Pengaruh komunikasi interpersonal guru terhadap motivasi belajar siswa. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 24(3), 167-175. https://doi.org/10.24832/jpnk.v24i3.1234

- Rahma, R., & Nurhayati, N. (2021).

 Pengembangan media interaktif berbasis game edukasi pada pembelajaran matematika. Jemas: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains, 9(2), 112-125.
- Rosadi, A. (2017). Pola komunikasi edukatif antara guru dengan siswa dalam kegiatan ekstrakurikuler. Jurnal Komunikasi dan Kebudayaan, 5(1), 89-102.
- Suryani, I. (2021). Komunikasi dua arah guru dan pengaruhnya terhadap motivasi belajar siswa di SMA Negeri 1 Banda Aceh. Jurnal Komunikasi Pendidikan, 5(2), 85-93. https://doi.org/10.21009/jkp.v5i2.