

Pengaruh Metode *Blended Learning* Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Inpres Minasa UPA

¹ Nur Wahida Jasfa, ² Muh Erwinto Imran, ³ A. Muafiah Nur

^{1,2,3} Universitas Muhammadiyah Makassar

e-mail: ¹ nurwahidahjasfa@gmail.com

Received: February 2024; Revised: June 2024; Published: July 2024

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh penerapan metode blended learning terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Inpres Minasa Upa. Penelitian ini menggunakan desain quasi-eksperimen dengan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sampel penelitian terdiri atas 28 siswa, yang terbagi merata menjadi 14 siswa pada kelas eksperimen dan 14 siswa pada kelas kontrol. Instrumen penelitian meliputi tes hasil belajar (pretest dan posttest) untuk mengukur capaian kognitif siswa serta lembar observasi untuk menilai keterlibatan selama proses pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol. Rata-rata nilai posttest kelas eksperimen meningkat dari 61,71 menjadi 83,50, sedangkan kelas kontrol meningkat dari 63,21 menjadi 73,29. Uji-t menghasilkan nilai $t = 5,652$, $df = 26$, dan signifikansi $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang menegaskan bahwa blended learning berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPA. Dengan demikian, blended learning dapat direkomendasikan sebagai strategi pembelajaran inovatif yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep dan keterlibatan aktif siswa di sekolah dasar.

Kata Kunci: *Blended Learning*, Hasil Belajar, IPA, Metode Pembelajaran.

The Effect Of Blended Learning Methods On The Science Learning Outcomes Of Fifth Grade Students At Minasa Upa Elementary School

Abstract

This study aims to analyze the effect of blended learning on the science learning outcomes of fifth-grade students at SD Inpres Minasa Upa. This study uses a quasi-experimental design with two groups, namely an experimental class and a control class. The research sample consisted of 28 students, divided evenly into 14 students in the experimental class and 14 students in the control class. The research instruments included learning achievement tests (pre-test and post-test) to measure students' cognitive achievements and observation sheets to assess their involvement during the learning process. The results showed a significant increase in the experimental class compared to the control class. The average posttest score of the experimental class increased from 61.71 to 83.50, while the control class increased from 63.21 to 73.29. The t-test produced a t value of 5.652, $df = 26$, and significance $p = 0.000$ ($p < 0.05$), confirming that blended learning has a significant effect on science learning outcomes. Thus, blended learning can be recommended as an effective innovative learning strategy to improve students' conceptual understanding and active engagement in elementary school.

Keywords: *Blended Learning*, Learning Outcomes, Science, Learning Methods.

How to Cite: Jasfa, N. W., Imran, M. E., & Nur, A. M. (2025). Pengaruh Metode Blended Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Inpres Minasa UPA. *Journal of Authentic Research*, 4 Special Issue, 934-948. <https://doi.org/10.36312/jar.v4iSpecial%20Issue.3359>



<https://doi.org/10.36312/jar.v4iSpecial%20Issue.3359>

Copyright© 2025, Jasfa et al.

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek fundamental dalam upaya mencerdaskan kehidupan bangsa, sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 yang menegaskan bahwa pendidikan bertujuan mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia beriman, berilmu, kreatif, dan bertanggung jawab. Pada jenjang sekolah dasar, mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menempati posisi yang sangat strategis karena berfungsi membekali siswa dengan pengetahuan dasar tentang fenomena alam serta menumbuhkan keterampilan berpikir kritis dan logis sejak usia dini. IPA juga memiliki peran penting dalam menumbuhkan rasa ingin tahu, keterampilan observasi, kemampuan memecahkan masalah, serta sikap ilmiah yang menjadi bekal untuk jenjang pendidikan berikutnya (Pristiwanti et al., 2022). Lebih jauh, pembelajaran IPA di sekolah dasar tidak hanya mengajarkan konsep sains secara teoritis, melainkan juga mengembangkan kompetensi siswa dalam menghubungkan pengetahuan dengan kehidupan sehari-hari, misalnya memahami konsep energi, gaya, makhluk hidup, hingga fenomena lingkungan. Dengan demikian, penguasaan dasar-dasar IPA di tingkat sekolah dasar merupakan pondasi penting yang akan memengaruhi keberhasilan siswa pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi sekaligus mempersiapkan mereka menghadapi tantangan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era modern.

Meskipun memiliki peran yang krusial, hasil belajar IPA siswa Indonesia hingga kini masih menghadapi tantangan serius. Laporan *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 menunjukkan bahwa skor literasi sains siswa Indonesia hanya mencapai 359 poin, menurun dari skor 396 poin pada tahun 2018, dan masih jauh tertinggal dari rata-rata negara OECD yang mencapai 485 poin (OECD, 2023). Penurunan skor ini tidak hanya menandakan rendahnya kemampuan siswa dalam menguasai konsep-konsep sains, tetapi juga mengindikasikan keterbatasan mereka dalam mengaplikasikan pengetahuan ilmiah untuk menjelaskan fenomena sehari-hari. OECD (2023) menegaskan bahwa literasi sains mencakup kemampuan menjelaskan fenomena secara ilmiah, mengevaluasi serta merancang penyelidikan, dan menafsirkan data serta bukti secara ilmiah. Dengan demikian, rendahnya skor PISA Indonesia mencerminkan bahwa sebagian besar siswa belum terlatih dalam berpikir ilmiah dan menyelesaikan masalah berbasis bukti. Kondisi ini menjadi sinyal penting bahwa pembelajaran IPA di sekolah dasar perlu direvitalisasi agar mampu meningkatkan literasi sains siswa secara komprehensif. Jika situasi ini dibiarkan berlarut, maka akan berdampak pada rendahnya kualitas sumber daya manusia Indonesia, khususnya dalam menghadapi tantangan era global yang menuntut penguasaan sains dan teknologi.

Rendahnya capaian sains siswa Indonesia juga berkaitan erat dengan lemahnya literasi membaca yang dimiliki. (UNESCO, 2021) melaporkan bahwa indeks aktivitas literasi membaca nasional Indonesia hanya berada pada angka 37,2, yang termasuk dalam kategori rendah. Indeks ini menegaskan bahwa budaya literasi di kalangan pelajar Indonesia masih belum terbentuk secara optimal, padahal kemampuan membaca merupakan dasar untuk memahami konsep ilmiah. (Farhat et al., 2024) menjelaskan bahwa literasi membaca memiliki hubungan langsung dengan literasi sains, karena keterampilan membaca memungkinkan siswa menafsirkan teks, menghubungkan informasi, serta menarik kesimpulan ilmiah. Dalam konteks

pembelajaran IPA, lemahnya literasi membaca menyebabkan siswa kesulitan memahami uraian materi, instruksi percobaan, maupun hasil pengamatan yang disajikan dalam bentuk teks maupun tabel. Akibatnya, siswa cenderung hanya menghafal informasi tanpa benar-benar memahami konsep dasar sains. Hal ini berimplikasi pada rendahnya hasil belajar IPA, karena keberhasilan pembelajaran sains sangat dipengaruhi oleh kemampuan siswa dalam mengolah informasi tertulis dan menghubungkannya dengan fenomena nyata yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari.

Selain faktor literasi, rendahnya capaian hasil belajar IPA di sekolah dasar juga dipengaruhi oleh praktik pembelajaran yang masih didominasi oleh pendekatan konvensional. Model pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher-centered*) menjadikan siswa cenderung pasif karena hanya menerima informasi tanpa diberi ruang yang memadai untuk mengeksplorasi pengetahuan secara mandiri. Pembelajaran yang masih berpusat pada guru cenderung membuat siswa pasif, sehingga minat dan keterlibatan mereka dalam pembelajaran IPA kurang optimal (Dewi & Anggoro, 2021). Dalam konteks IPA, pola pembelajaran ini kerap menimbulkan miskonsepsi karena siswa tidak memiliki kesempatan untuk melakukan pengamatan, eksperimen, maupun diskusi yang mendalam (Wulandari et al., 2021). Kondisi tersebut diperparah dengan keterbatasan waktu pembelajaran di sekolah dasar yang rata-rata hanya berlangsung selama 2×30 menit per pertemuan, sehingga ruang untuk diskusi, kolaborasi, dan penguatan konsep menjadi sangat terbatas. Akibatnya, siswa hanya mengandalkan hafalan, tanpa mampu mengembangkan pemahaman konseptual yang kuat. Fenomena ini menunjukkan bahwa pembelajaran IPA di sekolah dasar masih membutuhkan inovasi yang mampu menggeser orientasi dari *teacher-centered* menuju *student-centered*, sehingga siswa dapat berperan aktif dalam membangun pengetahuan ilmiah mereka.

Permasalahan rendahnya hasil belajar IPA juga terlihat jelas pada kondisi di sekolah dasar tempat penelitian ini dilakukan, yakni SD Inpres Minasa Upa. Berdasarkan hasil observasi awal, keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran masih rendah, di mana hanya sebagian kecil siswa yang aktif bertanya, menjawab, atau terlibat dalam diskusi kelas, sedangkan mayoritas lainnya cenderung pasif. Hal ini berdampak pada capaian akademik mereka. Data hasil belajar menunjukkan bahwa hanya 12 siswa (43%) yang mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sementara 16 siswa (57%) lainnya belum mencapai standar ketuntasan yang ditetapkan sekolah. Fakta ini menandakan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi IPA jika hanya disampaikan dengan metode pembelajaran konvensional. Menurut (Arikunto, 2020), hasil belajar siswa dipengaruhi oleh faktor internal seperti motivasi dan minat belajar, serta faktor eksternal seperti metode pembelajaran dan lingkungan belajar. Dengan demikian, rendahnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran IPA di SD Inpres Minasa Upa dapat menjadi salah satu penyebab capaian akademik yang belum optimal. Kondisi tersebut selaras dengan temuan penelitian (Siagian et al., 2022) yang menyatakan bahwa hasil belajar IPA di tingkat sekolah dasar cenderung rendah ketika pembelajaran masih bersifat monoton dan berpusat pada guru. Dengan demikian, diperlukan inovasi pembelajaran yang dapat meningkatkan keterlibatan aktif siswa sekaligus mendorong peningkatan hasil belajar IPA di sekolah dasar, khususnya di SD Inpres Minasa Upa sebagai lokasi penelitian ini.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam dua dekade terakhir telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan. Pemanfaatan TIK di sekolah dasar bukan lagi sekadar pilihan, melainkan kebutuhan untuk mendukung proses belajar yang lebih interaktif dan adaptif. (Tofiqurrohman, 2020) menegaskan bahwa teknologi berperan sebagai jembatan antara siswa dengan sumber belajar yang lebih luas, sekaligus memberikan kesempatan bagi guru untuk menghadirkan pembelajaran yang kontekstual. Dalam konteks pembelajaran IPA, penggunaan teknologi dapat membantu siswa memahami konsep abstrak melalui visualisasi, simulasi, maupun media interaktif, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Selain itu, teknologi juga memungkinkan adanya variasi metode belajar yang dapat menyesuaikan dengan kebutuhan individual siswa, baik dari segi kecepatan maupun gaya belajar (Nasution et al., 2019). Dengan demikian, integrasi teknologi ke dalam pembelajaran IPA tidak hanya menjawab tantangan rendahnya capaian akademik, tetapi juga membuka peluang terciptanya pengalaman belajar yang lebih menyenangkan, kolaboratif, dan efektif.

Salah satu pendekatan yang relevan untuk menjawab tantangan pembelajaran IPA di sekolah dasar adalah blended learning. Blended learning merupakan model pembelajaran yang mengombinasikan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran daring secara terintegrasi (Karlina & Sudarman, 2021). Seiring perubahan paradigma pendidikan di era digital, blended learning muncul sebagai model alternatif yang fleksibel dan adaptif untuk pembelajaran sekolah dasar, khususnya pada mata pelajaran IPA. Melalui kombinasi daring dan luring, blended learning terbukti meningkatkan motivasi, akses pembelajaran, dan capaian akademik siswa (Prasetia, 2023). Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya memperoleh penjelasan langsung dari guru, tetapi juga memiliki kesempatan untuk belajar secara mandiri melalui berbagai sumber digital yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Menurut (Kintu et al., 2020), blended learning memberikan fleksibilitas belajar, memperluas akses terhadap materi pembelajaran, serta meningkatkan partisipasi siswa karena mereka dapat mengontrol kecepatan dan waktu belajar sesuai kebutuhan. Selain itu, model ini juga memungkinkan guru memantau perkembangan siswa melalui platform digital, sehingga proses evaluasi dapat dilakukan secara lebih komprehensif dan real-time. Bagi siswa sekolah dasar, blended learning menghadirkan pengalaman belajar yang lebih variatif dan kontekstual karena mereka dapat menggabungkan kegiatan diskusi langsung di kelas dengan eksplorasi materi melalui media interaktif berbasis teknologi. Dengan demikian, blended learning memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA dengan menumbuhkan keterlibatan aktif sekaligus memperkuat pemahaman konsep ilmiah.

Sejumlah penelitian telah menunjukkan efektivitas blended learning dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di berbagai jenjang pendidikan. (Fitriani & Ridlo, 2024) melaporkan bahwa penerapan blended learning dalam pembelajaran menghasilkan tingkat keterlaksanaan sebesar 98,63% dengan efektivitas mencapai 80%, sehingga model ini dinilai mampu meningkatkan ketercapaian tujuan pembelajaran secara signifikan. Penelitian serupa dilakukan oleh (Umami, 2022) yang menemukan bahwa blended learning berpengaruh positif terhadap motivasi belajar dan hasil belajar mahasiswa, ditunjukkan dengan nilai signifikansi $< 0,05$ pada uji statistik. Sementara itu, (Wulandari et al., 2021) menegaskan bahwa blended learning dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di tingkat sekolah dasar, khususnya

pada masa pandemi COVID-19, karena memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar secara fleksibel dan interaktif melalui kombinasi pertemuan tatap muka dan daring. Hasil penelitian tersebut mengindikasikan bahwa blended learning tidak hanya efektif diterapkan pada tingkat pendidikan tinggi, tetapi juga relevan untuk diterapkan di sekolah dasar. Dengan demikian, bukti empiris yang ada semakin memperkuat urgensi penerapan blended learning sebagai alternatif inovatif untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa SD.

Meskipun berbagai penelitian telah membuktikan efektivitas blended learning pada jenjang pendidikan menengah dan perguruan tinggi, kajian yang menitikberatkan pada penerapannya di sekolah dasar masih relatif terbatas. Sebagian besar penelitian terdahulu lebih menyoroti aspek motivasi atau keterampilan abad ke-21, sedangkan dampaknya terhadap hasil belajar IPA siswa sekolah dasar belum banyak dieksplorasi secara mendalam (Anggraeni et al., 2022; Siagian et al., 2022). Padahal, pendidikan dasar merupakan fondasi utama bagi penguasaan literasi sains yang akan menentukan keberhasilan siswa pada jenjang berikutnya. Dalam konteks SD Inpres Minasa Upa, data hasil belajar yang masih rendah serta keterlibatan siswa yang minim dalam pembelajaran menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk menguji efektivitas strategi pembelajaran inovatif. Penelitian ini berupaya mengisi kesenjangan tersebut dengan menghadirkan bukti empiris tentang pengaruh blended learning terhadap hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. Hasil penelitian diharapkan tidak hanya memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan kajian pembelajaran berbasis teknologi, tetapi juga manfaat praktis bagi guru dan sekolah dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif, adaptif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik di era digital.

Dengan mempertimbangkan permasalahan tersebut, penelitian ini berfokus pada pengujian efektivitas metode blended learning dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. Penelitian ini secara khusus bertujuan menganalisis pengaruh penerapan blended learning terhadap capaian hasil belajar IPA siswa kelas V SD Inpres Minasa Upa serta membandingkan hasil belajar antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan blended learning dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris bagi pengembangan strategi pembelajaran berbasis teknologi di sekolah dasar serta menjadi rujukan praktis bagi guru dalam memilih pendekatan yang lebih adaptif dan efektif dalam pembelajaran IPA.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pretest-posttest control group design. Menurut (Sugiyono, 2020), penelitian kuantitatif menekankan pada analisis data numerik yang bertujuan untuk menguji hipotesis secara objektif. Desain ini dipilih karena tidak memungkinkan pengacakan subjek secara penuh, namun tetap memungkinkan perbandingan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kontrol. Pada desain ini, kedua kelompok diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal, kemudian kelompok eksperimen diberi perlakuan berupa pembelajaran dengan metode blended learning, sedangkan kelompok kontrol diberi pembelajaran dengan metode konvensional. Setelah perlakuan, kedua kelompok diberikan posttest untuk mengukur peningkatan hasil belajar.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Inpres Minasa Upa yang berjumlah 39 orang. Dari populasi tersebut, sampel penelitian ditentukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik ini dipilih karena pemilihan sampel didasarkan pada pertimbangan tertentu, yaitu kesesuaian karakteristik kelas dengan kebutuhan penelitian, termasuk jumlah siswa yang relatif seimbang, ketersediaan fasilitas pendukung, serta kesediaan guru untuk bekerja sama dalam pelaksanaan penelitian. Berdasarkan pertimbangan tersebut, diperoleh 28 siswa sebagai sampel penelitian, yang kemudian dibagi menjadi dua kelompok, yakni 14 siswa pada kelas eksperimen yang mengikuti pembelajaran dengan metode blended learning dan 14 siswa pada kelas kontrol yang mengikuti pembelajaran dengan metode konvensional.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V B dan dan V C SD Inpres Minasa Upa yang berjumlah 28 siswa. Penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok yaitu: kelompok pertama dengan menggunakan *treatment* metode belajar *blended learning*, dan kelompok kedua adalah kelompok kontrol atau kelompok eksperimen tanpa perlakuan (*treatment*).

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan terdiri atas tes hasil belajar dan lembar observasi aktivitas siswa. Tes hasil belajar berbentuk pilihan ganda sebanyak 20 butir soal yang diberikan pada tahap pretest dan posttest untuk mengukur capaian hasil belajar IPA siswa. Instrumen ini telah melalui uji validitas dan reliabilitas sehingga butir soal yang digunakan dinyatakan layak sebagai alat ukur. Penelitian ini juga menggunakan lembar observasi aktivitas siswa yang disusun berdasarkan indikator keterlibatan dalam pembelajaran, mencakup aspek perhatian, partisipasi, dan kerja sama. Instrumen observasi ini telah divalidasi oleh ahli sehingga dinyatakan sesuai untuk digunakan dalam penelitian. Dengan demikian, kedua instrumen yang digunakan telah memenuhi syarat kelayakan sebagai alat pengumpul data.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian diawali dengan kegiatan observasi awal di SD Inpres Minasa Upa untuk memperoleh gambaran kondisi sekolah, karakteristik siswa, serta situasi pembelajaran IPA. Observasi ini menjadi dasar dalam merumuskan tindakan yang sesuai dengan kebutuhan kelas.

Tahap berikutnya adalah pelaksanaan *treatment* melalui penerapan metode blended learning. Sebelum *treatment* dimulai, seluruh siswa diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal. *Treatment* dilaksanakan selama 3 kali pertemuan dengan durasi masing-masing 2×30 menit. Pada kelas eksperimen, pembelajaran dilakukan dengan mengombinasikan tatap muka di kelas dan pembelajaran daring melalui Zoom Meeting sebagai media utama.

Materi yang diajarkan adalah pokok bahasan IPA kelas V tentang “Energi dan Perubahannya”, yang mencakup bentuk-bentuk energi, sumber energi, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan pembelajaran dirancang dengan memadukan penjelasan langsung, diskusi kelompok, serta pemanfaatan media digital interaktif untuk memperkuat pemahaman siswa.

Setelah *treatment* selesai, siswa diberikan **posttest** untuk menilai peningkatan hasil belajar. Selama rangkaian kegiatan, peneliti juga melakukan dokumentasi berupa catatan lapangan, foto kegiatan, serta arsip hasil belajar siswa. Dokumentasi

ini digunakan untuk memperkuat hasil observasi dan mendukung analisis data secara komprehensif.

Indikator Keberhasilan

Keberhasilan tindakan dalam penelitian ini diukur berdasarkan tingkat ketuntasan hasil belajar siswa setelah mengikuti proses pembelajaran dengan metode *blended learning*. Adapun indikator keberhasilan ditentukan melalui skor yang diperoleh siswa pada tes hasil belajar. Siswa dinyatakan tuntas apabila memperoleh skor ≥ 75 , sedangkan siswa yang memperoleh skor < 75 dikategorikan tidak tuntas.

Kategori ketuntasan ini digunakan sebagai acuan untuk menilai efektivitas tindakan yang diberikan. Jika mayoritas siswa mencapai skor minimal 75 pada posttest, maka tindakan pembelajaran dianggap berhasil meningkatkan hasil belajar. Sebaliknya, jika sebagian besar siswa belum mencapai skor tersebut, maka tindakan perlu dievaluasi dan disempurnakan pada siklus berikutnya.

Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu statistik deskriptif, uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis, serta perhitungan N-Gain. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan hasil belajar siswa berdasarkan nilai rata-rata, persentase ketuntasan, dan kategori pencapaian, dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebesar 75. Selanjutnya, uji normalitas dan homogenitas dilakukan dengan bantuan program SPSS untuk memastikan bahwa data berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Uji hipotesis menggunakan *independent sample t-test* untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selain itu, analisis juga menggunakan rumus N-Gain untuk mengukur efektivitas peningkatan hasil belajar dari pretest ke posttest. Uji normalisasi gain yang dinormalisasi (N-gain) dapat dihitung menggunakan persamaan hake.

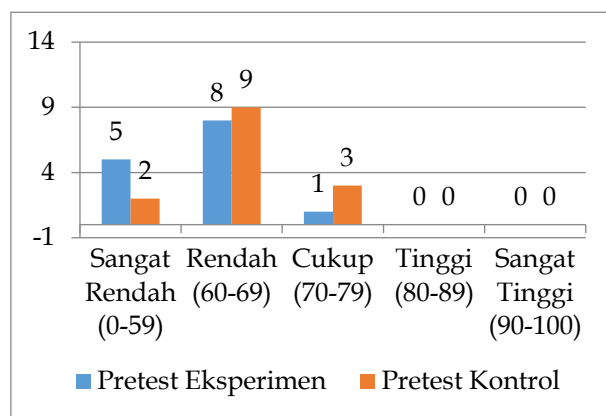
$$N - gain = \frac{\text{Nilai Posttest} - \text{Nilai Pretest}}{\text{Nilai Maksimum} - \text{Nilai Pretest}}$$

Kriteria interpretasi N-Gain adalah: tinggi ($N\text{-Gain} > 0,70$), sedang ($0,30 \leq N\text{-Gain} \leq 0,70$), dan rendah ($N\text{-Gain} < 0,30$). Dengan menggunakan perhitungan ini, peningkatan hasil belajar siswa dapat dinilai secara lebih objektif dan komprehensif pada kedua kelompok penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

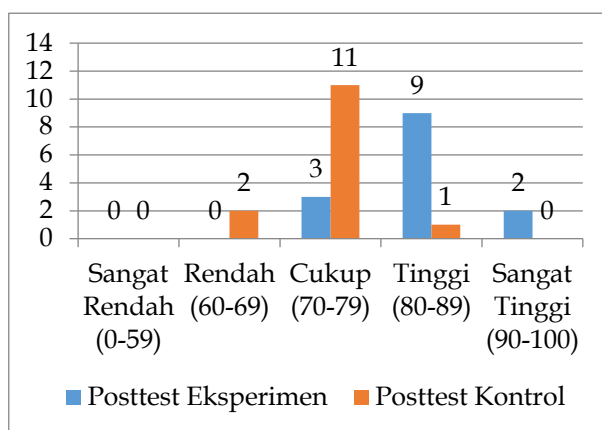
Hasil Belajar

Untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan, peneliti terlebih dahulu melaksanakan pretest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil distribusi frekuensi nilai pretest dan posttest kedua kelas disajikan pada Gambar 1 dan Gambar 2 berikut.



Gambar 1. Diagram Frekuensi Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Gambar 1 menunjukkan distribusi nilai pretest siswa pada kelas eksperimen dan kontrol. Rata-rata nilai pretest kelas eksperimen adalah 61,71, sedangkan kelas kontrol 63,21. Distribusi nilai pada kedua kelas sebagian besar berada pada kategori rendah hingga cukup, yang menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa relatif sebanding sebelum perlakuan diberikan. Kesamaan kondisi awal ini penting sebagai dasar pembandingan dalam menilai efektivitas pembelajaran yang diterapkan.



Gambar 2. Diagram Frekuensi Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Setelah perlakuan, hasil posttest memperlihatkan perbedaan yang cukup signifikan. Rata-rata nilai kelas eksperimen meningkat menjadi 83,50, sedangkan kelas kontrol hanya meningkat menjadi 73,29. Distribusi frekuensi posttest menunjukkan bahwa mayoritas siswa kelas eksperimen berpindah ke kategori tinggi hingga sangat tinggi, sedangkan sebagian besar siswa kelas kontrol masih berada pada kategori cukup.

Perbandingan hasil pretest dan posttest ini menegaskan bahwa penerapan metode blended learning lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPA dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Hasil ini diperkuat oleh pergeseran distribusi frekuensi, di mana pada awalnya kedua kelas memiliki kondisi hampir sama, tetapi setelah perlakuan kelas eksperimen menunjukkan peningkatan yang jauh lebih besar. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan blended learning tidak hanya meningkatkan nilai rata-rata, tetapi juga memperbaiki kualitas distribusi pencapaian siswa secara keseluruhan.

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal, sehingga

dapat ditentukan apakah uji statistik parametrik dapat digunakan. Dalam penelitian ini, pengujian normalitas dilakukan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov melalui program SPSS 23 dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$).

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Pretest dan Posttest

Statistik	Eksperimen		Kontrol	
	Pretest	Posttes	Pretest	Posttes
Sig	0,365	0,368	0,346	0,104
(α)	Sig > 0,05			

Berdasarkan Tabel 1, seluruh data hasil belajar baik pada tahap pretest maupun posttest memiliki nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05. Hal ini berarti data hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Kondisi ini menunjukkan bahwa penyebaran data siswa tidak menyimpang secara signifikan dari distribusi normal, sehingga analisis lebih lanjut dapat dilakukan menggunakan teknik statistik parametrik.

Hasil ini juga memperlihatkan bahwa sebelum maupun sesudah perlakuan, distribusi nilai siswa pada kedua kelas berada dalam pola yang wajar dan seimbang. Dengan demikian, perbedaan peningkatan hasil belajar yang ditemukan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dipertanggungjawabkan secara statistik, karena tidak dipengaruhi oleh ketidakwajaran distribusi data. Oleh karena itu, uji normalitas ini memperkuat validitas temuan penelitian bahwa perlakuan blended learning benar-benar menjadi faktor utama yang membedakan hasil belajar siswa.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen. Homogenitas penting diuji karena menjadi syarat sebelum dilakukan uji statistik parametrik, khususnya uji *independent sample t-test*. Pengujian dilakukan dengan menggunakan Levene's Test melalui program SPSS 23 pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$).

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas Data Pretest dan Posttest

Statistik	Levene Statistic	
	Eksperiment	Control
Sig	0,970	0,247
(α)	Sig > 0,05	

Berdasarkan Tabel 2, nilai signifikansi untuk data pretest adalah 0,342 dan untuk posttest adalah 0,418. Seluruh nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang homogen.

Hasil ini mengindikasikan bahwa variasi nilai antar siswa dalam kedua kelompok relatif sama, baik sebelum maupun sesudah perlakuan. Dengan demikian, perbedaan peningkatan hasil belajar yang diperoleh antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak dipengaruhi oleh ketidaksetaraan varians, melainkan murni akibat perlakuan yang berbeda. Oleh karena itu, data memenuhi syarat untuk dilanjutkan pada pengujian hipotesis menggunakan uji *independent sample t-test*.

Uji Hipotesis (Independent Sample T-Test)

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan menggunakan uji *independent sample t-test* untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelas

eksperimen dan kelas kontrol. Kriteria pengujian hipotesis adalah jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($\text{Sig} < 0,05$), dan apabila nilai $T_{\text{hitung}} > T_{\text{tabel}}$, maka hipotesis H_a diterima dan H_0 di tolak dan begitupun sebaliknya, Uji hipotesis disajikan berikut ini :

Tabel 3. Uji Hipotesis

Data	Statistik	Sig. (2-tailed)	T_{hitung}	T_{tabel}
(α)	0,05	0,000	5,652	1,706

Berdasarkan hasil analisis menggunakan SPSS, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 ($\text{Sig} < 0,05$) dan $T_{\text{hitung}} = 5,652 > T_{\text{tabel}} = 1,706$. Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan metode blended learning berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Inpres Minasa Upa tahun ajaran 2024/2025.

Hasil Uji N-Gain

Uji N-Gain dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan pada kedua kelompok.

Tabel 4. Uji N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

KELAS EKSPERIMEN					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGain_Score_Eksperimen	14	0.38	0.84	0.57	0.13
Ngain_Persen_Eksperimen	14	37.93	83.78	56.80	12.71
Valid N (listwise)	14				
KELAS KONTROL					
NGain_Score_Kontrol	14	0.11	0.48	0.27	0.10
Ngain_Persen_Kontrol	14	11.11	48.15	26.94	10.30
Valid N (listwise)	14				

Berdasarkan Tabel 4, rata-rata N-Gain kelas eksperimen adalah 0,57 yang berada pada kategori sedang, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata N-Gain 0,27 yang berada pada kategori rendah. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan metode blended learning pada kelas eksperimen lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional di kelas kontrol.

Interpretasi ini juga konsisten dengan hasil analisis pretest dan posttest sebelumnya, di mana kelas eksperimen mengalami peningkatan nilai rata-rata dan ketuntasan yang lebih tinggi. Dengan demikian, blended learning tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan, tetapi juga terbukti lebih efisien dalam mendorong peningkatan kualitas pemahaman konsep IPA dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional.

Hasil Observasi Keterampilan Proses

penelitian ini juga mengamati keterampilan proses siswa selama kegiatan pembelajaran. Observasi dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk menilai aktivitas siswa dalam aspek-aspek seperti partisipasi, perhatian, kerja sama, serta keterampilan dalam melakukan kegiatan belajar IPA.

Tabel 5. Hasil Observasi Keterampilan Proses

Kelas	Kriteria					
	Baik		Cukup		Kurang	
	f	%	f	%	f	%
Eksperimen	13	92	10	7	0	0
Kontrol	4	29	1	71	0	0

Berdasarkan Tabel 5, keterampilan proses siswa pada kelas eksperimen menunjukkan peningkatan dari pertemuan ke pertemuan, dengan rata-rata persentase 78% dalam kategori baik. Sementara itu, kelas kontrol hanya mencapai rata-rata 59% yang berada pada kategori cukup. Hasil ini mengindikasikan bahwa penerapan metode blended learning tidak hanya meningkatkan hasil tes belajar, tetapi juga mendorong aktivitas dan keterampilan proses siswa dalam pembelajaran IPA.

Temuan ini memperkuat kesimpulan bahwa blended learning dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih interaktif, memotivasi siswa untuk aktif berpartisipasi, dan meningkatkan keterampilan proses ilmiah yang penting dalam penguasaan konsep IPA.

Hasil Observasi Sikap Siswa

Selain keterampilan proses, penelitian ini juga mengamati sikap siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Aspek sikap yang diamati meliputi kedisiplinan, tanggung jawab, kerjasama, rasa ingin tahu, dan percaya diri. Observasi dilakukan di kelas eksperimen dan kelas kontrol pada setiap pertemuan, kemudian dihitung rata-rata skor.

Tabel 6. Hasil Observasi Keterampilan Proses

Kelas	Kriteria					
	Baik		Cukup		Kurang	
	f	%	f	%	f	%
Eksperimen	12	86	2	14	0	0
Kontrol	4	29	10	71	0	0

Berdasarkan Tabel 6, sikap siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan dari pertemuan ke pertemuan dengan rata-rata persentase 80% dalam kategori baik. Sementara itu, kelas kontrol hanya mencapai rata-rata 64% dengan kategori cukup. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan metode blended learning mampu memberikan pengaruh positif terhadap sikap siswa, khususnya dalam hal partisipasi aktif, kerjasama, dan rasa percaya diri.

Secara umum, observasi sikap mendukung temuan sebelumnya bahwa pembelajaran blended learning lebih efektif dibandingkan metode konvensional, tidak hanya pada hasil kognitif tetapi juga pada aspek afektif siswa.

Hasil Observasi Sesi Daring (Kelas Eksperimen)

Pada kelas eksperimen, selain pembelajaran tatap muka, peneliti juga melakukan observasi terhadap keterlibatan siswa dalam sesi daring. Observasi difokuskan pada beberapa aspek, yaitu tingkat kehadiran, perhatian terhadap materi yang disampaikan, partisipasi dalam diskusi, serta ketepatan waktu dalam mengumpulkan tugas secara online.

Tabel 7. Hasil Observasi Sesi Daring

Observasi	Kriteria					
	Baik		Cukup		Kurang	
	f	%	f	%	f	%
Penilaian Sikap	13	93	1	7	0	0
Keterampilan	11	79	3	21	0	0

Tabel 7, menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam sesi daring mengalami peningkatan dari pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga. Kehadiran siswa konsisten tinggi, perhatian terhadap penjelasan guru semakin meningkat, partisipasi dalam diskusi lebih aktif, dan ketepatan pengumpulan tugas juga semakin baik. Secara keseluruhan, rata-rata keterlibatan siswa pada sesi daring mencapai 83% dengan kategori baik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan blended learning berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar IPA siswa kelas V. Perbedaan rata-rata posttest antara kelas eksperimen (83,50) dan kontrol (73,29), serta nilai N-Gain yang lebih tinggi pada kelas eksperimen, membuktikan bahwa blended learning lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional.

Secara teoritis, blended learning sejalan dengan teori konstruktivisme, di mana siswa membangun pengetahuannya melalui pengalaman belajar yang aktif. Menurut Ausubel, pembelajaran bermakna terjadi jika informasi baru dihubungkan dengan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa. Hal ini terlihat dalam blended learning, karena siswa tidak hanya menerima materi tatap muka, tetapi juga mempelajari ulang melalui media daring. Selain itu, teori Vygotsky tentang zona perkembangan proksimal menjelaskan bahwa interaksi sosial dalam diskusi, baik luring maupun daring, membantu siswa mencapai pemahaman yang lebih tinggi.

Hasil ini konsisten dengan penelitian terdahulu. Menurut (Purnama et al., 2023), blended learning dalam pembelajaran sains sekolah dasar mencakup integrasi teknologi sinkron-asinkron, multimedia, dan penerapan model seperti flipped classroom, yang secara konsisten menunjukkan dampak positif terhadap siswa dan guru. Lebih lanjut, penelitian (Prasitasari et al., 2021) juga menemukan bahwa blended learning tidak hanya berdampak pada peningkatan hasil belajar, tetapi juga mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa melalui kombinasi aktivitas daring dan tatap muka. Penelitian (Wulandari et al., 2021) juga menegaskan bahwa blended learning efektif di sekolah dasar terutama pada masa pandemi. (Umami, 2022) membuktikan bahwa blended learning berpengaruh signifikan terhadap minat dan hasil belajar mahasiswa. (Fitriani & Ridlo, 2024) bahkan melaporkan efektivitas hingga 98,63% dalam meningkatkan hasil belajar dan kemandirian siswa. Temuan ini juga diperkuat oleh penelitian (Utami, 2023) yang menunjukkan bahwa blended learning berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa sekolah dasar serta mendorong kemandirian belajar.

Keberhasilan blended learning dalam penelitian ini juga dipengaruhi oleh sinergi antara guru, orang tua, dan teknologi. Guru berperan sebagai fasilitator yang merancang pembelajaran kreatif, mengombinasikan tatap muka dan daring secara proporsional (misalnya 50:50 atau 75:25). Orang tua turut berperan sebagai pendamping ketika siswa belajar secara daring, memastikan anak tetap fokus dan disiplin. Teknologi berfungsi sebagai media utama yang menyediakan akses materi,

ruang diskusi, serta sarana evaluasi. Ketiga komponen ini menciptakan ekosistem belajar yang mendukung keberhasilan siswa.

Blended learning bukan hanya meningkatkan aspek kognitif, tetapi juga berdampak positif pada keterampilan proses dan sikap siswa, sebagaimana terlihat dari hasil observasi kelas eksperimen. Model ini dapat menjadi strategi alternatif yang relevan dengan kebutuhan pendidikan abad 21, karena mampu mengintegrasikan teknologi, peran guru, dan dukungan orang tua dalam menciptakan pembelajaran yang efektif, fleksibel, dan bermakna.

KESIMPULAN

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh penerapan blended learning terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Inpres Minasa Upa. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh rata-rata nilai posttest kelas eksperimen sebesar 83,50 dengan N-Gain 0,57 (kategori sedang), sedangkan kelas kontrol hanya mencapai rata-rata posttest 73,29 dengan N-Gain 0,27 (kategori rendah). Hasil uji-t menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara kedua kelompok. Dengan demikian, tujuan penelitian tercapai dan rumusan masalah terjawab bahwa blended learning lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa, khususnya pada materi sistem pencernaan manusia. Implikasi praktis dari penelitian ini adalah bagi guru, blended learning dapat dijadikan strategi pembelajaran inovatif yang memadukan keunggulan tatap muka dan daring untuk meningkatkan keterlibatan serta capaian belajar siswa; bagi sekolah, hasil ini menegaskan pentingnya dukungan sarana TIK dan pelatihan guru agar penerapan blended learning dapat optimal; dan bagi kebijakan pendidikan, temuan ini menjadi dasar untuk mendorong integrasi teknologi dalam kurikulum sekolah dasar guna memperkuat literasi sains serta meningkatkan mutu pendidikan IPA secara berkelanjutan.

REKOMENDASI

Penelitian ini masih terbatas pada pengaruh blended learning terhadap hasil belajar IPA siswa sekolah dasar, sehingga penelitian selanjutnya direkomendasikan untuk mengkaji variabel lain yang tidak kalah penting, seperti motivasi belajar, keterampilan digital siswa maupun guru, serta peran orang tua dalam mendampingi pembelajaran daring. Variabel-variabel tersebut berpotensi memengaruhi keberhasilan blended learning dan dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai faktor pendukung hasil belajar siswa. Secara praktis, guru diharapkan mampu mengintegrasikan penggunaan platform digital seperti Google Classroom secara lebih inovatif dengan kegiatan tatap muka yang berorientasi pada diskusi, eksperimen, dan kerja kelompok, sehingga pembelajaran tidak hanya menekankan aspek kognitif tetapi juga keterampilan proses sains. Sekolah juga disarankan untuk menyediakan dukungan sarana prasarana TIK yang memadai serta mengadakan pelatihan bagi guru agar lebih siap memanfaatkan teknologi pembelajaran secara optimal. Bagi pembuat kebijakan, temuan penelitian ini dapat dijadikan dasar dalam merumuskan kebijakan integrasi teknologi di sekolah dasar melalui kurikulum maupun program pelatihan berkelanjutan, sehingga implementasi

blended learning dapat berjalan secara efektif, terstruktur, dan berkontribusi terhadap peningkatan mutu pendidikan IPA di Indonesia.

REFERENSI

- Anggraeni, A. W., Ruaidah, & Nuraini, K. (2022). Open Access Kajian Model Blended Learning Dalam Jurnal Terpilih: Implementasinya dalam Pembelajaran. *AUFKLARUNG: Jurnal Kajian Bahasa, Sastra Indonesia, Dan Pembelajarannya*, 1(4), 247–267. <https://etdci.org/journal/AUFKLARUNG/index>
- Arikunto, S. (2020). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dewi, S., & Anggoro, S. (2021). Instructional Learning Based on Scientific Approach for Elementary School Students. *Journal of Physics: Conference Series*. <https://doi.org/10.4108/eai.19-7-2021.2313108>
- Farhat, M., Novaria, E., Sualhis, & Yusuf, A. (2024). Blended Learning : Suatu Tinjauan Perspektif Dunia Pendidikan Dan Pelatihan. *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 4(3), 253–261. <https://doi.org/10.51878/cendekia.v4i3.3108>
- Fitriani, F., & Ridlo, M. R. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran Blanded Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kemandirian. *Paedagoria: Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 15(1), 102–109. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/paedagoria>
- Karlina, S., & Sudarman, A. (2021). Implementasi Blended Learning Pada Pendidikan Karakter Anak Usia Dini Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Tambusai: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pahlawan*, 5(2), 5463–5469. <https://www.jptam.org/index.php/jptam/article/view/1847> Accessed:2021-11-30
- Kintu, M. J., Zhu, C., & Kagambe, E. (2020). Blended learning effectiveness: the relationship between student characteristics, design features and outcomes. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0043-4>
- Nasution, N., Jalinus, N., & Syahril. (2019). *Buku Model Blended Learning* (Vol. 17). Unilak Press.
- OECD. (2023). PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education. In *OECD: Vol. I*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.4324/9781315730233-2>
- Prafitasari, F., Sukarno, S., & Muzzazinah, M. (2021). Integration of Critical Thinking Skills in Science Learning Using Blended Learning System. *International Journal of Elementary Education*, 5(2), 434. <https://doi.org/10.23887/ijee.v5i3.35788>
- Prasetya, H. (2023). Blended Learning as an Alternative Learning in Elementary Schools. *DIDAKTIKA: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 6(1), 45–54. <https://doi.org/10.21831/didaktika.v6i1.60592>
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(6), 7911–7915.
- Purnama, H. I., Wilujeng, I., & Jabar, C. S. A. (2023). Blended learning in elementary school science learning: A systematic literature review. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 12(3), 1408–1418. <https://doi.org/10.11591/ijere.v12i3.25052>
- Siagian, M., Sihombing, M., Simanjuntak, Y. A., & Butarbutar, I. P. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran

- IPS Siswa Kelas VIII SMP Negeri 37 Medan. *JOTE: Journal On Teacher Education*, 4(1), 640–647.
<http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jote/article/view/7212>
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Tofiqurrohman, H. (2020). Pendidikan Multikultural dan Relevansinya dengan Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Kependidikan*, 7(2), 179–191.
<https://doi.org/10.24090/jk.v7i2.3080>
- Umami, R. (2022). *Efektivitas Model Pembelajaran Blended Learning terhadap Minat dan Hasil Belajar Mahasiswa Prodi PTI*. Universitas Islam Negeri AR-Raniry Darussalam - Banda Aceh.
- UNESCO. (2021). Global Education Monitoring Report 2021. In *Inclusive Education Across Cultures: Crossing Boundaries, Sharing Ideas*. UNESCO.
https://en.unesco.org/gem-report/non-state_actors
- Utami, M. (2023). *Efektivitas Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam Di Smp Muhammadiyah Pringsewu*. Universitas Islam Negeri Intan Lampung.
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Annisa, R. N., & Windayana, H. (2021). Efektivitas Implementasi Blended Learning di Sekolah Dasar. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 4(3), 59–63. <https://doi.org/10.31004/aulad.v4i3.187>