

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN FISIKA TERHADAP KEAKTIFAN DAN PEMAHAMAN SISWA DALAM IMPLEMENTASI KURIKULUM DI SMA WIJAYA PUTRA

Natasya Rizmada Kartika Devi¹, Revawindi Ramadhani², Lady Fatimatus Zaroh³, Citra Dwi Yunitasari⁴, Aisyah Nur Rahmayanti⁵, Ayu Wulandari⁶
24010714056@mhs.unesa.ac.id¹, 24010714249@mhs.unesa.ac.id²,
24010714063@mhs.unesa.ac.id³, 24010714060@mhs.unesa.ac.id⁴,
24010714245@mhs.unesa.ac.id⁵, ayuwulandari@unesa.ac.id⁶

Universitas Negeri Surabaya

Article Info

Article history:

Published Desember 31, 2025

Kata Kunci:

Metode Pembelajaran, Keaktifan Siswa, Pemahaman Siswa, Pembelajaran Fisika, Kurikulum SMA.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dampak metode pengajaran fisika terhadap keterlibatan dan pengetahuan siswa dalam penerapan kurikulum di SMA Wijaya Putra. Metode yang dipakai adalah kuantitatif dengan menggunakan kuesioner berbasis skala Likert yang diisi oleh 60 siswa di kelas XI. Analisis data dilakukan melalui berbagai uji, seperti uji deskriptif, uji validitas, uji reliabilitas, uji normalitas, uji homogenitas, uji linearitas, serta uji F dan T. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua instrumen memenuhi kriteria kelayakan, data dalam keadaan normal dan homogen, serta hubungan antarvariabel menunjukkan sifat linear. Temuan utama mengindikasikan terdapat pengaruh yang signifikan antara metode pengajaran fisika dengan keterlibatan dan pemahaman siswa. Kesimpulan dari penelitian ini menegaskan bahwa metode pengajaran yang sesuai dan melibatkan siswa secara aktif dapat meningkatkan partisipasi serta pemahaman mereka terhadap materi fisika.

ABSTRACT

This research focused on investigating how physics teaching methods affect students' engagement and comprehension during the curriculum at SMA Wijaya Putra. A quantitative method was employed, and a survey using a Likert scale was given to 60 students in the eleventh grade. The information was analyzed through various methods including descriptive analysis, checking for validity and reliability, testing for normality and homogeneity, as well as linearity assessments along with F and T tests. The analysis revealed that all tools met the necessary criteria, the data distribution was normal and homogeneous, and there was a linear correlation among the variables. The results suggest that the methods used for teaching physics significantly impact both student engagement and their understanding of the subject. The research concludes that interactive and effectively implemented teaching strategies significantly enhance student participation and grasp of physics concepts.

Keywords: Learning Methods, Student Activeness, Student Understanding, Physics Learning, Curriculum Implementation.

1. PENDAHULUAN

Pelaksanaan kurikulum di jenjang SMA memerlukan pendekatan pembelajaran yang tidak hanya fokus pada penyampaian materi, tetapi juga berkembangnya kompetensi dan keterampilan siswa secara menyeluruh. Dalam mata pelajaran fisika, tuntutan ini semakin terlihat jelas, karena fisika melibatkan kemampuan berpikir logis dan analitis, serta pemahaman yang terstruktur dan mendalam terhadap konsep-konsep yang ada (Nasar et al., 2024). Materi fisika yang luas, mulai dari mekanika, gelombang, listrik, hingga termodinamika, menjadi alasan utama bagi pengajar untuk memilih metode pengajaran yang mampu mengakomodasi kebutuhan serta karakteristik belajar siswa, sekaligus mendorong partisipasi aktif mereka selama proses belajar.

Perubahan dalam kurikulum, baik dari segi kompetensi maupun cara pengajaran yang berpusat pada siswa, menuntut para guru untuk mengembangkan metode pengajaran yang lebih fleksibel, kreatif, dan beragam. Teknik yang diterapkan dalam pembelajaran mempunyai dampak besar terhadap tingkat keaktifan siswa dalam berdiskusi, melakukan eksperimen, menyampaikan pendapat, serta memahami konsep fisika secara lebih menyeluruh. Cara pembelajaran yang hanya mengutamakan penjelasan sepihak sering kali tidak memenuhi kebutuhan peserta didik masa kini, sehingga model-model interaktif seperti eksperimen, demonstrasi, pembelajaran berbasis masalah, atau metode kooperatif menjadi pilihan yang lebih sesuai (Forester et al., 2024).

Studi mengenai dampak metode pengajaran fisika terhadap partisipasi dan pemahaman siswa memiliki ruang lingkup yang sangat luas, meliputi analisis interaksi antara guru dan siswa, efektivitas metode tertentu dalam berbagai situasi kelas, kendala dalam pelaksanaan, serta peranan fasilitas pendukung seperti laboratorium dan media pembelajaran. Selain itu, penelitian ini penting untuk mengevaluasi sejauh mana strategi pengajaran dapat mendukung keberhasilan implementasi kurikulum di sekolah, meningkatkan kualitas proses belajar, dan membantu institusi pendidikan mencapai tujuan pendidikan yang lebih utuh.

2. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan instrumen berupa angket. Sampel penelitian melibatkan 60 siswa kelas XI yang berasal dari dua kelas, yaitu XI-11 dan XI-13. Kedua kelas tersebut dipilih karena memiliki karakteristik akademik serta pola belajar yang relatif serupa, sehingga dianggap mampu memberikan data yang lebih representatif. Mengacu pada (Sutisna, 2020) pendekatan ini termasuk dalam kategori metode kuantitatif.

Tabel 1. Data Hasil Pengisian Kuesioner Penelitian

Instrumen penelitian berupa angket Instrumen penelitian menggunakan skala Likert dengan rentang nilai 1 hingga 4, di mana angka 1 merepresentasikan pilihan sangat tidak setuju dan angka 4 menunjukkan sangat setuju. Data yang diperoleh merupakan data primer

yang dikumpulkan langsung dari responden melalui pengisian kuesioner. Setiap responden diminta memberikan jawaban sesuai kondisi yang mereka alami selama proses pembelajaran berlangsung.

Angket terdiri atas 30 pernyataan yang disusun berdasarkan indikator variabel X (Keaktifan Siswa) dan variabel Y (Pemahaman Siswa). Pernyataan terkait keaktifan mencakup aspek partisipasi dalam diskusi, intensitas bertanya kepada guru, keberanian mengemukakan pendapat, keterlibatan dalam kerja kelompok, serta kedisiplinan mengikuti pembelajaran. Sementara itu, pernyataan mengenai pemahaman siswa menilai kemampuan menjelaskan ulang materi, menyelesaikan soal latihan, menghubungkan konsep dengan situasi nyata, serta konsistensi memahami penjelasan guru maupun sumber belajar lain.

Seluruh instrumen dirancang untuk mengetahui sejauh mana variabel keaktifan siswa (X) berhubungan atau berpengaruh terhadap pemahaman siswa (Y) selama proses pembelajaran. Melalui rancangan tersebut, data yang diperoleh diharapkan mampu memberikan gambaran empiris mengenai peran keaktifan dalam meningkatkan pemahaman materi pada pembelajaran tingkat sekolah menengah atas.

Metode Analisis Data

1. Uji Deskriptif

Uji deskriptif merupakan langkah awal analisis yang bertujuan menampilkan data sesuai kondisi sebenarnya tanpa menilai hubungan atau pengaruh antarvariabel. Melalui uji ini, peneliti dapat memperoleh gambaran dasar seperti nilai rata-rata, median, persentase, maupun sebaran data sehingga membantu memahami karakteristik responden atau variabel sebelum melakukan analisis lebih mendalam (Hikmah, 2017).

2. Uji Validitas

Uji validitas adalah proses untuk memastikan bahwa alat ukur penelitian, misalnya kuesioner atau angket benar-benar mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Apabila suatu item dinyatakan valid, berarti pertanyaan tersebut tepat dalam mewakili konsep atau variabel penelitian sehingga hasil yang diperoleh dapat dipercaya (Novikasari, 2016).

3. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah prosedur dalam statistik yang digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh mengikuti pola distribusi normal atau menyerupai bentuk kurva lonceng. Proses ini penting dilakukan karena beberapa metode analisis statistik parametrik, seperti uji-t maupun ANOVA, mensyaratkan data berdistribusi normal agar hasilnya valid dan dapat dipercaya. Dengan melakukan uji normalitas, peneliti dapat menentukan apakah asumsi tersebut terpenuhi atau perlu menggunakan metode analisis alternatif yang bersifat non-parametrik.

4. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan prosedur yang digunakan untuk menilai tingkat konsistensi sebuah instrumen penelitian dalam menghasilkan jawaban ketika digunakan berulang kali. Suatu instrumen dinyatakan reliabel apabila mampu memberikan hasil yang tetap, tidak mudah berubah, dan menunjukkan konsistensi pada situasi yang sama. Dengan demikian, instrumen yang reliabel akan meningkatkan kepercayaan terhadap hasil penelitian yang diperoleh (Forester et al., 2024).

5. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah pengujian untuk memastikan bahwa varians dari dua atau lebih kelompok data berada dalam kondisi yang sama atau seragam sehingga analisis statistik selanjutnya dapat dilakukan secara tepat (Sianturi, 2022).

6. Uji Linear

Uji linear digunakan untuk mengetahui apakah Hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat menunjukkan pola yang searah atau mengikuti garis lurus, sehingga model

regresi dianggap sesuai dan dapat digunakan dalam analisis. (Nasar et al., 2024).

7. Uji F (Anova dan Regresi)

Uji F adalah pengujian untuk mengetahui apakah semua variabel independen yang dianalisis secara bersama-sama memberikan pengaruh yang berarti terhadap variabel dependen, baik dalam konteks analisis varians (ANOVA) maupun pada model regresi (Tawadhu, 2021).

8. Uji T

Uji T adalah pengujian untuk mengetahui seberapa besar pengaruh satu variabel independen terhadap variabel dependen secara terpisah, tanpa mempertimbangkan variabel bebas lainnya, atau untuk membandingkan dua rata-rata kelompok (Ramadhan et al., 2024).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Uji Deskriptif

Berdasarkan hasil analisis deskriptif variabel Keaktifan Siswa, diperoleh nilai minimum sebesar 12 dan maksimum 48, dengan rata-rata (mean) sebesar 32,28 yang menunjukkan kecenderungan respon berada pada kategori sedang. Nilai median sebesar 34 yang sedikit lebih tinggi dari mean mengindikasikan bahwa sebagian besar responden memberikan skor di atas rata-rata. Sementara itu, nilai standar deviasi 6,567 dan variance 43,122 menggambarkan adanya penyebaran data yang masih berada dalam batas yang wajar.

Untuk variabel Pemahaman Siswa, diperoleh nilai minimum sebesar 25 dan maksimum 69, dengan nilai mean 49,27 yang menunjukkan kecenderungan respon berada pada kategori tinggi. Nilai median 49 yang mendekati mean menandakan distribusi jawaban yang stabil, dengan standar deviasi 7,708 dan variance 59,419 yang menunjukkan variasi data sedikit lebih besar dibandingkan variabel Keaktifan Siswa.

2. Uji Validitas

Seluruh butir pertanyaan pada variabel Keaktifan Siswa (X) dan Pemahaman Siswa (Y) terbukti valid karena nilai r-hitung masing-masing lebih tinggi dari r-tabel sebesar 0,254, yang ditetapkan berdasarkan jumlah responden sebanyak 60 orang. Pada variabel Keaktifan Siswa, r-hitung berkisar antara 0,592 hingga 0,952, sedangkan pada variabel Pemahaman Siswa berada pada kisaran 0,402 hingga 0,864. Dengan hasil tersebut, setiap item menunjukkan keterkaitan yang kuat dengan skor total pada variabelnya masing-masing, sehingga seluruh butir dinyatakan valid.

3. Uji Reliabilitas

Tabel 1. Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.949	30

Hasil pengujian reliabilitas dengan menggunakan metode Cronbach's Alpha terlihat pada kolom Cronbach's Alpha yang menunjukkan nilai 0,949. Di kolom N of Items, terdapat jumlah item pernyataan yang dianalisis dalam pandangan variabel, yaitu sebanyak 30 item. Dari hasil ini, dapat disimpulkan bahwa 30 item pernyataan yang valid memiliki tingkat reliabilitas yang sangat baik.

4. Uji Normalitas

Tabel 2. Uji Normalitas

		Unstandardized Residual
N		60
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	5.09982957
Most Extreme Differences	Absolute	.071
	Positive	.068
	Negative	-.071
Test Statistic		.200 ^{c,d}
Asymp. Sig. (2-tailed)		

Sebagai acuan dalam pengujian normalitas, apabila nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka data dianggap memiliki distribusi normal, sedangkan jika nilai signifikansi berada di bawah 0,05 maka data dinyatakan tidak normal

Dari hasil pada tabel 3, terlihat bahwa nilai signifikansi adalah 0,200, dan angka ini berada di atas batas ketentuan yaitu 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data residual pada model regresi memiliki pola distribusi yang normal. Dengan terpenuhinya syarat normalitas tersebut.

5. Uji Homogenitas

Tabel 3. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

TOTAL				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
	.558	1	118	.457

Melalui hasil uji pada tabel 4, terlihat bahwa nilai signifikansi sebesar 0,457, dan angka ini berada di atas batas ketentuan yaitu 0,05. Artinya, baik variabel Pemahaman Siswa (X) maupun variabel Keaktifan Siswa (Y) memiliki tingkat variasi yang relatif sama atau tidak berbeda secara signifikan. Dengan kondisi tersebut, dapat dikatakan bahwa data bersifat homogen. Karena syarat homogenitas sudah terpenuhi, proses analisis dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya tanpa perlu penyesuaian tambahan.

6. Uji Linearitas

Tabel 4. Uji Linearitas

ANOVA Table

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
SQRT_X * SQRT_Y	Between Groups (Combined)	37.318	24	1.555	4.715	.000
	Linearity	31.591	1	31.591	95.790	.000
	Deviation from Linearity	5.727	23	.249	.755	.758
Within Groups		11.543	35	.330		
Total		48.861	59			

Berdasarkan hasil uji linearitas, nilai signifikansi pada bagian Linearity tercatat sebesar 0,000, yang berada di bawah ambang batas 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa kedua variabel memiliki hubungan yang linear. Selain itu, nilai Deviation from Linearity adalah 0,758, dan karena nilai tersebut lebih besar dari 0,05, maka dapat dinyatakan bahwa tidak terdapat penyimpangan dari pola hubungan linear. Dengan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa variabel Keaktifan Siswa dan Pemahaman Siswa memenuhi asumsi linearitas sehingga analisis dapat dilanjutkan.

7. Uji F

Tabel 6. Uji Linearitas

ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1971.246	1	1971.246	74.508
	Residual	1534.487	58	26.457	.000 ^b
	Total	3505.733	59		

a. Dependent Variable: TOTAL_Y

b. Predictors: (Constant), TOTAL_X

Berdasarkan hasil perhitungan melalui uji ANOVA, diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 74,508 dengan derajat kebebasan masing-masing 1 untuk regresi dan 58 untuk residual. Jika dibandingkan dengan nilai F_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05, yaitu 4,007, terlihat bahwa F_{hitung} jauh lebih besar. Kondisi ini menunjukkan bahwa variabel bebas benar-benar

memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat.

Nilai signifikansi yang muncul dalam output adalah 0,000, yang lebih kecil dari 0,05. Hasil ini semakin menegaskan bahwa model regresi yang digunakan dinyatakan signifikan. Dengan kata lain, variabel independen dalam penelitian ini terbukti memiliki pengaruh yang nyata terhadap variabel dependen.

8. Uji T

Tabel 7. Uji Linearitas

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)			
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference							
				Lower	Upper						
Pair 1	SQRT_X - SQRT_Y	-48947	.60447	.07804	-.62563	-.31332	-6.016	.59	.000		

Hasil analisis menggunakan paired sample t-test menunjukkan bahwa nilai t yang diperoleh adalah -6,016, yang mengindikasikan adanya perbedaan yang cukup jelas antara dua variabel yang dibandingkan. Derajat kebebasan (df) pada uji ini adalah 59, sesuai dengan jumlah partisipan penelitian sebanyak 60 responden. Nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) tercatat sebesar 0,000 dan nilai ini berada di bawah batas signifikansi 0,05. Berdasarkan hasil tersebut, hipotesis nol (H_0) dinyatakan tidak diterima dan hipotesis alternatif (H) terbukti. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik antara kedua variabel yang diteliti.

9. KESIMPULAN

Penelitian yang kami lakukan berfokus pada analisis pengaruh metode pembelajaran fisika terhadap tingkat keaktifan serta pemahaman siswa dalam penerapan kurikulum di SMA Wijaya Putra. Berdasarkan hasil uji instrumen, kedua variabel keaktifan dan pemahaman siswa terbukti valid dan reliabel, sehingga dapat digunakan untuk menggambarkan kondisi sebenarnya di lapangan. Berbagai uji statistik juga menunjukkan bahwa data memenuhi syarat normalitas, homogenitas, dan linearitas, sehingga hubungan antara kedua variabel dapat dianalisis dengan tepat. Temuan penelitian mengungkap adanya hubungan positif yang signifikan, di mana peningkatan keaktifan siswa selama pembelajaran fisika secara langsung berdampak pada meningkatnya pemahaman mereka terhadap materi. Hasil ini mendukung hipotesis bahwa metode pembelajaran yang interaktif dan tepat dapat mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses belajar. Diharapkan temuan ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi guru dan pihak sekolah untuk terus mengembangkan strategi pembelajaran fisika yang lebih variatif dan berorientasi pada siswa, sehingga kualitas pembelajaran semakin meningkat dan tujuan kurikulum dapat tercapai secara optimal.

Ucapan Terimakasih

Peneliti menyampaikan rasa terima kasih kepada SMA Wijaya Putra atas dukungan dan izin yang diberikan sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik. Ucapan terima kasih juga diberikan kepada guru fisika serta seluruh siswa kelas XI yang telah turut serta dan memberikan data secara apa adanya selama proses pengumpulan informasi. Selain itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing, Ibu Dr. Ayu Wulandari, S.Pd., M.Pd., serta rekan-rekan Program Studi Manajemen Pendidikan Universitas Negeri Surabaya atas bimbingan, dukungan, dan masukan yang sangat membantu dalam penyusunan penelitian ini. Semoga seluruh bantuan yang diberikan dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan penelitian ini.

10. DAFTAR PUSTAKA

- Forester, B. J., Khater, A. I. A., Afgani, M. W., & Isnaini, M. (2024). Penelitian Kuantitatif: Uji Reliabilitas. *Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial, Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 1812–1820.
- Hikmah, J. (2017). STATISTIK DESKRIPTIF Leni Masnidar Nasution. 14(1), 49–55.
- Nasar, A., Saputra, D. H., Arkaan, M. R., Ferlyando, M. B., Andriansyah, M. T., & Pangestu, P. D. (2024). Uji Prasyarat Analisis. *JEBI: Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 2(6), 786–799.
- Novikasari, I. (2016). Uji Validitas Instrumen.
- Ramadhan, M. F., Siroj, R. A., & Afgani, M. W. (2024). Validitas and Reliabilitas. 06(02), 10967–10975.
- Sianturi, R. (2022). Uji homogenitas sebagai syarat pengujian analisis. 8(1), 386–397.
<https://doi.org/10.53565/pssa.v8i1.507>
- Sutisna, I. (2020). Statistika penelitian.
- Tawadhu, I. J. (2021). No Title. 5(2), 218–229.