

Efektivitas Penerapan Pembelajaran Berbasis Pendekatan Saintifik Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas IV di SDN 02 Pringgasela Tahun Ajaran 2025/2026

Trisno Rudyat Ardi Saputra¹, Hadi Gunawan Sakti², Restu Wibawa³

Program Studi Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi,
Universitas Pendidikan Mandalika

E-mail: trisnorudyatardisaputra@gmail.com

Abstract

This study aimed to determine the effectiveness of implementing a scientific approach-based learning on students' learning achievement in the Science subject for fourth-grade students at SDN 02 Pringgasela in the Academic Year 2025/2026. This research employed a quantitative method using a quasi-experimental design with a Non-Equivalent Control Group Design. The research subjects consisted of 30 fourth-grade students who were divided into two groups, namely an experimental class and a control class, with 15 students in each group. The experimental class was taught using a scientific approach, while the control class was taught using conventional learning methods. Data were collected through learning achievement tests, observation, and documentation. The data were analysed using a t-test statistical analysis to determine differences in learning achievement between the two groups. The study's results indicated a significant difference in learning achievement between students taught using the scientific approach and those taught using conventional learning methods. Therefore, it can be concluded that the implementation of science approach-based learning is effective in improving students' learning achievement in the Science subject for fourth-grade students at SDN 02 Pringgasela.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan pembelajaran berbasis pendekatan saintifik terhadap prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas IV di SDN 02 Pringgasela Tahun Ajaran 2025/2026. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain kuasi-eksperimen berupa Non-Equivalent Control Group Design. Subjek penelitian terdiri atas 30 siswa kelas IV yang terbagi ke dalam dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, masing-masing berjumlah 15 siswa. Kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan pendekatan saintifik, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes hasil belajar, observasi, dan dokumentasi. Data dianalisis menggunakan uji statistik t-test untuk mengetahui perbedaan prestasi belajar antara kedua kelas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan saintifik dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis pendekatan saintifik efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV di SDN 02 Pringgasela.

Article History

Received: April 1, 2025
Reviewed: April 2, 2025
Approved: April 10, 2025

Key Words

Scientific Approach;
Learning Achievement;
Science Learning;
Elementary School

Sejarah Artikel

Diterima: 01 April 2025
Direview: 02 April 2025
Disetujui: 10 April 2025

Kata Kunci

Pendekatan Saintifik;
Prestasi Belajar;
Pembelajaran IPA;
Sekolah Dasar

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek fundamental dalam pembangunan bangsa karena berperan dalam mencetak sumber daya manusia yang cerdas, terampil, dan berkarakter. Proses pembelajaran di sekolah tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi, tetapi juga pada pembentukan kemampuan berpikir, sikap, dan keterampilan siswa. Oleh karena itu, diperlukan proses pembelajaran yang efektif, bermakna, dan mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta kebutuhan peserta didik di abad ke-21

Perkembangan teknologi yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan. Teknologi pendidikan hadir sebagai sarana yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung proses pembelajaran agar lebih efektif dan efisien. Menurut Spector (2014), teknologi pendidikan merupakan suatu sistem yang melibatkan penggunaan sumber daya teknologi untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar. Teknologi pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu penyampaian materi, tetapi juga sebagai media yang mampu memfasilitasi interaksi, eksplorasi, dan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Dengan pemanfaatan teknologi yang tepat, pembelajaran dapat menjadi lebih menarik, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik siswa.

Namun, pemanfaatan teknologi pendidikan tidak akan memberikan hasil yang optimal apabila tidak didukung oleh pendekatan pedagogis yang tepat. Salah satu pendekatan pembelajaran yang relevan dengan pemanfaatan teknologi pendidikan adalah pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam pembelajaran melalui tahapan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan. Menurut Hosnan (2014), pendekatan saintifik bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah, menumbuhkan rasa ingin tahu, serta melatih siswa dalam memecahkan masalah secara sistematis. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered learning*) dan pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*).

Integrasi teknologi pendidikan dalam penerapan pendekatan saintifik diyakini mampu memperkuat proses pembelajaran. Teknologi dapat digunakan untuk mendukung setiap tahapan dalam pendekatan saintifik, seperti membantu siswa mengamati melalui media visual dan video pembelajaran, memfasilitasi kegiatan mencoba melalui simulasi atau eksperimen virtual, serta mendukung kegiatan mengomunikasikan hasil belajar melalui media digital. Berdasarkan hasil kajian teori, pemanfaatan teknologi pendidikan yang terintegrasi dengan pendekatan saintifik berpotensi meningkatkan keaktifan siswa, memperdalam pemahaman konsep, serta meningkatkan prestasi belajar.

Prestasi belajar merupakan salah satu indikator keberhasilan proses pembelajaran. Menurut Susanto (2013), prestasi belajar adalah hasil yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Pendekatan pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan aktif siswa dan didukung oleh teknologi pendidikan diyakini dapat memberikan dampak positif terhadap prestasi belajar. Hal ini diperkuat oleh berbagai hasil penelitian yang menunjukkan bahwa penerapan pendekatan saintifik berbantuan teknologi pendidikan mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan, khususnya pada mata pelajaran IPA.

Pada jenjang pendidikan dasar, pembelajaran IPA menuntut siswa untuk memahami konsep melalui pengalaman langsung dan proses ilmiah sederhana. Salah satu materi IPA yang relevan diajarkan dengan pendekatan saintifik adalah materi gerak. Materi gerak memungkinkan siswa untuk melakukan kegiatan mengamati fenomena di sekitar, melakukan percobaan sederhana, serta mengaitkan konsep dengan kehidupan sehari-hari. Dengan dukungan teknologi pendidikan, proses pembelajaran materi gerak dapat menjadi lebih konkret, menarik, dan mudah dipahami oleh siswa.

Namun, berdasarkan hasil observasi awal di SDN 02 Pringgasela, proses pembelajaran IPA masih cenderung bersifat konvensional. Guru masih dominan menggunakan metode ceramah, sementara siswa berperan sebagai penerima informasi secara pasif. Pada pembelajaran IPA materi gerak, siswa belum diberi kesempatan secara optimal untuk melakukan kegiatan eksperimen, bertanya, dan mengemukakan pendapat. Akibatnya, pemahaman siswa terhadap konsep gerak masih bersifat abstrak dan prestasi belajar belum mencapai hasil yang optimal.

Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara konsep ideal pembelajaran berbasis teknologi pendidikan yang terintegrasi dengan pendekatan saintifik dan praktik pembelajaran yang terjadi di lapangan. Oleh karena itu, diperlukan upaya inovatif untuk menerapkan pendekatan saintifik berbantuan teknologi pendidikan agar pembelajaran IPA menjadi lebih interaktif, bermakna, dan berpusat pada siswa. Penerapan pendekatan ini diharapkan mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran serta berdampak positif terhadap peningkatan prestasi belajar IPA, khususnya pada materi gerak di kelas IV SDN 02 Pringgasela.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain kuasi-eksperimen berupa Non-Equivalent Control Group Design. Subjek penelitian terdiri atas 30 siswa kelas IV yang terbagi ke dalam dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, masing-masing berjumlah 15 siswa. Kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan pendekatan saintifik, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes hasil

belajar, observasi, dan dokumentasi. Data dianalisis menggunakan uji statistik t-test untuk mengetahui perbedaan prestasi belajar antara kedua kelas.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Kerja Pengujian Hipotesis Tentang Efektivitas Penerapan Pembelajaran Berbasis Pendekatan Saintifik Terhadap Prestasi Belajar Dalam Mata Pelajaran IPA Kelas IV di SDN 02 Pringgasela Tahun Pelajaran 2025/2026"

No	Pasangan Subyek	K	E	B(K-E)	b(B-Mb)	b
1	ARA - ARP	70	95	-25	-12,00	144,00
2	APA- AHU	60	90	-30	-17,00	289,00
3	AI - BAAZ	55	90	-35	-22,00	484,00
4	AAF - LAA	75	80	-5	8,00	64,00
5	AA - MAG	80	85	-5	8,00	64,00
6	BAB - MAW	60	70	-10	3,00	9,00
7	BLI - MFA	75	95	-20	-7,00	49,00
8	JAAS - MFAAF	60	75	-15	-2,00	4,00
9	KS - MAAS	70	85	-15	-2,00	4,00
10	KARS - MAKR	65	80	-15	-2,00	4,00
11	KA - MAM	85	80	5	18,00	324,00
12	MAM - MFALFARES	55	75	-20	-7,00	49,00
13	MFA - MKF	65	90	-25	-12,00	144,00
14	MAH - MZZ	80	95	-15	-2,00	4,00
15	MRA - NNA	90	80	10	23,00	529,00
JUMLAH		1050	1245	-195		2.660,00
RATA-RATA		70,00	83,00			

Berdasarkan hasil data pada tabel 1 di atas, maka sebelum memasukkan rumus pokok di analisis terlebih dahulu dengan menggunakan rumus Mb sebagai berikut:

$$Mb = \frac{\sum B}{N} = \frac{195}{15} = 13$$

Dimana $b = B - Mb$

$B = K - Mb$

Setelah Mb diketahui baru dimasukkan kedalam rumus t-test sebagai berikut:

$$t = \frac{mk - me}{\frac{\sqrt{\sum b^2}}{N(N-1)}} = \frac{70,00 - 83,00}{\frac{\sqrt{5650}}{15(51-1)}}$$

$$\begin{aligned}
 &= -13,00 \\
 &\quad \frac{\sqrt{5650}}{210} \\
 &\quad -13,00 \\
 &= \frac{26,90}{-13,00} \\
 &= \frac{5,1870}{t_{hitung} = 2,5064}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, efektivitas dari Pembelajaran Berbasis Pendekatan Saintifik di kelas kontrol (IVB) dengan nilai rata-rata sebesar 6,67 dan di kelas eksperimen (IVA) dengan nilai rata-rata sebesar 16,33 . Dengan demikian, nilai kelas eksperimen lebih besar daripada nilai kelas kontrol. Hal ini berarti efektivitas penerapan pembelajaran berbasis pendekatan saintifik di kelas eksperimen (IVA) lebih mudah dipahami.

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, t_{hitung} sebesar 2,5064. Selanjutnya, nilai tersebut dikonsultasikan dengan t tabel pada taraf signifikansi 5% dengan d.b. = $N-1 = 15-1 = 14$; t tabel = 1,761. Dengan demikian, t_{hitung} lebih besar dari t tabel. Hal ini berarti hipotesis nihil ditolak dan hipotesis alternatif diterima.

Dari hasil nilai t_{hitung} sebesar 2,5064 dan t tabel sebesar 1,761, maka dari kenyataan ini menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} lebih besar dari nilai t tabel, $2,5064 > 1,761$. Maka hasil dengan menggunakan rumus uji t adalah 2,5064. Maka hipotesis nihil (H_0) yang berbunyi “tidak ada efektivitas penerapan pembelajaran berbasis pendekatan saintifik terhadap prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran IPA kelas IV di SDN 02 Pringgasela tahun pelajaran 2025/2026”. Ditolak dan sebaliknya, hipotesis alternatif (H_a) yang diajukan yakni “Ada Efektivitas Penerapan Pembelajaran Berbasis Pendekatan Saintifik Terhadap Prestasi Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran IPA Kelas IV di SDN 02 Pringgasela Tahun Pelajaran 2025/2026”. Diterima maka dari hasil yang didapatkan dalam penelitian ini adalah signifikansi.

Berdasarkan hasil perhitungan tabel 4.4 di atas Efektivitas dari Penerapan Pembelajaran Berbasis Pendekatan Saintifik di kelas kontrol (IVB) dengan nilai rata-rata sebesar 6,67 dan di kelas eksperimen (IVA) dengan nilai rata-rata sebesar 16,33 Dengan demikian nilai kelas eksperimen lebih besar dari nilai kelas kontrol, hal ini berarti Efektivitas Penerapan Pembelajaran Berbasis Pendekatan Saintifik lebih mudah dipahami karena pembelajaran dilakukan melalui tahap mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan sehingga siswa lebih aktif terlibat dalam proses belajar dan meningkatnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam yang dibuktikan dalam data penelitian di atas dengan nilai rata-rata 83,00.

Berdasarkan rancangan penelitian yang digunakan, langkah awal yang dilakukan peneliti adalah memberikan *pretest* kepada siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan. Setelah pemberian *pretest*, proses pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan perlakuan masing-masing. Pada kelas kontrol, pembelajaran berlangsung menggunakan metode konvensional sebagaimana biasanya dilakukan dalam kegiatan belajar mengajar. Sementara itu, pada kelas eksperimen, peneliti menerapkan Pembelajaran Berbasis Pendekatan Saintifik yang meliputi tahapan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan. Pendekatan saintifik ini digunakan sebagai perlakuan khusus untuk melihat pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa.

Setelah seluruh rangkaian pembelajaran selesai, kedua kelas kembali diberikan *posttest* dengan tujuan untuk mengukur perubahan hasil belajar setelah proses pembelajaran berlangsung. Hasil *pretest* dan *posttest* kemudian diolah untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa serta untuk melihat sejauh mana efektivitas penerapan Pendekatan Saintifik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Dalam penelitian ini peneliti telah berusaha dan melaksanakan penelitian sesuai dengan prosedur ilmiah.

Dari hasil uji *t*, tabel menunjukkan bahwa *t* hitung sebesar 2,5064, maka berdasarkan taraf signifikansi 5% ternyata besar angka penolakan hipotesis nihil yang dinyatakan adalah 1,761. Kenyataan ini menunjukkan bahwa *t* hitung lebih besar daripada *t* tabel, demikian hipotesis alternatif (*H_a*) yang berbunyi "Ada Efektivitas Penerapan Pembelajaran Berbasis Pendekatan Saintifik Terhadap Prestasi Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran IPA Kelas IV di SDN 02 Pringgasela Tahun Pelajaran 2025/2026" di "Terima". Adapun hipotesis nihil (*H_o*) yang berbunyi "tidak ada efektivitas penerapan pembelajaran berbasis pendekatan saintifik terhadap prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran IPA kelas IV di SDN 02 Pringgasela tahun pelajaran 2025/2026" di "tolak", maka dari itu dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat "efektivitas penerapan pembelajaran berbasis pendekatan saintifik terhadap prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran IPA kelas IV di SDN 02 Pringgasela tahun pelajaran 2025/2026".

Hal tersebut di atas sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya dari "Nurul Qolbi, Adrias Adrias, Aissy Putri Zulkarnaen" yang berjudul "Efektivitas Pendekatan Saintifik dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa SD". Kesimpulan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan saintifik memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep IPA, keterampilan berpikir kritis, serta motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Pendekatan ini mendorong siswa untuk aktif dalam proses ilmiah melalui tahapan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan. Melalui tahapan tersebut, pembelajaran menjadi lebih bermakna, kontekstual, dan sesuai dengan perkembangan kognitif siswa. Namun, dalam

implementasinya, masih terdapat sejumlah kendala, seperti keterbatasan sarana dan prasarana, waktu belajar yang terbatas, serta kurangnya pelatihan bagi guru dalam menerapkan pendekatan ini secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan dukungan dari berbagai pihak, termasuk pihak sekolah, pemerintah, dan masyarakat, untuk mengatasi kendala tersebut dan meningkatkan kualitas pembelajaran IPA. Secara keseluruhan, pendekatan saintifik dinilai efektif dalam menciptakan pembelajaran IPA yang interaktif, reflektif, dan berpusat pada siswa di tingkat Sekolah Dasar

Jadi, efektivitas penerapan pembelajaran berbasis pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa, karena melalui penerapan pendekatan saintifik pembelajaran lebih menarik, mudah dipahami dan praktis digunakan, sehingga hal ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Dengan penerapan pendekatan saintifik, proses pembelajaran lebih aktif karena siswa ikut terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Maka dapat dinyatakan bahwa penerapan pembelajaran berbasis pendekatan saintifik lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Dengan demikian, efektivitas penerapan pembelajaran berbasis pendekatan saintifik memberikan kesempatan dan menuntun siswa agar lebih aktif, maksudnya aktif dalam melibatkan siswa belajar dalam melakukan sesuatu dan berpikir tentang apa yang mereka lakukan dalam proses pembelajaran, dan guru hanya memberikan bantuan secara bertahap sehingga dapat merangsang siswa untuk mau belajar secara individu maupun kelompok agar dapat mengembangkan potensi dan mempertajam proses berpikir sehingga hasil belajar siswa akan meningkat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, efektivitas penerapan pembelajaran berbasis pendekatan saintifik di kelas eksperimen (IVA) adalah 16,33. Dengan demikian, nilai kelas eksperimen lebih besar daripada nilai kelas kontrol. Hal ini berarti efektivitas penerapan pembelajaran berbasis pendekatan saintifik di kelas eksperimen (IVA) lebih mudah dipahami. Dan berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa ada "Efektivitas Penerapan Pembelajaran Berbasis Pendekatan Saintifik Terhadap Prestasi Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran IPA Kelas IV di SDN 02 Pringgasela Tahun Pelajaran 2025/2026".

Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian, yaitu hasil analisis data yang membuktikan t hitung lebih besar daripada t tabel ($2,5064 > 1,761$). Jadi, hasil dengan menggunakan rumus uji t adalah 2,5064, sedangkan dari t tabel 1,761, yang berarti hasil penelitian ini signifikan. Maka, semakin sering siswa diberikan penerapan pembelajaran berbasis pendekatan saintifik, dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

SARAN

1. Bagi siswa, sebagai subjek pembelajaran diharapkan dapat berpartisipasi aktif dalam setiap tahapan Pendekatan Saintifik, karena pendekatan ini dirancang untuk melatih kemampuan berpikir kritis, kreatif dan mandiri. Keaktifan siswa akan sangat menentukan keberhasilan proses belajar yang berlangsung
2. Bagi guru, dalam proses pembelajaran hendaknya dapat menerapkan pendekatan saintifik secara optimal melalui tahapan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan. Penerapan pendekatan ini diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang aktif, menyenangkan dan mampu meningkatkan pemahaman siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.
3. Bagi peneliti, peneliti hendaknya lebih teliti dalam memastikan penerapan pendekatan saintifik berjalan sesuai prosedur, sehingga data yang diperoleh akurat dan hasil penelitian lebih optimal.
4. Bagi Peneliti selanjutnya, peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini secara lebih mendalam, baik dengan cakupan materi yang berbeda, jenjang kelas yang lebih luas, maupun durasi perlakuan yang lebih panjang, sehingga hasil penelitian mengenai efektivitas Pendekatan Saintifik dapat semakin komprehensif

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, N. (2016). Penerapan pendekatan saintifik untuk meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Teori dan Praktik*, 1(1), 82-96. <https://doi.org/10.26740/jp.v1n1.p82-96>. Diakses 20 Juni 2025.
- Daryanto & Karim, S. (2017). *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Gava Media. Diakses 18 Juni 2025.
- Daryanto. (2014). *Pembelajaran Tematik, Terpadu, Terintegrasi Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media. Diakses 18 Juni 2025.
- Esti Hayati. (2017). Pengaruh penerapan pendekatan saintifik terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas V di MIN 1 Teladan Palembang [Skripsi, UIN Raden Fatah Palembang]. Diakses 18 Juni 2025.
- Fitriani, R., & Sunarto. (2020). Efektivitas model pembelajaran dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 7(1), 12-22. Diakses 18 Juni 2025.
- Fannesa, R. (2018). Pengaruh pendekatan saintifik terhadap hasil belajar IPA siswa MIN 13 Aceh Besar [Skripsi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh]. Diakses 18 Juni 2025.
- Ghozali, I. (2017). Pendekatan Scientific Learning dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Pedagogik*, 4(1), 1-9. Probolinggo: Madrasah Ibtidaiyah NU Sunan Ampel I.ISSN: 2354-7960 | E-ISSN: 2528-5793. Diakses 20 Juni 2025.
- Hardiyati, H., Kune, S., & Khaeruddin, K. (2020). Pengaruh pendekatan saintifik terhadap aktivitas dan hasil belajar IPA pada siswa kelas VI SD Inpres Bertingkat

- Labuang Baji Makassar. Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian, 6(1), 72–79. Diakses 20 Juni 2025.
- Hidayat, R., & Anwar, S. (2021). Analisis prestasi belajar siswa ditinjau dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Jurnal Evaluasi Pendidikan, 12(3), 233-245. Diakses 20 Juni 2025.
- Hosnan, M. (2016). Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21. Bogor: Ghalia Indonesia. Diakses 20 Juni 2025.
- Hamalik, O. (2015). Kurikulum dan Pembelajaran. Jakarta: Bumi Aksara. Diakses 23 Juni 2025.
- Hadijah, H., & Anggereni, S. (2016). Pengembangan instrument tes hasil belajar kognitif mata pelajaran pada pokok bahasan momentum dan impuls SMA kelas IX. Jurnal Pendidikan Fisika, 4(1), 30-34. Diakses 23 Juni 2025.
- Musfiquon, M. (2012). Panduan Lengkap Metodologi Penelitian Pendidikan. Jakarta. Prestasi Pustakaraya. Diakses 20 Juni 2025.
- Mardawani. (2020). Praktis Penelitian Kualitatif: Teori Dasar dan Analisis Data dalam Perspektif Kualitatif. Deepublish. Diakses 23 Juni 2025.
- Margono, D. S. (2014). Metodologi Penelitian Pendidikan. Jakarta: Rineka Cipta. Diakses 26 Juni 2025.
- Rohmawati, A. (2015). Efektivitas pembelajaran. Jurnal Pendidikan Usia Dini, 9(1), 15–32. <https://doi.org/10.21009/JPUUD.091.02>. Diakses 28 Juni 2025.
- Rosyid, M. Z. (2020). Prestasi Belajar (Edisi 2, Cetakan 1). Malang: Penerbit Litnus. Diakses 10 Agustus 2025.
- Rosyid, M. Z. (2019). Dalam Abdulloh, A., Suntoko, S., Purbangkara, T., & Abikusna, A. (2022). Peningkatan dan Pengembangan Prestasi Belajar Peserta Didik. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia. Diakses 10 Agustus 2025.
- Spector, J. M., Merrill, M. D., Elen, J., & Bishop, M. J. (Eds.). (2014). Handbook of research on educational communications and technology (4th ed.). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5>. Diakses 18 Juni 2025.
- Slavin, R. E. (2009). Educational psychology: Theory and practice (9th ed.). Pearson Education. Diakses 23 Juli 2025
- Siregar, S. (2012). Statistik parametrik untuk penelitian kuantitatif. Jakarta: Bumi Aksara. Diakses 20 Juni 2025
- Sugiyono, (2015). Metode penelitian dan Pengembangan. Bandung: Alfabeta. Diakses 20 Juni 2025
- Sugiyono, (2017). Metode Penelitian dan pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D). Bandung: Alfabeta. Diakses 20 Juni 2025
- Sugiyono. (2018). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta. Diakses 20 Juni 2025
- Syaodih, N. (2010). Metode penelitian pendidikan. Bandung: Remaja Rosda Karya. Diakses 20 Juni 2025
- Syahroni, M. I. (2010). Prosedur penelitian kuantitatif. Jurnal Al Musthafa, 2(3), 43–56. Diakses 30 Juli 2025
- Sudjana, N. (2017). Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: Remaja Rosdakarya. Diakses 30 Juli 2025

- Sani, R. A. (2015). Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013. Jakarta: Bumi Aksara. Diakses 30 Juli 2025
- Susanto, A. (2013). Teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group. Diakses 10 Juli 2025
- Susanto, A. (2016). Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta: Kencana. Diakses 10 Agustus 2025
- Sabiq. (2018). Kelebihan dan kekurangan pendekatan saintifik. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(1), 12–19. Diakses 10 Agustus 2025
- Yadika. (2019). Dalam Abdulloh, A., Suntoko, S., Purbangkara, T., & Abikusna, A. (2022). Peningkatan dan Pengembangan Prestasi Belajar Peserta Didik. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia. Diakses 30 Juli 2025