

**PENGARUH MEDIA POWERPOINT INTERAKTIF
TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA
KELAS IV SDN MARGOREJO 1**

Mukhammad Atho'ur Rohman¹, Achmad Fanani²

^{1,2}PGSD FKIP Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

¹mukhammadathorohman04@gmail.com, ²fanani@unipasby.ac.id

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of using interactive PowerPoint media on the science learning outcomes of fourth-grade students at SDN Margorejo 1. This research used an experimental method with a quantitative approach and a non-equivalent posttest-only control group design. Data were collected through observation and posttest results. The data were analyzed using prerequisite tests, namely normality and homogeneity tests, followed by a two-tailed t-test to test the research hypothesis. The results of the study indicate that there is a significant difference in learning outcomes between students taught using interactive PowerPoint media and students taught using conventional methods. Therefore, it can be concluded that the use of interactive PowerPoint media has a significant effect on the science learning outcomes of fourth-grade students at SDN Margorejo 1.

Keywords: Interactive PowerPoint Media, Learning Outcomes, Science

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media PowerPoint interaktif terhadap hasil belajar sains siswa kelas empat di SDN Margorejo 1. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan kuantitatif dan desain kelompok kontrol posttest-only non-ekuivalen. Data dikumpulkan melalui observasi dan hasil posttest. Data dianalisis menggunakan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan homogenitas, diikuti dengan uji t dua arah untuk menguji hipotesis penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan pada hasil belajar antara siswa yang diajar menggunakan media PowerPoint interaktif dan siswa yang diajar menggunakan metode konvensional. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media powerpoint interaktif berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar sains siswa kelas 4 di SDN Margorejo 1.

Kata Kunci : Media Powerpoint Interaktif, Hasil Belajar, IPA

A. Pendahuluan

Perubahan zaman dan teknologi yang semakin hari semakin kemajuan teknologi saat ini terjadi modern dan maju, dan sudah begitu cepat. Di era perkembangan merambah kesemua bidang

kehidupan manusia. Dampak yang terjadi akibat kemajuan teknologi diantaranya yaitu pada bidang pendidikan. Dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah oleh guru kepada siswa, seperti model pembelajaran, sumber belajar, bahan, dan juga media harus mengikuti zaman. Salah satunya pada media pembelajaran yang bisa diartikan sebagai salah satu alat yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi, memperkuat daya ingat, pertimbangan, perasaan dan kemampuan siswa. Dengan adanya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, telah menciptakan berbagai kemudahan dalam proses belajar mengajar, salah satunya yaitu dalam pemanfaatan media pembelajaran (Amalia, N, R 2020).

Teknologi memungkinkan pembentukan metodologi pembelajaran yang lebih inovatif. Guru dapat menggunakan aplikasi interaktif, permainan edukatif, dan simulasi virtual untuk menjelaskan konsep yang rumit dengan cara yang lebih menarik dan mudah dipahami. Ini tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar, tetapi juga membantu mereka

memahami materi pembelajaran dengan lebih baik melalui pengalaman praktis. Teknologi memfasilitasi proses pembelajaran yang fleksibel dan tidak hanya terbatas pada interaksi tatap muka. Dengan platform pembelajaran online, siswa bisa belajar dalam berbagai setting, tidak terbatas oleh batasan geografis atau waktu. Kelas virtual, webinar, dan diskusi online memungkinkan interaksi antara siswa dan guru serta antarsiswa dari berbagai daerah bahkan negara, meningkatkan kolaborasi dan pertukaran pengetahuan. (Nurhaswinda, 2025). Teknologi juga memungkinkan personalisasi pembelajaran. Setiap siswa memiliki kecepatan belajar dan gaya belajar yang berbeda, dan teknologi dapat membantu menyesuaikan materi pembelajaran agar sesuai dengan kebutuhan individu siswa. Sistem pembelajaran adaptif dan platform yang menawarkan jalur belajar kustom dapat membantu siswa mengoptimalkan proses belajar mereka.

Dalam banyak sekolah dasar, pengajaran IPA sering kali masih mengandalkan metode ceramah tradisional, di mana guru cenderung

hanya menggunakan buku panduan resmi sebagai sumber materi utama. Seiring berjalannya waktu, metode ini menjadi monoton dan kurang efektif dalam menarik perhatian siswa, yang pada akhirnya berdampak pada menurunnya minat dan hasil belajar siswa, seperti yang terlihat dari nilai yang masih berada di bawah standar yang diharapkan. Dari observasi awal, beberapa siswa ditemui terjadi kegagalan dan keberatan dalam mengikuti dan memahami materi yang disampaikan melalui ceramah yang berkepanjangan, menunjukkan perlunya inovasi dalam metode pengajaran serta pemilihan media pembelajaran dalam Pendidikan IPA agar pemahaman siswa dapat dioptimalkan.

Berhubungan dengan hal tersebut, untuk meningkatkan hasil belajar siswa, guru dapat memanfaatkan teknologi untuk membuat media pembelajaran interaktif. Penggunaan media interaktif merupakan sebuah inovasi guru dalam menghadapi abad ke-21 atau yang sering disebut sebagai era industry 4.0 yang beriringan dengan kemajuan teknologi yang mendorong kemajuan di dunia Pendidikan (Ingsih dkk, 2020). Salah satu media

pembelajaran interaktif yaitu media Power Point. Media Power Point ini menggunakan unsur seperti suara, gambar, video, dan teks termasuk animasi agar siswa dapat menerima pesan yang akan disampaikan dan dapat melakukan timbal balik terhadap media interaktif tersebut (Dianah, J, H dkk, 2023).

Dalam menggunakan media interaktif dapat memberikan dampak positif juga terhadap hasil belajar siswa. Dalam mata Pelajaran IPA di Sekolah dasar memiliki tujuan untuk membekali siswa dengan pengetahuan dan pemahaman tentang bagian tubuh tumbuhan (Angraini et al., 2025). Di tengah perkembangan Masyarakat yang semakin kompleks dan dinamis, IPA menjadi sangat penting sebagai instrument untuk mendukung pembentukan generasi muda yang memiliki kesadaran alam yang tinggi. Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sering kali dianggap kompleks oleh siswa karena melibatkan konsep-konsep abstrak dan proses berpikir tingkat tinggi. Hal ini dapat menyebabkan rendahnya motivasi dan hasil belajar siswa. Oleh karena itu penting untuk mengembangkan metode

pembelajaran IPA yang efektif, relevan, dan mampu memberikan dampak nyata pada sikap kepedulian terhadap lingkungan alam (Parisu et al., 2025).

Hasil belajar merupakan cerminan dari prestasi akademis yang diraih oleh peserta didik melalui berbagai aspek evaluasi, seperti ujian, tugas, praktik, serta partisipasi aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Beberapa peserta didik mungkin berhasil mencapai tujuan pembelajaran dengan baik, sementara yang lain mungkin menghadapi tantangan dalam mencapai tingkat pencapaian yang sama. Faktor-faktor seperti ketersediaan fasilitas pembelajaran, tingkat motivasi belajar, serta lingkungan belajar yang mendukung

turut mempengaruhi kemampuan siswa dalam mencapai hasil belajar yang diharapkan (Fanani, 2020).

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan di atas, saya mengangkat judul penelitian "Pengaruh Media PowerPoint Interaktif Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas 4 SDN Margorejo 1". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggali lebih dalam tentang bagaimana media PowerPoint interaktif dapat mempengaruhi hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA di kelas IV SDN Margorejo 1. Besar keinginan untuk dapat memberikan wawasan baru dalam pengembangan media pembelajaran interaktif yang efektif untuk pelajaran IPA materi Bagian Tubuh Tumbuhan

B. Metode Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis eksperimen dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan terhadap variabel yang data-datanya belum ada sehingga perlu dilakukan proses manipulasi melalui pemberian perlakuan tertentu terhadap subjek

penelitian yang kemudian diamati/diukur dampaknya (data yang akan datang). Penelitian eksperimen juga merupakan penelitian yang dilakukan secara sengaja oleh peneliti dengan cara memberikan treatment/perlakuan tertentu terhadap subjek penelitian guna membangkitkan sesuatu

kejadian/keadaan yang akan diteliti bagaimana akibatnya.

Peneliti menggunakan desain penelitian *posttest Only With Nonequivalent Group* dalam bentuk *nonequivalent posttest-only control* yang mana selama kegiatan penelitian akan digunakan 2 kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan maka data analisis dengan uji beda statistik t-test (Sugiyono, 2021). Tempat untuk mengambil data dari penelitian ini yaitu di SDN Margorejo 1 yang berlokasi di Jl. Margorejo Indah, Kec. Wonocolo, Surabaya, Jawa Timur.

Populasi adalah keseluruhan objek/subjek penelitian yang telah ditetapkan oleh peneliti (Machali, 2021). Dari pandangan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa populasi merupakan seluruh anggota atau objek yang akan diteliti dalam suatu penelitian, penelitian ini menggunakan 50 siswa kelas 4 di SD.

Menurut (Sugiyono, 2020) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dengan adanya sampel dapat menghemat waktu, biaya dan tenaga, hasil penelitian lebih akurat, dan proses penelitian

lebih mudah. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *non-probability sampling* yaitu Teknik pengambilan sampel dengan tidak memberi peluang atau kesempatan yang sama kepada setiap anggota populasi saat akan dipilih sebagai sampel.

Dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh. Teknik sampling jenuh adalah Teknik pengambilan sampel yang memperhatikan nilai kejenuhan sampel. Sampel jenuh juga sering diartikan sampel yang sudah maksimum, karena ditambah berapapun jumlahnya tidak akan merubah keterwakilan populasi (Sugiyono, 2020). Dengan demikian sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas IV SD dengan jumlah 50 siswa. Untuk kelas IIV-A (kelas eksperimen) dengan jumlah 25 siswa dan kelas IV-B (kelas control) dengan jumlah 25 siswa.

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan observasi dan tes. Observasi dilakukan pada siswa kelas eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui aktivitas siswa dalam menerapkan pembelajaran berbantuan dengan media powerpoint

terhadap hasil belajar siswa kelas IV sesuai dengan sampel yang telah ditentukan. Kegiatan observasi ini dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan media powerpoint.

Sedangkan tes berupa soal pilihan ganda dan isian tentang materi IPA dikerjakan secara individu. Metode pengumpulan data dengan menggunakan tes bertujuan untuk mengukur keterampilan, kemampuan serta minat yang dimiliki oleh siswa. Teknik tes ini diberikan kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang IPA menggunakan pemecahan masalah.

Menurut Sugiyono dalam (Patmasari, 2020) instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut sebagai variabel penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah posttest. Posttest atau tes akhir merupakan tes yang dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui apakah semua materi yang tergolong penting sudah dapat dikuasai dengan sebaik-baiknya oleh siswa. Posttest merupakan tes yang dilaksanakan setelah subjek

diberikan perlakuan yaitu media powerpoint. Jika hasil posttest mengalami peningkatan, maka dapat diartikan bahwa perlakuan yang telah diberikan kepada subjek telah berhasil.

Teknik analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh sumber data terkumpul. Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan lainnya sehingga dapat mudah dipahami dan penelitiannya dapat di informasikan kepada orang lain. Kegiatan di dalam analisis data adalah: mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap rumusan masalah, melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan (Sugiyono, 2021) dalam penelitian kuantitatif, Teknik analisis data yang digunakan sudah jelas yaitu diarahkan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang sudah dirumuskan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian yang terkait dengan penelitian ini adalah hasil tes dengan pembelajaran berbantuan media powerpoint interaktif. Hasil penelitian ini menggunakan nilai post-test. Pada penelitian ini peneliti menggunakan nilai akhir (post-test) yang diberikan kepada siswa bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam pembelajaran berbantuan media powerpoint interaktif. Peneliti menggunakan nilai akhir (post-test) dengan memberikan 15 butir soal pilihan ganda dan 5 soal isian. Dengan adanya tes ini peneliti akan memperoleh data pemahaman peserta didik terhadap pengaruh media powerpoint interaktif. Hasil dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Data Dokumentasi

No	Keterangan	Jumlah	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Jumlah Peserta Didik	25	25
2	Rata-rata	92,68	84,28
3	Nilai Tertinggi	98	89
4	Nilai Terendah	89	81

Data ini digunakan untuk uji normalitas ini bertujuan untuk menguji sebuah data yang telah diperoleh, apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Data yang

digunakan untuk menghitung uji normalitas adalah hasil angket sikap spiritual dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun ketentuan yang berlaku hasil dari perhitungan jika nilai Sig. > 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal, apabila nilai Sig. < 0,05 maka data tersebut berdistribusi tidak normal. Berikut ini hasil dari uji normalitas dengan menggunakan SPSS v.26.0 yang dapat dilihat pada hasil Shapiro-Wilk pada tabel 2.

Tabel 2 Uji Normalitas

Hasil Belajar Peserta Didik	Kelas	Test of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Posttest Kelas Kontrol		.167	25	.069	.946	25	.208
	Posttest Kelas Eksperimen	.165	25	.076	.936	25	.120

Berdasarkan data pada tabel 2 diatas, menunjukkan bahwa hasil pengujian dengan Shapiro-Wilk test diperoleh nilai sig pada ulangan harian kelompok eksperimen sebesar 0,208 dan ulangan harian kelompok kontrol sebesar 0,120. Nilai probabilitas atau signifikansinya menunjukkan > 0,05 sehingga sebaran data nya normal.

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas antara kedua sampel kelas, apakah kedua kelas sampel penelitian memiliki nilai varian yang

homogen atau tidak. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Peserta Didik	Based on Mean	.128	1	.48
	Based on Median	.124	1	.48
	Based on Median and with adjusted df	.124	1	.47.200
	Based on trimmed mean	.128	1	.48

Uji homogenitas diatas dilakukan untuk membuat penelitian yakin bahwa kelompok- kelompok yang membentuk sampel berasal dari populasi yang homogen. Rumus uji homogenitas jika nilai sig $> 0,05$ maka data dinyatakan homogen dan jika nilai sig lebih kecil maka data dinyatakan data tidak homogen. Homogenitas dicari dengan menggunakan *tes homogenitas of variance*. Berdasarkan pada tabel diatas maka dapat disimpulkan bahwa uji homogenitas diperoleh nilai signifikansi semua lebih besar dari p-value 0,05 maka data berdistribusi homogen.

Selanjutnya dilakukan uji hipotesis digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh media powerpoint interaktif terhadap hasil belajar ipa siswa kelas iv sdn margorejo 1. Uji ini dipakai untuk memberikan jawaban pada rumusan masalah “Adakah pengaruh media powerpoint interaktif terhadap

hasil belajar ipa siswa kelas iv sdn margorejo 1?”. Uji hipotesis dilakukan untuk melihat ada tidaknya perbedaan pada hasil dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peneliti menggunakan bantuan SPSS v.26.0 dengan ketentuan pengambilan keputusan sebagai berikut. Jika nilai Sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak (terdapat perbedaan). Jika nilai Sig. (2-tailed) $> 0,05$ maka H_0 diterima (tidak terdapat perbedaan). Berikut adalah hasil uji hipotesis bisa dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 Uji Hipotesis

Independent Sample Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper
Hasil Belajar	Equal variances assumed	1.541	.221	-7.895	48	.000	-8.199	1.038	-10.287 -6.111
	Equal variances not assumed			-7.841	45.225	.000	-8.199	1.046	-10.304 -6.093

Hasil output pada kolom t-test for equality of means menunjukkan nilai t hitung kecil dan nilai Sig. (2-tailed) 0,000. Karena nilai Sig. (2-tailed) $0,000 < (0,05)$ maka H_0 ditolak yang artinya terdapat pengaruh media PPT interaktif terhadap hasil belajar IPA kelas 4 di Sekolah Dasar.

Berdasarkan hasil analisis di atas maka dapat disimpulkan bahwa media PPT interaktif berpengaruh terhadap hasil belajar IPA kelas 4 di Sekolah Dasar. Hasil penelitian yang

menunjukkan adanya pengaruh media PPT interaktif terhadap hasil belajar IPA kelas 4 di Sekolah Dasar. Hal ini terlihat bahwa hasil uji yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol yang disebabkan karena adanya perbedaan perlakuan. Pada kelas eksperimen, diberikan perlakuan penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media powerpoint interaktif. Pada kelas kontrol, diberikan perlakuan penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media konvensional.

Selain itu, adanya bantuan media powerpoint interaktif dapat membantu proses belajar peserta didik. Media powerpoint interaktif ini dilengkapi dengan gambar-gambar yang menarik beserta teks yang menggambarkan seperti bentuk nyata. Hal ini dapat meningkatkan motivasi belajar dan membuat peserta didik semakin memahami materi pelajaran, sehingga hasil belajar peserta didik dapat meningkat. Sejalan dengan pendapat (Syarah & Oktari, 2025) dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar karena peserta didik cenderung lebih menyukai teks yang

dilengkapi dengan gambar menarik, serta teks yang mudah dipahami.

Semakin giat peserta didik dalam belajar, idealnya semakin baik pula hasil belajar yang akan peserta didik dapatkan. Oleh karena itu, hasil belajar dapat menjadi salah satu tolok ukur dalam menilai keberhasilan proses pembelajaran yang dialami peserta didik. Hasil belajar dianggap tercapai apabila peserta didik mengalami kemajuan dan peningkatan perilaku yang diharapkan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, yang dibuktikan dan ditunjukkan melalui nilai evaluasi melalui ujian atau tes. Dapat dimaknai jika hasil belajar merupakan capaian keberhasilan peserta didik pada proses pembelajaran. Tercapainya hasil belajar dapat dilihat apabila adanya peningkatan dari peserta didik melalui nilai tes hasil belajarR ((Yandi *et al.*, 2023).

Dalam penelitian (Gunawan, 2025) yang berjudul “Pengaruh Media Powerpoint Interaktif Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa Siswa Kelas V Sdn 06 Sungai Raya” berdasarkan hasil perhitungan dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran PowerPoint interaktif

berpengaruh terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas V di SDN 06 Sungai Raya. Selain itu, dalam penelitian terdahulu menurut (Budianti et al., 2023) dengan judul “Penggunaan Media Powerpoint Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar” bahwa penggunaan media Powerpoint interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. Hal ini dikarenakan siswa membutuhkan proses pembelajaran yang meningkatkan hasil belajarnya, dan pembelajaran melalui media Powerpoint interaktif membuat siswa lebih antusias dan aktif. Peneliti memiliki rekomendasi bagi guru yang menggunakan media Powerpoint interaktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa di sekolah dasar. Guru dapat menampilkan media Powerpoint interaktif dengan berbagai fitur yang dapat menjadikan media ini sebagai presentasi yang bermanfaat. Alat-alat seperti teks, warna, manajemen gambar, grafik, video, suara dan animasi dapat dipadukan dengan materi tambahan dan soal-soal latihan agar pembelajaran menjadi lebih menarik, menyenangkan dan aktif.

D. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah, hasil dan, pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut. Hasil penelitian yaitu ada pengaruh media powerpoint interaktif terhadap hasil belajar ipa siswa kelas iv sdn margorejo 1. Hal ini telah dibuktikan pada hasil uji-t yang dilakukan terhadap hasil posttest yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi jika dibandingkan dengan hasil kemampuan kognitif kelas kontrol setelah diberikan perlakuan, dimana rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol hanya. Keterlaksanaan modul ajar pada pembelajaran media powerpoint interaktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi bagian tubuh tumbuhan siswa kelas IV SDN Margorejo 1 sudah terlaksana dengan sangat baik.

DAFTAR PUSTAKA

Angraini, Y., Hardiansyah, F., & Kuswandi, I. (2025). Pengaruh Media Pembelajaran Articulate Storyline 3 terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPAS Materi Bagian Tubuh Tumbuhan Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(2), 2194–2201.

- <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i2.6659>
- Budianti, Y., Rikmasari, R., & Oktaviani, D. A. (2023). Penggunaan Media Powerpoint Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 7(1), 127. <https://doi.org/10.24036/jippsd.v7i1.120545>
- Fanani, A. (2020). Pengaruh Crossword Puzzle Berbasis 4C Terhadap Hasil Belajar Ipa Sekolah Dasar. *Buana Pendidikan: Jurnal Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 16(30s), 41–48. <https://doi.org/10.36456/bp.vol16.no30s.a2756>
- Gunawan, W. (2025). *Pengaruh Media Powerpoint Interaktif Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa Siswa Kelas V Sdn 06 Sungai Raya*. 6(1), 1772–1780.
- Machali, I. (2021). *Quantitative Research Method*.
- Nurhaswinda, N. (2025). Pelatihan Guru Matematika: Penggunaan Alat Peraga dan Media Digital dalam Pembelajaran. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 5(3), 10–16. <http://www.jahe.or.id/index.php/jahe/article/view/2618%0Ahttp://www.jahe.or.id/index.php/jahe/article/download/2618/1410>
- Parisu, C. Z. L., Saputra, E. E., & Lasisi, L. (2025). Integrasi Literasi Sains Dan Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 5(1), 864–872. <https://doi.org/10.31004/jh.v5i1.2281>
1167. <https://doi.org/10.32884/ideas.v9i4.1486>
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta Bandung.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif*.