PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN MEDIA *POWERPOINT* INTERAKTIF TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V SDN 55 AIR PACAH

Ario Nedi Saputra[1], Riri Marfilinda[2], Sry Apfani[3]
[1,2,3]Universitas Adzkia
[1]arionedisaputra@adzkia.ac.id, [2]ririmarfilinda@gmail.com, [3]sry.apfani@gmail.com

ABSTRACT

This study was motivated by the implementation of science learning in Grade V at SDN 55 Air Pacah, which remained teacher centered and had not fully reflected the principles of meaningful, scientific, active, contextual, and enjoyable learning. In addition, the implementation of innovative learning models and the use of interactive media had not been optimized, resulting in low student participation and learning motivation. These conditions contributed to low science learning outcomes, as reflected in students' daily assessment scores, which were still below the Learning Objective Achievement Criteria. This study aimed to determine the effect of the implementation of the Problem Based Learning model assisted by interactive PowerPoint media on science learning outcomes in the Ecosystem Balance topic. The study employed a quantitative approach using a quasi-experimental method with a posttest-only control group design. The sample consisted of 42 students from classes V.A and V.B selected through the total sampling technique. Data were collected using a 24-item learning outcomes test (posttest). The results showed that the mean posttest score of the experimental class was 85.24, while that of the control class was 77.62. The hypothesis testing using the Independent Samples t-Test yielded a Sig. (2-tailed) value of 0.032 (< 0.05), indicating that H_0 was rejected and H_1 was accepted. Therefore, it can be concluded that the implementation of the Problem Based Learning model assisted by interactive PowerPoint media had an effect on the science learning outcomes of Grade V students at SDN 55 Air Pacah in the 2025/2026 Academic Year.

Keywords: *Problem Based Learning , interactive PowerPoint, learning outcomes*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pembelajaran IPA di kelas V SDN 55 Air Pacah yang masih berpusat pada guru sehingga belum sepenuhnya mencerminkan prinsip pembelajaran bermakna, proses ilmiah, keterlibatan aktif, kontekstual, dan menyenangkan. Selain itu, penerapan model pembelajaran inovatif dan pemanfaatan media interaktif belum optimal yang menyebabkan partisipasi aktif dan motivasi belajar siswa masih rendah. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya hasil belajar IPA yang tercermin dari nilai penilaian harian yang masih berada di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran. Penelitian ini

bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media *PowerPoint* interaktif terhadap hasil belajar IPA pada materi Keseimbangan Ekosistem. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi experiment* dan desain *posttest-only control group design*. Sampel penelitian berjumlah 42 siswa kelas V.A dan V.B yang ditentukan melalui teknik total sampling. Data dikumpulkan menggunakan tes hasil belajar (*posttest*) sebanyak 24 butir soal. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen sebesar 85,24, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata sebesar 77,62. Hasil uji Independent Samples t-Test memperoleh nilai *Sig*. (2-tailed) sebesar 0,032 (< 0,05), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media *PowerPoint* interaktif berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SDN 55 Air Pacah Tahun Ajaran 2025/2026.

Kata Kunci: Problem Based Learning, PowerPoint interaktif, hasil belajar.

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan upaya sadar dan terencana untuk mempersiapkan siswa berperan aktif di masa depan, sebagaimana diamanatkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menegaskan bahwa pembelajaran harus berorientasi pada keaktifan siswa dan pemahaman yang bermakna, bukan sekadar penguasaan pengetahuan secara hafalan. Amanat tersebut diwujudkan melalui Kurikulum Merdeka (Permendikbudristek Nomor 12 Tahun 2024), yang menuntut pembelajaran berpusat pada siswa dan berorientasi pada pemahaman konsep secara mendalam, sehingga guru dituntut berperan sebagai fasilitator yang merancang pengalaman belajar bermakna. Dalam kerangka kurikulum tersebut, pembelajaran IPA yang terintegrasi dalam mata pelajaran IPAS pada jenjang sekolah dasar (Zakarina dkk., 2024). Karakteristik pembelajaran IPA tercermin melalui penekanan pada proses ilmiah, seperti mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan hasil. Melalui rangkaian kegiatan tersebut yang bertujuan menumbuhkan rasa ingin tahu, sikap kritis, kemampuan berpikir logis, serta keterampilan memecahkan masalah melalui pengamatan, penyelidikan, dan penalaran terhadap fenomena alam (Qolbi dkk., 2025).

Namun, berbagai penelitian, di antaranya Ningrum dkk. (2026) dan Marfilinda dkk. (2025), menunjukkan bahwa pembelajaran IPA di sekolah dasar masih cenderung berorientasi pada penyampaian materi secara teoritis dan belum sepenuhnya melibatkan siswa secara aktif. Kondisi ini umumnya ditandai oleh dominasi metode ceramah dan pemanfaatan media yang terbatas, sehingga siswa cenderung pasif, kurang termotivasi, dan belum terlibat secara aktif dalam mengonstruksi pemahamannya sendiri.

Kondisi serupa ditemukan di SDN 55 Air Pacah. Hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas V pada tanggal 5 dan 8 januari 2026 menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inovatif dan media interaktif masih minim, sehingga pembelajaran IPA cenderung berpusat pada guru. Data penilaian harian pada pembelajaran IPA semester I menunjukkan nilai rata-rata kelas V.A sebesar 77 dengan 12 dari 21 siswa belum tuntas, dan kelas V.B sebesar 74 dengan 14 dari 21 siswa belum tuntas, keduanya di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebesar 80. Temuan ini mengindikasikan perlunya model pembelajaran yang mendorong keterlibatan aktif siswa serta media yang mampu membangkitkan ketertarikan mereka terhadap materi.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dipandang relevan untuk menjawab permasalahan tersebut karena menempatkan siswa sebagai pusat kegiatan belajar melalui penyajian masalah autentik yang dipecahkan secara mandiri maupun kolaboratif, sementara guru berperan sebagai pembimbing (Isnaini, 2025). Model ini melatih siswa memecahkan masalah nyata sekaligus membangun pengetahuannya sendiri (Pertiwi dkk., 2023). Agar penerapannya lebih optimal, PBL dalam penelitian ini didukung media *PowerPoint* interaktif yang dilengkapi hyperlink, animasi, dan tombol navigasi, sehingga mampu menyajikan permasalahan secara visual dan mendorong interaksi dua arah antara siswa dan media (Sefina dkk., 2024; Shofiulloh & Sukmawati, 2023).

Penerapan PBL pada penelitian ini juga dilaksanakan dalam kerangka kebijakan Pembelajaran Mendalam (*deep learning*) sebagaimana diamanatkan Permendikdasmen Nomor 13 Tahun 2025, yang

menekankan tiga prinsip: berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan. Sintaks PBL mulai dari orientasi pada masalah hingga evaluasi proses pemecahan masalah pada dasarnya selaras dengan pengalaman belajar memahami, mengaplikasikan, dan merefleksikan yang menjadi inti Pembelajaran Mendalam (Jannah dkk., 2026; Nurhayati dkk., 2026; Gonsales dkk., 2026). Dalam penelitian ini, Pembelajaran Mendalam diposisikan sebagai kerangka kebijakan yang berlaku setara pada kelompok eksperimen maupun kontrol, bukan sebagai variabel penelitian tambahan.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa PBL maupun media interaktif secara terpisah terbukti berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA di sekolah dasar (Afandi dkk., 2024; Noviati, 2023; Salsabila & Pranata, 2022). Sejumlah penelitian juga telah mengintegrasikan PBL dengan media *PowerPoint* interaktif, meskipun sebagian besar dilaksanakan pada jenjang kelas berbeda atau pada mata pelajaran lain (Juliana dkk., 2022; I Kadek dkk., 2024). Kondisi ini menunjukkan bahwa integrasi PBL dan PPT interaktif pada pembelajaran IPA kelas V sekolah dasar masih relatif jarang dikaji secara empiris, sehingga menjadi celah penelitian yang penting untuk diisi.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini penting dilakukan untuk menguji secara empiris pengaruh model PBL berbantuan media *PowerPoint* interaktif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SDN 55 Air Pacah pada materi Keseimbangan Ekosistem. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model PBL berbantuan media *PowerPoint* interaktif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SDN 55 Air Pacah, dengan hipotesis bahwa terdapat pengaruh yang Signifikan dari penerapan tersebut.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen, yaitu penelitian yang bertujuan mengidentifikasi pengaruh suatu perlakuan terhadap subjek penelitian tanpa memungkinkan pengendalian penuh terhadap seluruh variabel (Siroj dkk., 2024). Desain yang digunakan adalah *posttest-only control group design*, yang melibatkan kelompok

eksperimen dan kelompok kontrol (Arikunto, 2016).

Penelitian dilaksanakan di SDN 55 Air Pacah, Kota Padang, pada semester II Tahun Ajaran 2025/2026, dengan pelaksanaan pembelajaran berlangsung pada 3–6 Juni 2026. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas V SDN 55 Air Pacah (42 siswa), terdiri atas kelas V.A dan V.B masing-masing 21 siswa. Sampel ditentukan menggunakan teknik total sampling dengan melibatkan seluruh anggota populasi (Sugiyono, 2017). Sebelum penetapan kelompok, dilakukan uji ekuivalensi menggunakan data sekunder nilai Penilaian Harian (PH) IPA kedua kelas: uji normalitas *Shapiro-Wilk* (Kelas A p = 0,593; Kelas B p = 0,535), uji homogenitas *Levene* (*F* = 0,034; *p* = 0,855), dan *Independent Samples t-Test* (t = 1,059; *df* = 40; p = 0,296) seluruhnya menunjukkan kedua kelas memiliki kemampuan awal setara. Penetapan kelompok selanjutnya dilakukan melalui pengundian, yang menetapkan kelas V.B sebagai kelompok eksperimen (model PBL berbantuan *PowerPoint* interaktif) dan kelas V.A sebagai kelompok kontrol (pembelajaran konvensional/teacher-centered).

Variabel bebas penelitian ini adalah model PBL berbantuan media *PowerPoint* interaktif; variabel terikatnya adalah hasil belajar IPA siswa kelas V pada materi Bab 2 Topik C "Keseimbangan Ekosistem", diukur pada ranah kognitif C1 (mengingat) hingga C4 (menganalisis). Perangkat pembelajaran berupa Rencana Pembelajaran Mendalam (RPM) dan media *PowerPoint* interaktif berbasis Canva disusun untuk kedua kelompok dan divalidasi oleh validator ahli dan praktisi sebelum digunakan.

Instrumen penelitian berupa tes hasil belajar pilihan ganda yang disusun berdasarkan kisi-kisi materi Keseimbangan Ekosistem. Sebanyak 30 butir soal diujicobakan kepada 22 siswa kelas V.C SDN 33 Sawahan yang berkarakteristik setara dengan subjek penelitian. Uji validitas dihitung menggunakan korelasi *product moment* dengan bantuan Microsoft Excel, membandingkan nilai r hitung terhadap r tabel pada taraf Signifikansi 5%. Hasil uji validitas, daya beda, dan tingkat kesukaran menunjukkan 6 butir soal (nomor 1, 5, 6, 9, 12, dan 30) tidak memenuhi kriteria sehingga tidak digunakan, sedangkan 24 butir soal dinyatakan layak dan digunakan sebagai instrumen *posttest*. Uji

reliabilitas menggunakan rumus KR-20 menghasilkan koefisien 0,891 (kategori sangat tinggi).

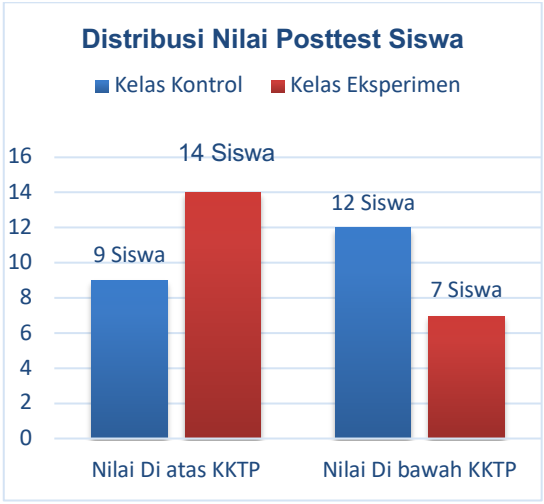
Data hasil belajar dikumpulkan melalui *posttest* yang diberikan kepada kedua kelompok setelah seluruh rangkaian pembelajaran (dua kali pertemuan per kelas) selesai dilaksanakan. Analisis data diawali dengan uji prasyarat uji normalitas *Shapiro-Wilk* dan uji homogenitas varians *Levene's Test* dengan bantuan IBM SPSS Statistics 27. Apabila kedua asumsi terpenuhi (*Sig*. >0,05), pengujian hipotesis dilanjutkan menggunakan statistik parametrik *Independent Samples t-Test*, dengan kriteria H0 ditolak apabila *Sig*. (2-tailed) < 0,05.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini melibatkan 42 siswa kelas V SDN 55 Air Pacah: 21 siswa kelas eksperimen (V.B) yang memperoleh pembelajaran model PBL berbantuan *PowerPoint* interaktif, dan 21 siswa kelas kontrol (V.A) yang mengikuti pembelajaran konvensional. Data diperoleh melalui *posttest* 24 butir soal setelah dua kali pertemuan pada masing-masing kelas. Adapun data dari hasil *posttest* dapat dilihat pada tabel dan grafik berikut ini:

Tabel 1. Statistik Deskriptif Hasil *Posttest*

Kelompok	N	XMin	XMax	Mean	Std. Deviation
Kontrol	21	46	96	77,62	12,327
Eksperimen	21	63	100	85,24	9,679



Grafik 1. Distribusi Nilai *Posttest*

Berdasarkan tabel dan grafik di atas menunjukkan bahwa hasil belajar IPA siswa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol, baik dari sisi rata-rata skor maupun sebaran ketuntasan terhadap KKTP. Skor kelas eksperimen yang lebih tinggi dengan variasi yang lebih kecil mengindikasikan bahwa penerapan model PBL berbantuan *PowerPoint* interaktif tidak hanya meningkatkan capaian belajar siswa secara umum,

tetapi juga mendorong hasil belajar yang lebih merata antarsiswa.

Untuk memastikan temuan tersebut, bahwa perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat dianalisis menggunakan uji statistik parametrik, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Pengujian Hasil uji normalitas *Shapiro-Wilk* menunjukkan nilai Signifikansi kelas kontrol 0,117 dan kelas eksperimen 0,665 (keduanya *Sig* > 0,05), sehingga data kedua kelompok berdistribusi normal. Uji homogenitas *Levene's Test* menghasilkan *Sig*. 0,577 (> 0,05), menunjukkan varians kedua kelompok homogen. Karena kedua asumsi terpenuhi, pengujian hipotesis dilanjutkan menggunakan *Independent Samples t-Test*, yang menghasilkan *Sig*. (2-tailed) sebesar 0,032 (< 0,05). Dengan demikian, H0 ditolak dan H1 diterima: terdapat pengaruh Signifikan model PBL berbantuan media *PowerPoint* interaktif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SDN 55 Air Pacah.

Rata-rata *posttest* kelas eksperimen (85,24) yang lebih tinggi daripada kelas kontrol (77,62), dengan *Sig*. (2-tailed) 0,032, menunjukkan pengaruh *Sig*nifikan model PBL berbantuan *PowerPoint* interaktif. Perbedaan ini terutama bersumber dari tahap ketiga sintaks PBL, yaitu membimbing penyelidikan kelompok. Berbeda dari PPT konvensional yang satu arah, PPT interaktif menyajikan studi kasus secara kontekstual melalui gambar, animasi, dan navigasi, sehingga siswa lebih aktif mengeksplorasi informasi dan menyusun kesimpulan melalui diskusi kelompok — proses yang membangun pemahaman konsep IPA lebih bermakna dibandingkan penjelasan guru secara konvensional. Temuan ini sejalan dengan pandangan bahwa hasil belajar dipengaruhi faktor eksternal berupa model dan media pembelajaran (Siregar, 2024; Saputra dkk., 2025).

Perbandingan dengan penelitian terdahulu memperkuat sekaligus menjelaskan temuan ini. Isnaini (2025), Suandita dan Rati (2024), serta I Kadek dkk. (2024) sama-sama menunjukkan bahwa PPT interaktif efektif ketika dipadukan dengan model yang menuntut keterlibatan aktif siswa bukan karena daya tarik visualnya semata, melainkan karena media tersebut memfasilitasi proses berpikir siswa pada tahap penyelidikan PBL. Sementara itu, Afandi dkk. (2024) yang menerapkan PBL tanpa media

digital juga memperoleh pengaruh Signifikan, mengindikasikan bahwa PBL secara mandiri sudah efektif, sehingga peningkatan pada penelitian ini dapat dimaknai sebagai kontribusi tambahan PPT interaktif dalam memperjelas masalah dan mempercepat eksplorasi siswa. Pola serupa terlihat pada Larasati dkk. (2024) dan Salsabila serta Pranata (2022) dengan media pendukung berbeda (Wordwall, Google Classroom), menguatkan dugaan bahwa faktor penentu utama bukan jenis platform media, melainkan sejauh mana media memfasilitasi interaksi siswa dengan masalah dalam kerangka sintaks PBL.

Hasil ini juga sejalan dengan terealisasikannya prinsip Pembelajaran Mendalam bermakna (siswa mengaitkan fenomena Keseimbangan Ekosistem dengan pengetahuan awal), berkesadaran (kerja sama dan refleksi kelompok), dan menggembirakan (antusiasme berinteraksi dengan visual PPT) yang memperkuat kesesuaian sintaks PBL dengan inti Pembelajaran Mendalam (Jannah dkk., 2026; Nurhayati dkk., 2026; Gonsales dkk., 2026). Pembelajaran Mendalam di sini tetap berfungsi sebagai kerangka kebijakan yang berlaku setara pada kedua kelompok, bukan variabel independen tambahan; fokus penelitian tetap pada pengaruh PBL berbantuan PPT interaktif terhadap hasil belajar IPA.

Secara keseluruhan, penerapan PBL secara konsisten memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar IPA di berbagai jenjang, dan pengaruh tersebut semakin kuat ketika dipadukan dengan media interaktif yang mendukung tahap penyelidikan melengkapi kajian sebelumnya dengan bukti empiris pada kelas V sekolah dasar.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media *PowerPoint* interaktif berpengaruh Signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SDN 55 Air Pacah. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji Independent Samples t-Test dengan *Sig*. (2-tailed) sebesar 0,032 (< 0,05), sehingga H0 ditolak dan H1 diterima. Rata-rata hasil belajar *posttest* kelas eksperimen (85,24) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (77,62), dengan sebaran nilai yang lebih merata pada kelas eksperimen. Temuan ini menjawab

tujuan penelitian, yaitu bahwa integrasi model PBL dengan media *PowerPoint* interaktif efektif meningkatkan hasil belajar IPA pada materi Keseimbangan Ekosistem melalui penguatan tahap penyelidikan berbasis masalah yang selaras dengan prinsip Pembelajaran Mendalam. Implikasinya, guru sekolah dasar dapat mempertimbangkan integrasi PBL dan media *PowerPoint* interaktif sebagai alternatif strategi pembelajaran IPA yang mendorong keterlibatan aktif siswa, dengan tetap memperhatikan kesiapan perangkat teknologi serta kematangan rancangan studi kasus yang disajikan dalam media.

DAFTAR PUSTAKA

Afandi, D. D., Subekti, E. E., & Saputro, S. A. (2024). Pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap hasil belajar IPAS. *Jurnal Inovasi, Evaluasi, dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP), 4*(6), 113–120. doi:10.61132/ardhi.v1i6.81

Arikunto, S. (2016). *Manajemen penelitian*. Rineka Cipta.

Gonsales, H. P., Tallo, J. L., Lobo, E. W., Luthfi, I. Y. S., Taloen, M. K., & Fointuna, D. W. (2026). Peningkatan hasil belajar IPAS siswa SD melalui penerapan model PBL dengan pendekatan deep learning. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 11*(1), 146–157. doi:10.23969/jp.v11i01.42267

I Kadek, H. W., Yudiana, K., & I Gede Margunayasa. (2024). Pengaruh discovery learning berbantuan PowerPoint interaktif terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD materi wujud zat dan perubahannya. *Mimbar Pendidikan Indonesia, 5*(3), 223–232. doi:10.23887/mpi.v5i3.80831

Isnaini, F. (2025). Penerapan model problem based learning berbantuan media pembelajaran PowerPoint interaktif untuk meningkatkan hasil belajar IPAS kelas V SDN 067240 Medan Tembung. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial dan Pengabdian kepada Masyarakat, 5*(2), 1644–1659. doi:10.56832/edu.v5i2.1587

Jannah, R., Nuraini, L., Jauhari, M. A., & Dakiroh, N. (2026). Pendekatan deep learning dalam problem based learning pada pengurangan pecahan beda penyebut. *Polinomial: Jurnal Pendidikan Matematika, 5*(2), 484–493. doi:10.56916/jp.v5i2.3691

Juliana, M., Sutrisno, J. A., & Jessy, M. T. (2022). Pengaruh model problem based learning (PBL) berbantuan media interaktif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 1 Langkapura tahun 2021/2022. *Cerdas: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Dasar, 1*(1), 399–416.

Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia. (2025). *Peraturan Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah*

Nomor 13 Tahun 2025 tentang perubahan atas Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 12 Tahun 2024 tentang kurikulum pada pendidikan anak usia dini, jenjang pendidikan dasar, dan jenjang pendidikan menengah.

Larasati, S., Mandasari, N., & Hajani, T. J. (2024). Penerapan model pembelajaran problem based learning berbantuan media Wordwall pada pembelajaran IPA siswa kelas V SD Negeri 34 Lubuklinggau. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI), 4*(1), 49–59. doi:10.53299/jppi.v4i1.411

Marfilinda, R., Nissa, A., Tulljanah, R., Rossa, R., Zuleni, E., Helmi, W. M., & Al-Mawla, M. A.-W. J. (2025). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kreativitas belajar peserta didik pada pembelajaran IPA sekolah dasar. *Journal of Education Research, 6*(1), 34–42. doi:10.37985/jer.v6i1.2247

Ningrum, A. R., Auladina, O., & Afifah, S. N. (2026). Analisis proses pembelajaran IPA dengan pendekatan pembelajaran mendalam pada peserta didik kelas tinggi SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 11*(1). doi:10.23969/jp.v11i1.42642

Noviati, W. (2023). Penerapan model pembelajaran problem based learning (PBL) dalam meningkatkan hasil belajar IPA di SD. *Jurnal Kependidikan, 7*(2), 19–27.

Nurhayati, S. W., Pertiwi, S. E., Nurfadillah, T. A., Dewita, V. C., & Setiawati, I. (2026). Pengaruh model problem based learning dalam pembelajaran deep learning terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas V SDN 1 Kasturi. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 11*(2), 207–216. doi:10.23969/jp.v11i02.51107

Pertiwi, F. A., Luayyin, R. H., & Arifin, M. (2023). Problem based learning untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis: Meta analisis. *JSE: Jurnal Sharia Economica, 2*(1), 42–49. doi:10.46773/jse.v2i1.559

Qolbi, N., Adrias, A., & Zulkarnaen, P. A. (2025). Efektivitas pendekatan saintifik dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa SD. *Pentagon: Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, 3*(2). doi:10.62383/pentagon.v3i2.478

Salsabila, F. P., & Pranata, K. (2022). Pengaruh media PowerPoint interaktif berbasis aplikasi Google Classroom terhadap hasil belajar IPA di sekolah dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas, 8*(4), 1124–1132.

Saputra, D., Wargadinata, W., & Fikri, S. (2025). Studi pustaka tentang faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 10*(2), 399–408.

Sefina, S., Nur Jannah, W., & Septiany Rahayu, F. (2024). Efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis PowerPoint terhadap hasil belajar IPA kelas IV SDN 2 Kerandon Kabupaten Cirebon. *Jurnal Global Ilmiah, 1*(11), 747–753. doi:10.55324/jgi.v1i11.107

Shofiulloh, A., & Sukmawati, W. (2023). Pengaruh penggunaan PowerPoint terhadap hasil belajar mata pelajaran IPA siswa SD kelas IV. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Budaya, 9*(4), 1167–1174. doi:10.32884/ideas.v9i4.1486

Siregar, H. T. (2024). Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dalam pembelajaran PAI. *Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, 2*(2), 215–226.

Siroj, R., Afgani, W., Fatimah, Septaria, D., & Salsabila, G. Z. (2024). Metode penelitian kuantitatif: Pendekatan ilmiah untuk analisis data. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran, 7*(3), 1861–1864.

Suandita, I. M. Y., & Rati, N. W. (2024). Model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament berbantuan PowerPoint interaktif meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V sekolah dasar. *Jurnal Media dan Teknologi Pendidikan, 4*(1), 28–41. doi:10.23887/jmt.v4i1.62164

Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabeta.

Zakarina, U., Ramadya, A. D., Sudai, R., & Pattipeillohi, A. (2024). Integrasi mata pelajaran IPA dan IPS dalam Kurikulum Merdeka dalam upaya penguatan literasi sains dan sosial di sekolah dasar. *Damhil Education Journal, 4*(1), 50–58. doi:10.37905/dej.v4i1.2487