



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PBL DIDUKUNG GAME INTERAKTIF
KAHOOT TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA MATERI SIKLUS HIDUP
HEWAN PADA SISWA KELAS III SDN SUKOIBER**

Usfiva Tria Melanie¹, Mumun Nurmilawati², Alfi Laila³
Universitas Nusantara PGRI Kediri

e-mail: usvifatriamelanie@gmail.com, mumunnurmila68@gmail.com, alfilaila@gmail.com

Diterima: 17/06/2026; Direvisi: 19/06/2026; Diterbitkan: 28/06/2026

ABSTRAK

Rendahnya hasil belajar siswa pada materi siklus hidup hewan di sekolah dasar disebabkan oleh pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan minimnya penggunaan media interaktif, sehingga siswa kesulitan memahami konsep yang bersifat abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang didukung game interaktif Kahoot terhadap hasil belajar siswa kelas III pada materi siklus hidup hewan. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Sampel terdiri dari kelas eksperimen (n=24) yang memperoleh pembelajaran PBL berbantuan Kahoot dan kelas kontrol (n=14) yang mengikuti pembelajaran konvensional, dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui *pretest* dan *posttest* menggunakan instrumen yang telah divalidasi ahli dan diuji secara empiris dengan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,940. Data dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji *Analysis of Covariance* (ANCOVA) berbantuan IBM SPSS Statistics. Hasil uji ANCOVA menunjukkan nilai signifikansi model pembelajaran sebesar 0,005 ($< 0,05$) dengan *Partial Eta Squared* sebesar 0,203. Temuan ini membuktikan bahwa model pembelajaran PBL berbantuan game interaktif Kahoot berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi siklus hidup hewan di sekolah dasar dan dapat dijadikan alternatif pembelajaran IPA yang aktif, inovatif, dan menyenangkan.

Kata Kunci: *Problem Based Learning*, Kahoot, Hasil Belajar, Siklus Hidup Hewan, Sekolah Dasar.

ABSTRACT

Low student learning outcomes on the topic of animal life cycles in elementary school are attributed to teacher-centered instruction and the limited use of interactive media, which hinder students from understanding abstract concepts. This study aimed to determine the effect of the Problem-Based Learning (PBL) model supported by the interactive game Kahoot on the learning outcomes of third-grade students on the topic of animal life cycles. This study employed a quantitative approach with a Nonequivalent Control Group Design. The sample consisted of an experimental class (n=24) receiving PBL instruction supported by Kahoot and a control class (n=14) receiving conventional instruction, selected through purposive sampling. Data were collected through pretests and posttests using an instrument validated by experts and empirically tested with a Cronbach's Alpha value of 0.940. Data were analyzed using normality tests, homogeneity tests, and Analysis of Covariance (ANCOVA) with IBM SPSS Statistics. The ANCOVA results revealed a significance value of 0.005 (< 0.05) with a Partial Eta Squared of 0.203. These findings demonstrate that the PBL model supported by Kahoot significantly affects student learning outcomes on the topic of animal life cycles and can serve as an active, innovative, and engaging alternative for science instruction in elementary school.

Keywords: Problem-Based Learning, Kahoot, Learning Outcomes, Animal Life Cycle, Elementary School.



PENDAHULUAN

Pendidikan pada tingkat dasar memiliki peranan penting dalam mengembangkan kemampuan kognitif dan keterampilan siswa. Dalam kegiatan pembelajaran di lingkungan sekolah dasar, pendidik diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang aktif, menarik, dan bermakna. Pembelajaran IPA secara sistematis mempelajari segala aspek alam dan fenomena (Primasari et al., 2025). Oleh karena itu, proses pembelajaran IPA perlu dirancang secara aktif, inovatif, dan bermakna agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

Siklus hidup hewan merupakan salah satu materi IPA yang dipelajari di sekolah dasar, khususnya pada jenjang kelas III. Materi ini mencakup pemahaman siswa terhadap tahapan perkembangan dan pertumbuhan hewan, mulai dari fase awal kehidupan hingga hewan mencapai bentuk dewasa, termasuk di dalamnya proses metamorfosis sempurna maupun tidak sempurna pada berbagai jenis hewan. Materi ini dianggap cukup abstrak karena menuntut siswa memahami proses perubahan bentuk dan fungsi tubuh makhluk hidup secara runtut dan berkesinambungan, bukan sekadar menghafal urutan tahapan. Hal ini diperkuat oleh penelitian Marasabessy (2025) yang menyatakan bahwa konsep IPA di SD bersifat abstrak sehingga membutuhkan model pembelajaran yang mampu memvisualisasikan konsep agar lebih mudah dipahami siswa. Sejalan dengan hal tersebut, kajian literatur sistematis oleh Qur'ani, Susanti, Lailiyah, dan Fendiyanto (2024) menegaskan bahwa siswa sekolah dasar usia 7–12 tahun berada pada tahap operasional konkret sehingga pemahaman konsep abstrak perlu dibantu dengan model atau media visual konkret agar pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Karakteristik siswa sekolah dasar yang masih berada pada tahap operasional konkret membuat mereka cenderung kesulitan memahami proses yang tidak dapat diamati secara langsung dalam satu waktu, seperti perubahan bentuk hewan dari telur hingga dewasa. Dengan demikian, diperlukan pendekatan pembelajaran yang mampu membantu siswa memahami proses siklus hidup hewan secara konkret, bertahap, dan bermakna.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SDN Sukoiber 1, ditemukan beberapa kendala dalam pembelajaran materi siklus hidup hewan. Kendala yang ditemukan meliputi minat dan motivasi siswa yang rendah serta belum tercapainya hasil belajar yang optimal. Sebagai contoh, saat guru menjelaskan tahap-tahap metamorfosis hanya melalui buku teks tanpa media pendukung, banyak siswa yang kurang fokus dan kesulitan memahami materi yang disampaikan. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran IPA masih cenderung berlangsung satu arah, sehingga siswa kurang dilibatkan secara aktif dalam proses belajar. Kondisi ini sejalan dengan pendapat Aprilia et al. (2025) yang menyatakan bahwa lemahnya pemahaman siswa terhadap konsep siklus hidup hewan serta terbatasnya media pembelajaran yang mendukung proses belajar menjadi salah satu faktor yang memengaruhi keberhasilan pembelajaran IPA di sekolah dasar. Keterbatasan media pembelajaran, yang hanya mengandalkan gambar di buku teks, turut menyebabkan siswa kesulitan memahami materi karena daur hidup hewan bersifat abstrak dan memerlukan pendekatan yang lebih konkret. Hal ini relevan dengan temuan Kamila, Prasetyo, dan Muhdiyati (2023) yang mengungkapkan bahwa pembelajaran materi siklus hidup hewan yang dilakukan secara tekstual melalui metode ceramah tanpa media digital pendukung menyebabkan peserta didik kesulitan memahami konsep yang diajarkan. Permasalahan ini menegaskan bahwa rendahnya hasil belajar siswa pada materi siklus hidup hewan tidak terlepas dari metode penyampaian yang konvensional, yakni melalui ceramah dan tugas membaca mandiri tanpa disertai media visual yang konkret. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Saputri, Purwanti, dan Putra (2024) yang menunjukkan bahwa pembelajaran tanpa dukungan media video interaktif menghasilkan kemampuan



pemahaman konsep siswa SD yang signifikan lebih rendah dibandingkan kelas yang menggunakan media tersebut.

Permasalahan pembelajaran yang telah diuraikan menunjukkan bahwa pemilihan model pembelajaran yang tepat menjadi faktor penentu keberhasilan proses belajar siswa, khususnya pada materi yang bersifat abstrak seperti siklus hidup hewan. Model pembelajaran berperan sebagai kerangka acuan yang mengatur bagaimana guru menyampaikan materi, melibatkan siswa, dan mengorganisasikan pengalaman belajar agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif. Model pembelajaran yang tidak sesuai dengan karakteristik materi maupun karakteristik siswa cenderung menghasilkan pembelajaran yang pasif, sehingga siswa hanya menjadi penerima informasi tanpa terlibat secara aktif dalam proses berpikir dan memecahkan masalah. Sebaliknya, model pembelajaran yang dirancang secara tepat mampu mendorong siswa untuk berpikir kritis, aktif berdiskusi, dan membangun pemahaman konsep secara mandiri melalui pengalaman belajar yang bermakna. Oleh karena itu, guru dituntut untuk memilih dan menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa serta karakteristik materi ajar agar permasalahan rendahnya hasil belajar, seperti yang ditemukan pada materi siklus hidup hewan, dapat diatasi secara optimal. Salah satu model pembelajaran yang relevan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah model Problem Based Learning (PBL).

Problem Based Learning (PBL) merupakan model pembelajaran yang menempatkan permasalahan nyata atau kontekstual sebagai titik awal proses belajar, sehingga siswa dituntut untuk mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi, berdiskusi, dan merumuskan solusi secara mandiri maupun kelompok. Model pembelajaran PBL berfokus pada pemecahan masalah sebagai metode utama pembelajaran, yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif, bukan sekadar penerima informasi dari guru (Himawan & Mubarok, 2023). Melalui tahapan-tahapan PBL, mulai dari orientasi siswa pada masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, hingga menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, siswa dilatih untuk berpikir secara sistematis dan kritis. Karakteristik inilah yang menjadikan PBL relevan diterapkan pada materi siklus hidup hewan, sebab siswa tidak hanya dituntut menghafal tahapan perkembangan hewan, tetapi juga memahami proses tersebut melalui penyelidikan dan pemecahan masalah secara konkret. Model ini melibatkan keaktifan siswa dalam memecahkan permasalahan sebagai pusat pembelajaran, sehingga pemahaman yang terbentuk cenderung lebih mendalam dan bertahan lama dibandingkan dengan pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru. Temuan ini diperkuat oleh penelitian tindakan kelas Marasabessy (2025) yang menunjukkan bahwa penerapan PBL mampu meningkatkan ketuntasan belajar IPA siswa sekolah dasar secara signifikan antarsiklus. Hal serupa juga dibuktikan oleh Amalia, Muhajang, dan Hikmah (2023) yang menemukan bahwa penerapan model PBL berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPA peserta didik sekolah dasar, dengan peningkatan nilai rata-rata yang konsisten pada hasil posttest dibandingkan pretest. Sejalan dengan itu, Anggraini, Aprima, dan Siligar (2024) juga membuktikan bahwa penerapan PBL yang didukung media konkret secara signifikan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep IPA siswa kelas V SD, sebagaimana ditunjukkan oleh peningkatan skor posttest yang jauh melampaui skor pretest pada kelompok eksperimen. Dengan demikian, penerapan PBL diharapkan mampu mengatasi kelemahan pembelajaran konvensional yang selama ini diterapkan pada materi siklus hidup hewan di SDN Sukoiber 1.

Meskipun memiliki potensi besar dalam mengaktifkan siswa, penerapan model PBL akan kurang maksimal apabila tidak didukung oleh media pembelajaran yang sesuai dengan



karakteristik siswa sekolah dasar. Hal ini menunjukkan bahwa diperlukan media pembelajaran yang dapat mendukung proses pembelajaran PBL agar lebih menarik dan interaktif bagi siswa. Fungsi media pembelajaran adalah mempermudah siswa memahami berbagai konsep yang bersifat abstrak selama kegiatan belajar berlangsung, termasuk konsep-konsep dalam materi siklus hidup hewan yang menuntut visualisasi tahapan secara berurutan. Selain itu, media pembelajaran juga berfungsi memperjelas penyampaian informasi serta mempercepat pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari (Ikhsan, 2022). Sejalan dengan hal tersebut, penelitian Husna, Safitri, Nizar, Ramadhani, dan Anggraini (2026) menemukan bahwa integrasi media berbasis permainan digital ke dalam seluruh tahapan model pembelajaran kooperatif, bukan hanya sebagai alat evaluasi semata, berkontribusi signifikan terhadap peningkatan hasil belajar kognitif dan minat belajar siswa pada pembelajaran IPA. Temuan ini turut didukung oleh Rifqah dan Handayani (2025) yang membuktikan bahwa pembelajaran berbasis permainan digital melalui aplikasi Educandy mampu meningkatkan keterlibatan dan minat belajar siswa sekolah dasar secara signifikan pada pembelajaran sains, dengan menciptakan lingkungan belajar yang lebih nyaman dan menyenangkan. Tanpa dukungan media yang tepat, tahapan-tahapan PBL seperti penyelidikan dan diskusi kelompok berisiko berjalan kurang optimal karena siswa tidak memiliki rangsangan visual maupun interaktif yang memadai untuk memahami permasalahan yang diberikan.

Salah satu media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung penerapan model PBL adalah game interaktif Kahoot. Kahoot merupakan platform permainan kuis berbasis digital yang memungkinkan guru merancang pertanyaan interaktif dengan tampilan visual, batas waktu, dan sistem skor, sehingga siswa dapat terlibat secara aktif dan kompetitif dalam suasana belajar yang menyenangkan. Penggunaan media pembelajaran di sekolah dasar harus mampu menarik perhatian siswa yang memiliki kemampuan terbatas dalam memahami materi abstrak (Lintang, Zunaidah, & Nurmilawati, 2024). Pemanfaatan teknologi seperti Kahoot dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena mengubah aktivitas evaluasi yang biasanya monoton menjadi pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan. Lebih lanjut, Kahoot mampu mendorong semangat dan motivasi belajar siswa, sebab unsur permainan dan kompetisi yang terkandung di dalamnya membuat siswa lebih antusias dalam mengikuti proses pembelajaran maupun evaluasi. Selain berdampak pada motivasi, Kahoot juga terbukti efektif sebagai instrumen penilaian kognitif; Salfadilah, Prastowo, dan Wibowo (2023) menemukan bahwa penerapan aplikasi Kahoot pada penilaian kognitif berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) di sekolah dasar mempermudah pendidik mengukur tingkat kognitif peserta didik secara komprehensif, sekaligus mendorong sikap kompetitif dan kesungguhan siswa dalam mengerjakan soal. Hal ini didukung oleh penelitian Otari dan Hadiyanti (2025) yang membuktikan adanya pengaruh signifikan penggunaan media Kahoot terhadap motivasi belajar siswa kelas V pada mata pelajaran IPAS, serta penelitian Wahyu, Suhadah, Ulfaturrahmah, dan Hastuti (2024) yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan hasil belajar siswa kelas IV antara kelompok yang menggunakan media Kahoot dengan kelompok yang tidak menggunakannya pada mata pelajaran IPAS. Dengan mengintegrasikan Kahoot ke dalam tahapan PBL, khususnya pada fase evaluasi pemahaman, diharapkan siswa tidak hanya aktif dalam memecahkan masalah, tetapi juga termotivasi untuk mengikuti seluruh rangkaian pembelajaran hingga akhir.

Penelitian ini difokuskan pada penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) yang didukung game interaktif Kahoot untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi siklus hidup hewan di kelas III sekolah dasar. Hasil belajar dalam penelitian ini merujuk pada pencapaian siswa setelah mengikuti proses pembelajaran, yang diukur melalui tes berupa



pretest dan posttest pada ranah kognitif terkait pemahaman konsep siklus hidup hewan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran PBL didukung game interaktif Kahoot dengan hasil belajar siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran tersebut pada materi siklus hidup hewan. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran PBL yang didukung game interaktif Kahoot terhadap hasil belajar siswa kelas III pada materi siklus hidup hewan. Penerapan PBL berbantuan Kahoot mampu meningkatkan hasil belajar siswa karena memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif (Mandasari et al., 2025). Penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning yang didukung game interaktif Kahoot diharapkan mampu meningkatkan minat serta pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari dan berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi siklus hidup hewan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *quasi experimental* dengan desain *Nonequivalent Control Group Design*, yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen memperoleh perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan game interaktif Kahoot, sedangkan kelompok kontrol mengikuti pembelajaran secara konvensional tanpa penerapan model PBL maupun media Kahoot. Desain ini dipilih karena kedua kelompok tidak dibentuk secara acak, melainkan menggunakan kelas yang telah ada di sekolah.

Penelitian dilaksanakan di SDN Sukoiber 1 pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas III SDN Sukoiber 1. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Kriteria pemilihan sampel meliputi: (1) siswa terdaftar sebagai peserta didik aktif kelas III SDN Sukoiber 1 pada semester genap tahun ajaran 2025/2026; (2) kedua kelas memiliki guru pengampu yang sama sehingga faktor guru dapat dikendalikan; (3) kedua kelas belum pernah mendapatkan pembelajaran berbasis PBL maupun media Kahoot sebelumnya; dan (4) jumlah siswa pada masing-masing kelas memungkinkan pelaksanaan pembelajaran kelompok secara optimal. Berdasarkan kriteria tersebut, ditetapkan satu kelas sebagai kelompok eksperimen ($n = 24$) dan satu kelas sebagai kelompok kontrol ($n = 14$).

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes hasil belajar berupa *pretest* dan *posttest* pada ranah kognitif. *Pretest* diberikan sebelum perlakuan untuk mengukur kemampuan awal siswa, sedangkan *posttest* diberikan setelah perlakuan untuk mengukur peningkatan hasil belajar. Instrumen tes disusun berdasarkan indikator pembelajaran materi siklus hidup hewan yang mengacu pada kurikulum yang berlaku. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen terlebih dahulu divalidasi oleh dua orang ahli (*expert judgment*), yaitu ahli materi IPA sekolah dasar dan ahli evaluasi pembelajaran, untuk memastikan kesesuaian isi soal dengan indikator pembelajaran serta keterbacaan butir soal. Setelah dinyatakan layak oleh para ahli, instrumen diujicobakan kepada siswa di luar sampel penelitian untuk memperoleh data empiris yang kemudian dianalisis menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas. Berdasarkan hasil uji validitas dengan membandingkan nilai r hitung terhadap r tabel (0,254), diperoleh 52 butir soal valid dari 60 butir soal yang diujicobakan. Hasil uji reliabilitas menggunakan formula Cronbach's Alpha menunjukkan nilai sebesar 0,940, yang mengindikasikan tingkat reliabilitas sangat tinggi. Dengan demikian, 52 butir soal valid tersebut dinyatakan layak digunakan sebagai instrumen pengumpulan data dalam penelitian.



Data yang diperoleh dianalisis secara bertahap menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan nilai rata-rata, nilai minimum, nilai maksimum, dan standar deviasi hasil belajar siswa pada kedua kelompok. Statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian melalui serangkaian uji prasyarat dan uji hipotesis, meliputi uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk, uji homogenitas menggunakan Levene's Test, serta uji *Analysis of Covariance* (ANCOVA) dengan *pretest* sebagai kovariat untuk mengontrol kemampuan awal siswa. Seluruh analisis dilakukan dengan bantuan program IBM SPSS Statistics pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pelaksanaan Pembelajaran

Sebelum memaparkan hasil analisis data, perlu dijelaskan terlebih dahulu gambaran pelaksanaan pembelajaran selama penelitian berlangsung agar pembaca dapat memahami konteks penerapan model PBL berbantuan Kahoot secara menyeluruh.

Pembelajaran pada kelompok eksperimen dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan dengan menerapkan lima tahapan model *Problem Based Learning* (PBL) yang diintegrasikan dengan game interaktif Kahoot. Pada tahap pertama, yaitu orientasi siswa pada masalah, guru menyajikan permasalahan kontekstual terkait siklus hidup hewan, misalnya dengan menampilkan gambar ulat yang berubah menjadi kupu-kupu dan mengajukan pertanyaan pemantik seperti "*Mengapa bentuk tubuh hewan ini bisa berubah sedemikian rupa?*" Penyajian masalah ini bertujuan membangkitkan rasa ingin tahu siswa sekaligus menghubungkan materi dengan pengalaman nyata yang pernah mereka jumpai di lingkungan sekitar.

Pada tahap kedua, yaitu mengorganisasikan siswa untuk belajar, siswa dibagi ke dalam kelompok kecil beranggotakan empat hingga lima orang. Setiap kelompok mendapatkan lembar kerja yang memuat permasalahan terkait tahapan metamorfosis hewan tertentu. Pembagian kelompok ini bertujuan mendorong siswa untuk saling berdiskusi, berbagi informasi, dan membangun pemahaman konsep secara kolaboratif.

Pada tahap ketiga, yaitu membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, siswa secara aktif mencari informasi dari berbagai sumber, termasuk buku teks, lembar informasi yang disiapkan guru, dan gambar-gambar tahapan siklus hidup hewan yang ditempel di kelas. Guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan pertanyaan pengarah tanpa langsung menyampaikan jawaban, sehingga proses berpikir siswa tetap berjalan secara mandiri.

Pada tahap keempat, yaitu mengembangkan dan menyajikan hasil karya, setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dalam bentuk bagan siklus hidup hewan yang mereka susun sendiri. Kegiatan ini melatih siswa untuk mengomunikasikan pemahaman konsep secara runtut dan percaya diri, sekaligus memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi dan memperkaya pemahaman bersama.

Pada tahap kelima, yaitu menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, guru mengintegrasikan game interaktif Kahoot sebagai media evaluasi pembelajaran. Guru menyiapkan kuis berbasis Kahoot yang berisi pertanyaan-pertanyaan seputar materi siklus hidup hewan yang telah dipelajari. Siswa mengakses kuis melalui perangkat digital secara individual dan menjawab setiap pertanyaan dalam batas waktu yang telah ditentukan. Tampilan visual yang menarik, sistem skor real-time, dan suasana kompetitif yang tercipta melalui Kahoot terbukti membuat siswa lebih antusias dalam mengikuti sesi evaluasi. Pada tahap inilah Kahoot berperan secara langsung dalam mendukung hasil belajar siswa, karena selain berfungsi sebagai alat penilaian, Kahoot juga memperkuat pemahaman konsep melalui pengulangan

materi dalam format yang menyenangkan dan interaktif. Dengan demikian, penggabungan PBL dan Kahoot menciptakan alur pembelajaran yang utuh: siswa dilatih berpikir kritis dan memecahkan masalah melalui tahapan PBL, kemudian pemahaman yang telah terbentuk diperkuat dan dievaluasi melalui Kahoot di akhir pembelajaran.

Sementara itu, kelompok kontrol mengikuti pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru, dengan metode ceramah dan penugasan membaca buku teks, tanpa penerapan model PBL maupun media Kahoot.

Uji Validitas

Berdasarkan hasil uji validitas data yang telah dilakukan terhadap instrument soal, diketahui bahwa dari 60 butir soal yang diuji, ditemukan bahwa terdapat 52 butir soal dinyatakan valid dan 8 butir soal dinyatakan tidak valid. Penentuan validitas dilakukan dengan membandingkan nilai r_{hitung} yang lebih besar dari r_{table} sebesar 0,254. Butir soal dinyatakan valid apabila nilai $r_{hitung} > r_{table}$, sedangkan butir soal yang memiliki nilai $r_{hitung} < r_{table}$ dinyatakan tidak valid.

Uji Reliabilitas

Table 1. Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.940	60

Sumber: Data Primer diolah, 2026

Berdasarkan Tabel 1 hasil uji reliabilitas instrumen menggunakan program SPSS diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,940 dengan jumlah item soal sebanyak 60 soal. Nilai tersebut menunjukkan bahwa instrumen penelitian memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi karena nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari 0,70. Dengan demikian, instrumen penelitian dinyatakan reliable dan layak digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa.

Uji Normalitas

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

Kelas	Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Hasil	Pretest 1 (Eksperimen)	.183	24	.036	.930	24	.100
	Postest 1 (Eksperimen)	.159	24	.120	.926	24	.080
	Pretest 2 (Kontrol)	.186	14	.200*	.900	14	.112
	Postest2 (Kontrol)	.169	14	.200*	.943	14	.454

Sumber: Data Primer diolah, 2026

Berdasarkan Tabel 2 hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk pada data pretest dan posttest kelas eksperimen maupun kelas kontrol, diperoleh nilai signifikansi yang sebagian besar lebih besar dari 0,05. Pada data pretest kelas eksperimen diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,100 dan posttest pada kelas eksperimen sebesar 0,080. Data pretest kelas kontrol diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,112 dan posttest kelas kontrol sebesar 0,454. Nilai signifikansi menunjukkan bahwa data penelitian berdistribusi normal karena nilai signifikansi lebih besar dari taraf signifikansi 0,05. Dengan demikian, data hasil penelitian telah memenuhi asumsi normalitas sehingga layak digunakan untuk analisis lebih lanjut.

Uji Homogenitas

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	.355	1	36	.555
	Based on Median	.279	1	36	.601
	Based on Median and with adjusted df	.279	1	32.579	.601
	Based on trimmed mean	.372	1	36	.546

Sumber : Data Primer diolah, 2026

Berdasarkan Tabel 3 uji homogenitas menggunakan Levene Test diperoleh nilai signifikansi pada Based on Mean sebesar 0,555. Nilai tersebut lebih besar dari taraf aignifikansi sebesar 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data penelitian bersifat homogen. Selain itu, pada Based on Median diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,601, Based on Median and With adjusted sebesar 0,601 dan Based on Trimmed Mean sebesar 0,546. Seluruh nilai signifikansi tersebut menunjukkan angka lebih besar dari 0,05 sehingga memperkuat bahwa varians data antar kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kesamaan atau homogen.

Uji Ancova

Tabel 4. Hasil Uji ANCOVA
Tests of Between-Subjects Effects

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	304.908 ^a	2	152.454	23.736	.000	.576
Intercept	17.422	1	17.422	2.712	.109	.072
Pretest	287.013	1	287.013	44.686	.000	.561
Model Pembelajaran	57.216	1	57.216	8.908	.005	.203
Error	224.802	35	6.423			
Total	8175.000	38				
Corrected Total	529.711	37				

a. R Squared = .576 (Adjusted R Squared = .551)

Sumber : Data Primer diolah, 2026

Berdasarkan Tabel 4 hasil uji ANCOVA pada tabel *Test of Between-Subjects Effects*, diperoleh nilai signifikansi pada variabel Model Pembelajaran sebesar 0,005. Nilai tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 sehingga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. Hasil ini membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* didukung game interaktif kahoot mampu memberikan perubahan terhadap hasil belajar siswa pada materi daur hidup hewan. Pengaruh tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang melibatkan aktivitas pemecahan masalah dan media interaktif dapat membantu siswa memahami materi secara lebih optimal.

Pembahasan

Pembahasan ini memaparkan secara menyeluruh temuan penelitian yang mencakup hasil uji kelayakan instrumen, pelaksanaan pembelajaran, serta hasil analisis statistik inferensial, disertai kajian teoretis dan empiris yang mendukung maupun yang memberikan perspektif berbeda terhadap temuan yang diperoleh.



Kelayakan Instrumen Penelitian

Sebelum penelitian dilaksanakan, instrumen tes hasil belajar terlebih dahulu divalidasi oleh ahli materi IPA sekolah dasar dan ahli evaluasi pembelajaran melalui prosedur *expert judgment*. Validasi ahli dilakukan untuk memastikan bahwa butir soal yang disusun sesuai dengan indikator pembelajaran materi siklus hidup hewan serta memiliki tingkat keterbacaan yang sesuai dengan karakteristik siswa kelas III sekolah dasar. Setelah dinyatakan layak oleh para ahli, instrumen diujicobakan secara empiris kepada siswa di luar sampel penelitian. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa dari 60 butir soal yang diujicobakan, sebanyak 52 butir soal dinyatakan valid berdasarkan perbandingan nilai r hitung terhadap r tabel sebesar 0,254. Kedelapan butir soal yang tidak valid dieliminasi dan tidak digunakan dalam pengumpulan data penelitian. Tingginya jumlah butir soal yang valid mengindikasikan bahwa instrumen yang dikembangkan mampu mengukur konstruk hasil belajar yang ditargetkan secara akurat. Hal ini sejalan dengan prinsip yang dikemukakan oleh Sugiyono (2019) bahwa instrumen yang valid adalah instrumen yang mampu mengukur apa yang seharusnya diukur, sehingga data yang dihasilkan mencerminkan kondisi yang sesungguhnya.

Hasil uji reliabilitas menggunakan formula Cronbach's Alpha menunjukkan nilai sebesar 0,940, yang termasuk dalam kategori reliabilitas sangat tinggi karena melampaui ambang batas 0,70. Nilai ini mengindikasikan bahwa instrumen tes memiliki konsistensi internal yang tinggi, artinya butir-butir soal di dalamnya mengukur konstruk yang sama secara konsisten. Tingginya nilai reliabilitas ini memperkuat keyakinan bahwa data hasil belajar yang diperoleh dalam penelitian ini bersifat stabil dan dapat dipercaya sebagai dasar pengambilan kesimpulan. Arifin (2017) menegaskan bahwa instrumen dengan nilai Cronbach's Alpha di atas 0,90 tergolong sangat reliabel dan sangat layak digunakan dalam penelitian pendidikan yang menuntut presisi pengukuran tinggi.

Pelaksanaan Pembelajaran dan Keterkaitannya dengan Hasil Belajar

Pelaksanaan pembelajaran pada kelompok eksperimen mengintegrasikan lima tahapan PBL dengan game interaktif Kahoot secara sistematis. Integrasi ini bukan sekadar penggabungan dua metode secara mekanis, melainkan dirancang agar setiap tahapan PBL saling menopang dan bermuara pada penguatan pemahaman konsep yang dievaluasi melalui Kahoot di akhir pembelajaran. Pada tahap orientasi masalah, siswa distimulasi dengan permasalahan kontekstual terkait siklus hidup hewan sehingga pembelajaran tidak dimulai dari hafalan, melainkan dari kebutuhan untuk memecahkan masalah nyata. Pendekatan ini relevan dengan pandangan Barrows dan Tamblyn (dalam Hmelo-Silver, 2004) yang menegaskan bahwa titik awal PBL berupa masalah autentik secara signifikan meningkatkan motivasi intrinsik siswa karena mereka merasa belajar untuk tujuan yang bermakna. Tahap penyelidikan kelompok mendorong siswa untuk aktif mencari informasi, berdiskusi, dan membangun pemahaman secara kolaboratif, yang menurut Vygotsky (dalam Santrock, 2011) merupakan proses konstruksi pengetahuan yang paling optimal terjadi dalam interaksi sosial bersama teman sebaya.

Kahoot diintegrasikan secara strategis pada tahap evaluasi akhir pembelajaran, sehingga fungsinya melampaui sekadar alat penilaian. Melalui kuis berbasis Kahoot, siswa mengalami pengulangan materi dalam format yang menyenangkan dan kompetitif, yang secara tidak langsung memperkuat retensi konsep yang telah dibangun melalui tahapan PBL sebelumnya. Wang (2015) menjelaskan bahwa mekanisme gamifikasi dalam Kahoot, yang mencakup umpan balik instan, sistem skor, dan elemen kompetisi, terbukti secara konsisten meningkatkan keterlibatan kognitif dan afektif siswa selama sesi evaluasi berlangsung. Dengan demikian,



Kahoot tidak hanya berfungsi mengukur hasil belajar, tetapi juga turut membentuknya melalui pengalaman belajar yang aktif dan menyenangkan. Kondisi inilah yang membedakan kelompok eksperimen dari kelompok kontrol secara substansial, karena kelompok kontrol hanya memperoleh pembelajaran searah melalui ceramah dan penugasan membaca teks tanpa adanya stimulasi visual, interaksi kelompok, maupun evaluasi interaktif.

Hasil Uji Prasyarat: Normalitas dan Homogenitas

Sebelum uji hipotesis dilakukan, data pretest dan posttest kedua kelompok terlebih dahulu diuji prasyaratnya. Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa seluruh data berdistribusi normal, dengan nilai signifikansi pretest kelas eksperimen sebesar 0,100, posttest kelas eksperimen sebesar 0,080, pretest kelas kontrol sebesar 0,112, dan posttest kelas kontrol sebesar 0,454, yang seluruhnya lebih besar dari 0,05. Uji Shapiro-Wilk dipilih karena lebih sensitif dan direkomendasikan untuk sampel berukuran kecil hingga sedang ($n < 50$) dibandingkan uji Kolmogorov-Smirnov (Razali & Wah, 2011). Terpenuhinya asumsi normalitas pada keempat kelompok data ini menjadi landasan yang kokoh bagi penggunaan statistik parametrik dalam analisis selanjutnya.

Hasil uji homogenitas menggunakan Levene's Test menunjukkan nilai signifikansi *Based on Mean* sebesar 0,555, yang jauh melampaui taraf signifikansi 0,05. Nilai ini mengonfirmasi bahwa varians data hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat setara atau homogen. Terpenuhinya asumsi homogenitas varians ini penting dalam konteks ANCOVA, karena perbedaan hasil belajar yang ditemukan antara kedua kelompok dapat lebih diyakini sebagai akibat dari perbedaan perlakuan pembelajaran, bukan akibat dari perbedaan variansi awal yang tidak terkontrol (Field, 2018).

Pengaruh Model PBL Berbantuan Kahoot terhadap Hasil Belajar

Hasil uji ANCOVA menunjukkan nilai signifikansi pada variabel Model_Pembelajaran sebesar 0,005, yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Temuan ini membuktikan secara statistik bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan model PBL berbantuan Kahoot terhadap hasil belajar siswa kelas III pada materi siklus hidup hewan, setelah kemampuan awal siswa dikontrol melalui *pretest* sebagai kovariat. Nilai *Partial Eta Squared* sebesar 0,203 mengindikasikan bahwa model pembelajaran memberikan kontribusi sebesar 20,3% terhadap variasi hasil belajar siswa, sementara sisanya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar variabel yang diteliti. Penggunaan ANCOVA dalam penelitian ini secara metodologis lebih tepat dibandingkan uji-t biasa, karena mampu mengeliminasi pengaruh kemampuan awal siswa yang tidak dapat diseragamkan akibat penggunaan desain *nonequivalent control group*, sehingga perbandingan hasil belajar antara kedua kelompok menjadi lebih adil dan akurat (Huck, 2012).

Temuan ini sejalan dengan sejumlah penelitian terdahulu yang mendukung efektivitas PBL dalam meningkatkan hasil belajar IPA di sekolah dasar. Amalia, Muhajang, dan Hikmah (2023) menemukan bahwa penerapan model PBL berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPA peserta didik sekolah dasar, ditandai dengan peningkatan nilai rata-rata posttest yang konsisten pada kelompok eksperimen. Marasabessy (2025) juga membuktikan bahwa PBL mampu meningkatkan ketuntasan belajar IPA siswa sekolah dasar secara signifikan antarsiklus melalui penelitian tindakan kelas. Lebih lanjut, Anggraini, Aprima, dan Siligar (2024) menunjukkan bahwa PBL yang didukung media konkret secara signifikan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep IPA siswa kelas V SD, dengan skor posttest yang jauh melampaui skor pretest pada kelompok eksperimen. Dari sisi pemanfaatan Kahoot, Otari dan



Hadiyanti (2025) membuktikan adanya pengaruh signifikan penggunaan media Kahoot terhadap motivasi belajar siswa kelas V pada mata pelajaran IPAS, dan Wahyu, Suhadah, Ulfaturrahmah, dan Hastuti (2024) menunjukkan adanya perbedaan signifikan hasil belajar antara kelompok yang menggunakan media Kahoot dengan kelompok yang tidak menggunakannya. Adapun Lestari, Aras, Satria, Pendit, dan Rahmawati (2025) secara khusus membuktikan bahwa kombinasi model PBL berbantuan Kahoot memberikan pengaruh positif terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa sekolah dasar, yang secara langsung memperkuat temuan penelitian ini.

Meskipun demikian, perlu dikemukakan pula perspektif yang berbeda sebagai bahan refleksi kritis. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa efektivitas PBL tidak selalu konsisten pada semua konteks pembelajaran. Kirschner, Sweller, dan Clark (2006) berargumen bahwa pembelajaran berbasis penemuan dengan bimbingan minimal seperti PBL dapat kurang efektif bagi siswa pemula yang belum memiliki skema pengetahuan yang memadai, karena beban kognitif yang terlalu tinggi justru menghambat pemrosesan informasi. Argumen ini relevan untuk dipertimbangkan dalam konteks siswa kelas III sekolah dasar yang masih berada pada tahap operasional konkret, meskipun dalam penelitian ini hal tersebut telah diantisipasi melalui bimbingan guru yang intensif selama tahapan penyelidikan berlangsung. Dari sisi penggunaan Kahoot, Plump dan LaRosa (2017) mengingatkan bahwa elemen kompetisi dalam Kahoot berpotensi menimbulkan kecemasan pada siswa tertentu, sehingga efek positifnya terhadap motivasi tidak selalu merata bagi seluruh siswa di kelas. Oleh karena itu, guru perlu menciptakan iklim kompetisi yang sehat dan suportif agar manfaat Kahoot dapat dirasakan secara optimal oleh semua siswa.

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini menegaskan urgensi pengintegrasian model pembelajaran aktif berbasis masalah dengan media teknologi interaktif dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Kombinasi PBL dan Kahoot terbukti mampu menciptakan pengalaman belajar yang bermakna, di mana siswa tidak hanya menghafal tahapan siklus hidup hewan secara pasif, tetapi aktif membangun pemahaman konsep melalui pemecahan masalah, diskusi kelompok, dan evaluasi berbasis permainan. Kondisi pembelajaran yang demikian pada akhirnya berkontribusi nyata terhadap peningkatan hasil belajar siswa, sebagaimana dibuktikan secara statistik melalui uji ANCOVA dalam penelitian ini.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning (PBL) didukung game interaktif Kahoot dan siswa yang mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan model tersebut pada materi daur hidup hewan. Hasil analisis menggunakan uji ANCOVA menunjukkan bahwa setelah mengontrol kemampuan awal siswa, kelompok yang memperoleh pembelajaran menggunakan model PBL didukung Kahoot memiliki hasil belajar yang lebih baik dibandingkan kelompok kontrol.

Selain itu, model Problem Based Learning didukung game interaktif Kahoot berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas III pada materi daur hidup hewan. Penerapan model tersebut mampu meningkatkan keaktifan, motivasi, dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran melalui kegiatan pemecahan masalah, diskusi kelompok, serta evaluasi berbasis permainan interaktif. Dengan demikian, model Problem Based Learning didukung game interaktif Kahoot dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar.



DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, I., Muhajang, T., & Hikmah, N. (2023). Pengaruh penerapan model problem based learning terhadap hasil belajar IPA peserta didik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 16(1). <https://doi.org/10.23887/jppii.v14i2.81488>
- Anggraini, P. N., Aprima, D., & Siligar, E. I. P. (2024). Penerapan model problem based learning berbantuan media konkrit terhadap kemampuan pemahaman konsep IPA siswa kelas V SD. *Journal of Education Research*, 5(4), 4547–4562. <https://doi.org/10.37985/jer.v5i4.1605>
- Aprilia, R., Laila, A., & Zunaidah, F. N. (2025). Solusi inovatif pembelajaran IPA: Keefektifan media audiovisual berbasis STEAM untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah daur hidup hewan. *EDUPROXIMA (Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA)*. <https://jurnal.stkipppgritulungagung.ac.id/index.php/eduproxima/article/view/9966>
- Himawan, J. S., & Mubarak, H. (2023). Peningkatan hasil belajar peserta didik melalui PBL berbantuan media peran pada kelas IV. *Jurnal Ilmu Pendidikan Nasional (JIPNAS)*, 1(1), 28–37. <https://doi.org/10.59435/jipnas.v1i1.49>
- Husna, A. M., Safitri, D. A., Nizar, S. L., Ramadhani, N. R. H. A., & Anggraini, A. (2026). Peningkatan hasil belajar kognitif dan minat belajar siswa melalui model kooperatif TGT berbasis Kahoot. *Jurnal Penelitian Sains dan Pendidikan (JPSP)*, 6(1), 112–121. <https://e-journal.iain-palangkaraya.ac.id/mipa/article/view/11019>
- Ikhsan, K. N. (2022). Sarana pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar. *ACADEMIA: Jurnal Inovasi Riset Akademik*, 2(3), 119–127. <https://doi.org/10.51878/academia.v2i3.1447>
- Kamila, N. H., Prasetyo, T., & Muhiyati, I. (2023). Pengembangan media pembelajaran berbasis website menggunakan Google Sites materi siklus hidup hewan kelas IV di SD Negeri No. 178491 Pintu Pohan. *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar*, 2(2), 133–144. <https://doi.org/10.56855/jpsd.v2i2.782>
- Lestari, D., Aras, N. F., Satria, S., Pendit, D., & Rahmawati, D. (2025). Pengaruh model problem based learning berbantuan Kahoot terhadap keaktifan dan hasil belajar IPAS siswa kelas III SDN 26 Palu. <https://doi.org/10.29100/jipi.v7i4.7688>
- Lintang, G. P. A. W., Zunaidah, F. N., & Nurmilawati, M. (2024). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis flipbook pada materi makhluk hidup dalam ekosistem di kelas V SDN Satak 2. *SCIENCE: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 4(2), 74–88. <https://doi.org/10.51878/science.v4i2.2964>
- Mandasari, P., Putri, E., & Batubara, M. (2025). Penerapan model problem based learning berbantuan media Kahoot untuk meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran IPAS kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2), 14663–14667. <https://doi.org/10.31004/jptam.v9i2.27692>
- Marasabessy, A. (2025). Penerapan problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. *KUANTUM: Jurnal Pembelajaran dan Sains Fisika*, 6(2), 299–307. <https://doi.org/10.63976/kuantum.v6i2.1199>
- Melanie, U. T., & Nurmilawati, M. (2025). Profil pemahaman siswa terhadap materi daur hidup hewan di kelas III SDN Sukoiber 1. *Prosiding SEMDIKJAR (Seminar Nasional Pendidikan dan Pembelajaran)*, 8, 307–313. <https://doi.org/10.29407/33yn5s53>
- Otari, S. B., & Hadiyanti, P. O. (2025). Pengaruh penggunaan media Kahoot terhadap motivasi siswa pada mata pelajaran IPAS kelas V sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia*, 4(2), 510–517. <https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/5170715>



- Primasari, B. E., Wenda, D. D. N., & Nurmilawati, M. (2025). Pengaruh multimedia interaktif berbasis SETS terhadap hasil belajar siswa pada materi perubahan bentuk energi kelas 4 SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 211–219. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i02.25389>
- Qur'ani, F. N., Susanti, E., Lailiyah, M., & Fendiyanto, F. (2024). Level Van Hiele pada perkembangan kognitif operasional konkret dan formal. *Suska Journal of Mathematics Education*, 10(2), 147–156. <https://doi.org/10.24014/sjme.v10i2.27579>
- Rifqah, I., & Handayani, S. L. (2025). Pengaruh game-based learning berbantuan Educandy terhadap minat belajar peserta didik sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(3). <https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.29894>
- Salfadilah, F., Prastowo, A., & Wibowo, Y. R. (2023). Aplikasi Kahoot sebagai media penilaian kognitif berbasis HOTS di sekolah dasar. *JRPD (Jurnal Riset Pendidikan Dasar)*, 6(1), 36–45. <https://doi.org/10.26618/jrpd.v6i1.9791>
- Saputri, N. A., Purwanti, K. Y., & Putra, L. V. (2024). Pengaruh model discovery learning berbantuan media video interaktif terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa SD. *Jurnal Basicedu*, 8(4), 3017–3025. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i4.8285>
- Wahyu, Y., Suhadah, Ulfaturrahmah, & Hastuti, I. D. (2024). Pengaruh media pembelajaran Kahoot terhadap motivasi belajar siswa pada mata pelajaran IPAS kelas IV SDN 32 Cakranegara. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(3), 123–132. <https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/4550494>