



Efektivitas Media Interaktif Wordwall Dengan Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV SD

Khana Ulin Nuha^{1*}, Barokah Isdaryanti²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi, Universitas Negeri Semarang, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v8iSpecial%20Issue.14461>

Received: 02 January 2026

Revised: 25 March 2026

Accepted: 30 March 2026

Abstract: This study aims to determine the effectiveness of using Wordwall interactive media with the Problem Based Learning model on the learning outcomes of fourth grade science students on the subject of Biodiversity at SDN Gugus Palapa Elementary School in Batang Regency. This study used a quantitative approach with a quasi-experimental design of the Nonequivalent Group Design type. The research subjects consisted of two groups, namely the experimental class with 23 students and the control class with 23 students. The experimental class received learning using interactive Wordwall media with the PBL model, while the control class used conventional media. Data were collected through pretest and posttest, then analyzed using t-test and N-Gain test. The t-test results showed that t_{count} was greater than t_{table} ($6.605 > 2.015$) with a significance value of $0.000 < 0.05$, indicating a significant difference in learning outcomes between the experimental class and the control class. The N-Gain test results showed that the experimental class obtained an N-Gain value of 0.65 in the medium-high category, while the control class obtained a value of 0.18 in the low category. The average posttest score for the experimental class was 88.04, which was higher than that of the control class, which was 71.09. The results showed that the use of Wordwall interactive media with the PBL model was effective in improving elementary school students' science learning outcomes and could be an alternative for more active and contextual learning for teachers.

Keywords: Wordwall, Problem Based Learning, learning outcomes, IPAS, Elementary School.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media interaktif Wordwall dengan model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar IPAS kelas IV pada materi Keanekaragaman Hayati di SDN Gugus Palapa Kabupaten Batang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu (*quasi experimental design*) tipe *Nonequivalent Group Design*. Subjek penelitian terdiri atas dua kelompok, yaitu kelas eksperimen yang berjumlah 23 peserta didik dan kelas kontrol yang berjumlah 23 peserta didik. Kelas eksperimen memperoleh pembelajaran menggunakan media interaktif Wordwall dengan model PBL, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran dengan media konvensional. Data dikumpulkan melalui tes pretest dan posttest, kemudian dianalisis menggunakan uji-t dan uji N-Gain. Hasil uji-t menunjukkan bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($6,605 > 2,015$) dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, yang menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji N-Gain menunjukkan bahwa kelas eksperimen memperoleh nilai N-Gain sebesar 0,65 dengan kategori sedang-tinggi, sedangkan kelas kontrol memperoleh

nilai sebesar 0,18 dengan kategori rendah. Rata-rata nilai posttest kelas eksperimen sebesar 88,04 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 71,09. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif Wordwall dengan model PBL efektif meningkatkan hasil belajar IPAS siswa sekolah dasar serta dapat menjadi alternatif pembelajaran yang lebih aktif dan kontekstual bagi guru.

Kata Kunci: Wordwall, *Problem Based Learning*, hasil belajar, IPAS, Sekolah Dasar.

Pendahuluan

Pendidikan memegang peranan penting dalam menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas serta memiliki kemampuan untuk menghadapi tantangan abad ke-21 (Nurul Maulia Agusti, 2022). Proses pembelajaran tidak hanya diarahkan pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, kolaborasi, dan komunikasi peserta didik (Tri et al., 2024). Sejalan dengan hal tersebut, Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 menegaskan bahwa proses pembelajaran harus diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, serta mampu memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Implementasi kebijakan ini diperkuat melalui Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran kontekstual, berpusat pada peserta didik, serta relevan dengan kehidupan nyata (Meysandi et al., 2024).

Marwa et al. (2023) menjelaskan bahwa Kurikulum Merdeka di sekolah dasar Adalah pengintegrasian mata pelajaran IPA dan IPS ke dalam IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial). Integrasi ini bertujuan agar peserta didik mampu memahami fenomena alam dan sosial secara utuh dan saling berkaitan (Risky Widiana, 2024). Namun, penerapan pembelajaran IPAS di lapangan masih menghadapi berbagai kendala, terutama dalam pemilihan model dan media pembelajaran yang mampu mengaktifkan peserta didik (Nirwana et al., 2024). Pembelajaran masih didominasi metode konvensional seperti ceramah, sehingga peserta didik cenderung pasif dan kurang tertarik terhadap materi pembelajaran (Anis Fikri Yatil Aula, 2024).

Berdasarkan hasil dari observasi dan wawancara yang dilakukan pada kelas IV SD Negeri Gondo 02 dan SD Negeri Sendang ditemukan beberapa permasalahan dalam pembelajaran mata pelajaran IPAS. Dari hasil wawancara dengan guru, diketahui bahwa banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami materi "Keanekaragaman Hayati". Guru jarang menggunakan media pembelajaran interaktif karena keterbatasan fasilitas serta kebiasaan menggunakan metode pembelajaran satu arah. Kondisi tersebut menyebabkan suasana pembelajaran kurang

menarik, partisipasi peserta didik rendah, dan berdampak pada rendahnya hasil belajar IPAS (Pramesti et al., 2023). Oleh karena itu, diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu meningkatkan keaktifan dan pemahaman peserta didik terhadap materi.

Salah satu model pembelajaran yang relevan dengan tuntutan Kurikulum Merdeka adalah *Problem Based Learning*. Menurut Janista Windi Mareti, (2021) model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan suatu model yang menggunakan permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari sebagai konteks belajar. Model ini menempatkan permasalahan kontekstual sebagai titik awal pembelajaran sehingga mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, bekerja sama, dan aktif dalam mencari solusi (Putri & Astuti, 2025). Melalui model *Problem Based Learning* (PBL) peserta didik tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga membangun pengetahuannya sendiri melalui proses diskusi, penyelidikan, dan refleksi (Nawati et al., 2023). Berbagai penelitian pada konteks sekolah dasar menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis tingkat tinggi (HOTS), khususnya pada pembelajaran sains dan IPAS melalui keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran, sementara guru berperan sebagai fasilitator (Puspitasari et al., 2023).

Menurut Zaniyati & Rohmani (2024) agar penerapan pembelajaran dapat berjalan secara optimal, diperlukan dukungan media pembelajaran yang interaktif dan menarik. Media pembelajaran interaktif berfungsi sebagai sarana guna menyajikan informasi secara jelas, menarik, serta mudah dipahami sehingga mampu meningkatkan motivasi serta keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran (Hasan et al., 2021). Media pembelajaran interaktif adalah kombinasi antara konten belajar dan teknologi digital yang dirancang untuk menstimulasi respon peserta didik secara langsung melalui aktivitas yang menarik dan menyenangkan (Rukma et al., 2025). Putu et al., (2025) menjelaskan bahwa media interaktif adalah media konstruktivistik yang memadukan unsur teks, gambar, audio, video, dan animasi sehingga menciptakan pengalaman belajar yang lebih kaya dan menarik.

Salah satu media pembelajaran digital yang dinilai sesuai dengan karakteristik peserta didik tingkat sekolah dasar adalah Wordwall. Wordwall merupakan platform pembelajaran berbasis permainan edukatif, seperti kuis, teka-teki silang, dan aktivitas mencocokkan, yang dapat digunakan secara daring maupun luring (Anugrah et al., 2022). Menurut Asmadi, (2022) Wordwall dapat menyajikan konten dengan cara yang menarik dan menyenangkan sekaligus memberikan umpan balik langsung untuk meningkatkan pemahaman peserta didik. Media ini dapat diakses melalui smartphone atau laptop dan membuat peserta didik lebih semangat belajar karena belajar terasa seperti bermain (Nurul Marlita et al., 2024). Pemanfaatan Wordwall memungkinkan peserta didik untuk berpartisipasi secara langsung dalam kegiatan pembelajaran (Putra Awal Sabiila, 2024). Selain menarik dan mudah digunakan, penggunaan media interaktif dalam pembelajaran juga bisa dijelaskan melalui teori pembelajaran multimedia dari Richard Mayer. Menurut Mayer (2024) proses belajar akan lebih efektif jika informasi disampaikan melalui dua jalur sekaligus, yaitu visual (seperti gambar dan animasi) dan verbal (seperti teks atau suara). Kedua jenis informasi ini diproses oleh otak secara bersamaan, dan bila digunakan dengan tepat, dapat membantu peserta didik memahami materi dengan lebih baik. Mayer juga menekankan pentingnya keterlibatan aktif peserta didik dalam mengolah informasi, agar pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Penggunaan Wordwall memungkinkan peserta didik belajar sambil bermain sehingga suasana pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan tidak monoton (Wahyuni et al., 2023). Beberapa karakteristik media pembelajaran Wordwall yaitu tingkat kesulitan soal dapat disesuaikan dengan kemampuan peserta didik, menarik dan ramah dalam kegunaannya, berbasis digital dan mudah diakses, dan juga menambah pengalaman bermakna (Nurul Marlita et al., 2024). Media pembelajaran interaktif Wordwall juga memiliki beberapa kelebihan yang menjadikannya efektif digunakan saat proses pembelajaran di sekolah dasar, yaitu meningkatkan minat dan motivasi peserta didik, memudahkan guru dalam menyusun evaluasi yang benar, dan juga meningkatkan interaksi dan partisipasi peserta didik di kelas (Putri & Astuti, 2025). Selain itu, media interaktif Wordwall mendukung model pembelajaran aktif seperti *Problem Based Learning* (PBL), karena struktur kegiatan dalam platform ini memungkinkan terjadinya kolaborasi antar peserta didik, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan hasil belajar (Setiawan & Airlanda, 2023).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan media Wordwall mampu

meningkatkan hasil belajar peserta didik sekolah dasar karena mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik dan meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar (Khofifah Indra Sukma & Trisni Handayani, 2022). Di sisi lain penelitian yang dilakukan oleh (Fatah et al., 2023) juga membuktikan bahwa model *Problem Based Learning* memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar serta kemampuan pemecahan masalah peserta didik, karena model ini mampu mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, berkolaborasi, serta aktif dalam memecahkan permasalahan yang bersifat kontekstual. Penelitian oleh Septarini et al., (2024) berjudul "Pengembangan E-LKPD Berbasis Wordwall untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik SD" menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan valid dengan rata-rata penilaian ahli sebesar 85% dan memperoleh N-Gain sebesar 0,669 (kategori sedang). Dalam pembelajaran IPAS, PBL terbukti efektif meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta (Busdayu et al., 2023). Selain model pembelajaran, penggunaan media interaktif berbasis gamifikasi seperti Wordwall sejalan dengan *Cognitive Theory of Multimedia Learning* yang menyatakan bahwa pembelajaran lebih efektif ketika informasi disajikan secara visual, interaktif, dan menarik (Mayer, 2024). Hal ini membuktikan bahwa penggunaan Wordwall dapat meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik secara signifikan.

Meskipun berbagai penelitian menunjukkan bahwa media Wordwall dan model *Problem Based Learning* secara terpisah mampu meningkatkan hasil belajar, masih terbatas khususnya pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar dengan desain eksperimen semu. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk memberikan bukti empiris mengenai efektivitas penerapan Wordwall berbasis *Problem Based Learning* dalam meningkatkan hasil belajar IPAS peserta didik di sekolah dasar.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan hasil belajar IPAs antara kelas kelas eksperimen dan kelas control, mengukur peningkatan hasil belajar melalui analisis N-Gain, serta menguji efektivitas penggunaan media interaktif Wordwall dengan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar IPAS peserta didik kelas IV SD Gugus Palapa Kabupaten Batang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi pembelajaran IPAS di sekolah dasar, khususnya dalam pemanfaatan media interaktif berbasis Wordwall yang terintegrasi dengan model

Problem Based Learning guna meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu (*quasi experimental design*) tipe *Nonequivalent Control Group Design* (Sugiyono, 2023). Pemilihan desain ini digunakan karena peneliti tidak memungkinkan untuk melakukan pengacakan subjek secara penuh, namun tetap dapat membandingkan pengaruh perlakuan terhadap dua kelompok yang memiliki karakteristik relatif sama. Kedua kelompok diberi pretest sebelum perlakuan dan posttest setelah perlakuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPAS sebelum dan sesudah pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keefektifan penerapan media interaktif Wordwall dengan model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar IPAS peserta didik.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV SD di Gugus Palapa Kabupaten Batang. Penentuan sampel penelitian menggunakan teknik *purposive sampling* dengan pertimbangan karakteristik sekolah yang relative homogen dari segi kurikulum yang digunakan, latar belakang sosial siswa, serta capaian akademik rata-rata sekolah. Berdasarkan teknik tersebut, terpilih dua sekolah sebagai sampel penelitian, yaitu SD Negeri Gondo 02 sebagai kelompok eksperimen dengan jumlah 23 peserta didik dan SD Negeri Sendang sebagai kelompok kontrol dengan jumlah 23 peserta didik.

Peserta didik kelas IV yang terlibat dalam penelitian ini berada pada rentang usia 9-10 tahun dan memiliki karakteristik perkembangan kognitif operasional konkret. Secara umum, peserta didik telah memiliki kemampuan dasar dalam menggunakan teknologi digital sederhana, seperti mengoperasikan smartphone untuk kegiatan pembelajaran daring dan luring. Namun, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran sehari-hari masih terbatas dan belum terintegrasi secara optimal dalam proses pembelajaran IPAS.

Kelompok eksperimen diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan media interaktif Wordwall yang dipadukan dengan model *Problem Based Learning* (PBL). Pembelajaran dilaksanakan dengan mengintegrasikan Wordwall ke dalam sintaks PBL, yaitu orientasi masalah, pengorganisasian peserta didik, penyelidikan, penyajian hasil, dan evaluasi. Pada tahap orientasi masalah, guru menyajikan permasalahan kontekstual terkait materi keanekaragaman hayati. Selanjutnya, peserta didik bekerja secara berkelompok untuk menganalisis

masalah dan mencari solusi dengan bantuan aktivitas Wordwall berupa kuis dan permainan interaktif yang disesuaikan dengan materi pembelajaran. Pembelajaran pada kelas eksperimen dilaksanakan dalam empat kali pertemuan dengan durasi 2×35 menit setiap pertemuan.

Kelompok kontrol diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional yang biasa diterapkan oleh guru. Pembelajaran konvensional dilaksanakan melalui metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan tertulis. Guru menjelaskan materi keanekaragaman hayati secara lisan dengan bantuan buku teks dan papan tulis, kemudian peserta didik mencatat penjelasan guru dan mengerjakan soal latihan secara individu. Pada pembelajaran konvensional, penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis digital tidak diterapkan, sehingga interaksi peserta didik terbatas dan pembelajaran cenderung bersifat satu arah.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tes hasil belajar dan lembar observasi aktivitas peserta didik. Instrumen tes hasil belajar berupa soal pilihan ganda yang digunakan untuk mengukur pemahaman peserta didik terhadap materi keanekaragaman hayati. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen tes terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Validitas isi (*content validity*) dilakukan melalui penilaian oleh ahli materi dan ahli pembelajaran IPAS untuk memastikan kesesuaian soal dengan indikator kompetensi yang diukur. Selanjutnya, validitas empiris diuji menggunakan analisis korelasi *Product Moment*. Uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan menggunakan koefisien *Alpha Cronbach* dan diperoleh nilai reliabilitas sebesar $\alpha = 0,707$, yang menunjukkan bahwa instrumen tes memiliki tingkat reliabilitas tinggi dan layak digunakan sebagai alat pengumpulan data penelitian. Instrumen observasi digunakan untuk mengamati aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran pada kelas eksperimen. Lembar observasi disusun dalam bentuk kisi-kisi yang mencakup beberapa indikator keaktifan siswa, yaitu: (1) partisipasi dalam diskusi kelompok, (2) keterlibatan dalam menyelesaikan tugas berbasis Wordwall, (3) kemampuan mengemukakan pendapat, (4) kerja sama antaranggota kelompok, dan (5) perhatian terhadap pembelajaran. Setiap indikator diamati menggunakan skala penilaian untuk menggambarkan tingkat keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dalam dua tahap, yaitu analisis awal dan analisis akhir. Tahap analisis awal meliputi uji normalitas dan uji homogenitas guna memastikan data memenuhi asumsi

statistik parametrik. Setelah itu, analisis lanjutan dilakukan dengan uji *Independent Sample t-Test* untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPAS antar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Selain itu, peningkatan hasil belajar peserta didik dianalisis menggunakan uji *N-gain* untuk mengetahui tingkat efektivitas pembelajaran menggunakan media interaktif Wordwall dengan model *Problem Based Learning*.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media interaktif Wordwall dengan model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar IPAS kelas IV Sekolah Dasar. Data diperoleh dari hasil pretest dan posttest yang diberikan kepada dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kemampuan Awal Peserta Didik

Data nilai pretest hasil belajar peserta didik disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis Data Awal

Kelas	Tes	Mean	Median	Modus	Standar Deviasi
Ekperimen	Pretest	64,78	65	75	11,56
Eksperimen	Posttest	88,04	90	90	7,48
Kontrol	Pretest	62,61	60	70	10,72
Kontrol	Posttest	71,09	75	80	9,44

Berdasarkan hasil table 1. menunjukkan bahwa kemampuan awal peserta didik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen berada pada tingkat yang relatif sama. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata pretest kelas kontrol sebesar 62,61 dan kelas eksperimen sebesar 64,79, dengan selisih rata-rata yang tidak terlalu jauh. Nilai tertinggi pada kelas kontrol mencapai 80 dan pada kelas eksperimen mencapai 85, sedangkan nilai terendah pada masing-masing kelas adalah 40. Untuk memastikan kelayakan data dianalisis secara parametrik, dilakukan uji normalitas dan homogenitas.

Uji normalitas dilakukan menggunakan Shapiro-Wilk test dengan bantuan program SPSS versi 26, karena jumlah sampel dalam penelitian ini kurang dari 50 peserta didik. Dalam uji normalitas, data dinyatakan berdistribusi normal jika nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 dan dinyatakan tidak normal apabila nilai (Sig.) < 0,05. Hasil uji normalitas data pretest dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Uji Normalitas Awal

Variabel	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig,
Pretest A (Kelas Kontrol)	,955	23	,376

Variabel	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig,
Pretest B (Kelas Eksperimen)	,947	23	,257

Berdasarkan hasil pada tabel di atas, diperoleh nilai signifikansi kelas kontrol mencapai 0,376 dan kelas eksperimen mencapai 0,257. Berdasarkan hasil uji normalitas, kedua nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 sehingga data hasil pretest pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dinyatakan berdistribusi normal.

Setelah diketahui bahwa data hasil pretest berdistribusi normal, tahap selanjutnya dalam penelitian ini adalah pelaksanaan uji homogenitas guna mengetahui kesamaan varians antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Adapun hasil uji homogenitas data pretest dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji Homogenitas Awal

variabel	Levene statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean ,007	1	44	,935

Berdasarkan hasil uji pada tabel di atas, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,935, yang lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data hasil pretest pada kelas kontrol dan kelas eksperimen bersifat homogen, atau memiliki varians yang sama.

Hasil Belajar Setelah Perlakuan

Setelah seluruh perlakuan pembelajaran diberikan kepada kedua kelompok, dilakukan uji normalitas data posttest untuk mengetahui apakah hasil belajar akhir siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal. Uji ini dilakukan agar analisis perbedaan rata-rata hasil belajar dapat menggunakan pendekatan statistik parametrik yang sesuai. Perhitungan normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk dengan bantuan program SPSS versi 26, karena jumlah sampel kurang dari 50 peserta didik. Pengambilan Keputusan pada uji Shapiro-Wilk didasarkan pada nilai signifikansi, yaitu data dinyatakan berdistribusi normal dengan Sig. > 0,05. Hasil uji normalitas data posttest ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji Normalitas Akhir

Variabel	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig,
Posttest Kelas Kontrol	,942	23	,196

Variabel	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Posttest Kelas Eksperimen	,947	23	,254

Sementara itu, hasil uji normalitas untuk kelas eksperimen menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,254 dengan jumlah sampel (n) = 23 dan taraf signifikansi (α) = 0,05. Karena nilai signifikansi ini juga lebih besar dari 0,05, yaitu $0,254 > 0,05$, hal tersebut menunjukkan bahwa data posttest pada kelas eksperimen memiliki distribusi normal.

Setelah uji normalitas dilaksanakan, penelitian dilanjutkan dengan uji homogenitas akhir. Hasil uji homogenitas data posttest ditampilkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji Homogenitas Akhir

variabel	Levene statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	1	44	,190

Berdasarkan hasil pada tabel di atas, nilai signifikansi yang diperoleh berdasarkan mean sebesar 0,190, dan seluruh perhitungan lainnya juga menunjukkan nilai Sig. di atas 0,05. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa data posttest kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki kesamaan varians atau bersifat homogen.

Setelah diketahui bahwa data hasil posttest bersifat homogen, tahap berikutnya dalam penelitian ini yaitu melaksanakan uji hipotesis guna mengetahui perbedaan hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji hipotesis ini bertujuan untuk menguji keefektifan penggunaan media interaktif Wordwall dengan model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar kelas IV SDN Gugus Palapa Kabupaten Batang.

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji Independent Sample T-test dengan bantuan SPSS versi 26. Pengambilan Keputusan pada uji hipotesis didasarkan pada nilai signifikansi, yaitu Jika nilai Sig. < 0,05 maka terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok, sedangkan Sig. > 0,05 menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan antar kelompok. Selain itu, apabila nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara dua kelompok yang dibandingkan. Hasil uji T-test dapat dilihat dari Tabel 6.

Tabel 6. uji T-Test

Statistic	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
df	44	44
Sig.	0,000	0,000

Berdasarkan hasil uji Independent Sample T-Test, diperoleh nilai t_{hitung} bernilai 6,605 dengan t_{tabel} bernilai 2,015 dengan taraf signifikansi sebesar 5% (0,05). Hasil perbandingan menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($6,605 > 2,015$) dengan nilai Sig. $0,000 < 0,05$. Hasil penelitian mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan rata-rata nilai posttest kelas eksperimen 88,04 dan kelas kontrol sebesar 71,09. Selain signifikan secara statistik, selisih rata-rata nilai posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 16,95 poin menunjukkan dampak praktis yang kuat berdasarkan selisih dalam konteks pembelajaran IPAS. Perbedaan ini mengindikasikan bahwa integrasi media interaktif Wordwall dengan model Problem Based Learning tidak hanya menghasilkan perbedaan angka secara statistik, tetapi juga memberikan peningkatan hasil belajar yang nyata dan bermakna secara pedagogis dibandingkan pembelajaran konvensional.

Selanjutnya untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar setelah penerapan pembelajaran, dilakukan uji N-Gain. Uji ini dilakukan untuk menganalisis efektivitas penggunaan media interaktif Wordwall dengan model *Problem Based Learning* dalam meningkatkan hasil belajar IPAS peserta didik. Hasil perhitungan N-Gain kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori efektivitas peningkatan hasil belajar dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 7. Kriteria N-Gain

Rentang N-Gain	Kategori
$g > 0,70$	Tinggi
$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang
$g \leq 0,30$	Rendah

Hasil uji N-Gain atau perbandingan peningkatan hasil belajar antara kedua kelompok pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji N-Gain

Kelas	Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttest	Kriteria
Kontrol	62,61	71,09	Rendah
Eksperimen	64,79	88,04	Tinggi

Hasil perhitungan N-Gain menunjukkan bahwa kelas kontrol memperoleh rata-rata sebesar 18,41% dengan kategori rendah, sementara kelas eksperimen mencapai rata-rata 65,20% pada kategori sedang hingga tinggi. Perbedaan ini menunjukkan bahwa pembelajaran pada kelas eksperimen

memberikan peningkatan hasil belajar yang lebih optimal dibandingkan kelas kontrol.

Selain signifikan secara statistik, selisih rata-rata posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 16,95 poin menunjukkan dampak praktis yang kuat berdasarkan selisih rata-rata skor dan peningkatan N-Gain. Perbedaan ini mengindikasikan bahwa integrasi Wordwall dan PBL tidak hanya menghasilkan perbedaan yang bermakna secara statistik, tetapi juga relevan secara pedagogis karena mampu meningkatkan capaian belajar siswa secara nyata. Besarnya peningkatan ini diperkuat oleh nilai N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,65 (kategori sedang-tinggi), yang menunjukkan efektivitas pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman konsep IPAS. Besarnya nilai N-Gain pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan media interaktif Wordwall dengan model Problem Based Learning mampu meningkatkan pemahaman konsep IPAS peserta didik secara lebih efektif. Sementara itu, rendahnya nilai N-Gain pada kelas kontrol menunjukkan bahwa pembelajaran konvensional belum mampu memberikan peningkatan hasil belajar yang optimal.

Efektivitas Penggunaan Media Interaktif Wordwall Dengan Model Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran IPAS

Berdasarkan hasil observasi selama proses pembelajaran, peserta didik pada kelas eksperimen menunjukkan tingkat keaktifan dan antusiasme yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Peserta didik aktif berdiskusi, bekerja sama dalam kelompok, serta berani mengemukakan pendapat saat menyelesaikan permasalahan berbasis Wordwall. Sebaliknya, pada kelas kontrol, aktivitas peserta didik cenderung pasif dan pembelajaran lebih didominasi oleh penjelasan guru.

Peningkatan hasil belajar yang signifikan pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa integrasi media interaktif Wordwall dengan model *Problem Based Learning* mampu menciptakan proses pembelajaran IPAS yang lebih efektif dan bermakna. Adanya perbedaan peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mengindikasikan bahwa pembelajaran aktif yang berpusat pada peserta didik lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional yang cenderung satu arah. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan media dan model pembelajaran yang tepat berperan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Media Wordwall berkontribusi dalam meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar peserta

didik melalui berbagai aktivitas berbasis permainan edukatif. Aktivitas seperti kuis interaktif dan permainan mencocokkan mendorong peserta didik untuk terlibat langsung dalam pembelajaran tanpa merasa terbebani. Situasi ini berdampak pada terciptanya lingkungan belajar yang lebih menyenangkan dan menekan rasa jenuh pada peserta didik, sehingga materi IPAS dapat diterima dan dipahami dengan lebih baik. Dengan demikian, pemanfaatan Wordwall tidak terbatas pada kegiatan evaluasi, melainkan juga sebagai media pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan peserta didik.

Selain penggunaan media interaktif, penerapan model Problem based Learning (PBL) turut berperan dalam meningkatkan pemahaman konsep IPAS. Melalui *Problem Based Learning*, peserta didik dihadapkan pada permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, khususnya pada materi keanekaragaman hayati. Proses diskusi, penyelidikan, dan pemecahan masalah dalam kelompok mendorong peserta didik untuk berpikir kritis dan mengaitkan konsep yang dipelajari dengan situasi nyata. Hal ini menjadikan pembelajaran tidak hanya bersifat hafalan, tetapi lebih menekankan pada pemahaman konseptual yang mendalam.

Integrasi antar media Wordwall dan model *Problem Based Learning* menciptakan sinergi yang saling melengkapi dalam proses pembelajaran. wordwall berperan sebagai sarana untuk menarik perhatian dan meningkatkan motivasi peserta didik, sementara *Problem Based Learning* berfungsi sebagai kerangka pembelajaran yang mengarahkan peserta didik untuk membangun pengetahuan secara aktif. Kombinasi keduanya memungkinkan peserta didik untuk belajar secara mandiri, bekerja sama dalam kelompok, serta merefleksikan hasil pembelajaran yang telah dicapai. Sinergi ini menjelaskan mengapa peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol.

Sinergi antara fitur gamifikasi Wordwall dan sintaks Problem Based Learning menjadi faktor utama keberhasilan pembelajaran. Wordwall berfungsi sebagai pemantik motivasi pada tahap orientasi masalah melalui kuis dan permainan interaktif, sementara PBL mengarahkan peserta didik untuk menganalisis masalah, menyelidiki solusi, dan merefleksikan hasil pembelajaran. Kombinasi ini membantu peserta didik membangun pemahaman konsep IPAS secara lebih mendalam dan kontekstual.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Andini dan MintoHari, (2023) yang menyatakan bahwa penggunaan media interaktif Wordwall dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan.

Selain itu, temuan ini juga mendukung hasil penelitian Fatah et al., (2023) yang menunjukkan bahwa penerapan *Problem Based Learning* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar. Dengan demikian, hasil uji N-gain memperkuat kesimpulan bahwa penggunaan media interaktif Wordwall dengan model *Problem Based Learning* terbukti efektif meningkatkan hasil belajar IPAS kelas IV SDN Gugus Palapa Kabupaten Batang.

Meskipun hasil penelitian menunjukkan efektivitas yang signifikan, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Desain eksperimen semu yang digunakan tidak memungkinkan pengacakan subjek secara penuh, sehingga terdapat kemungkinan adanya variabel pengganggu seperti perbedaan karakteristik peserta didik dan gaya mengajar guru. Selain itu, jumlah sampel dan waktu penelitian yang terbatas dapat memengaruhi generalisasi hasil penelitian.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media interaktif Wordwall yang dipadukan dengan model *Problem Based Learning* (PBL) terbukti lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar IPAS peserta didik kelas IV SDN Gugus Palapa Kabupaten Batang. Temuan ini secara berurutan menjawab tujuan penelitian, dimulai dari adanya kesetaraan kemampuan awal peserta didik, peningkatan hasil belajar setelah perlakuan, hingga perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil uji T-test menunjukkan nilai thitung lebih besar dari t_{tabel} ($6,605 > 2,015$) dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, yang mengindikasikan adanya perbedaan hasil belajar yang signifikan. Secara praktis, perbedaan ini ditunjukkan oleh selisih rata-rata nilai posttest sebesar 16,95 poin, di mana kelas eksperimen mencapai rata-rata 88,04, sedangkan kelas kontrol hanya 71,09. Selain itu, nilai N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,65 (kategori sedang-tinggi) menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan Wordwall berbasis PBL tidak hanya signifikan secara statistik, tetapi juga efektif secara pedagogis dalam meningkatkan pemahaman konsep IPAS peserta didik.

Kontribusi utama dari penelitian ini terletak pada penguatan bukti empiris bahwa integrasi media interaktif berbasis gamifikasi, khususnya Wordwall, dengan sintaks *Problem Based Learning* mampu menciptakan pembelajaran IPAS yang lebih aktif, kontekstual, dan bermakna di sekolah dasar. Penelitian

ini tidak hanya menekankan peningkatan hasil belajar secara kuantitatif, tetapi juga menunjukkan bagaimana sinergi antara fitur permainan edukatif Wordwall dan tahapan PBL dapat mendorong keaktifan, kolaborasi, serta kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Berdasarkan temuan tersebut, penelitian ini memberikan implikasi praktis bagi guru dan sekolah dasar, yaitu perlunya merancang aktivitas Wordwall yang selaras dengan sintaks PBL, seperti penggunaan kuis interaktif pada tahap orientasi masalah, permainan berbasis studi kasus pada tahap penyelidikan, serta refleksi hasil belajar melalui evaluasi interaktif. Sekolah juga disarankan untuk mendukung pemanfaatan media pembelajaran digital sebagai bagian dari strategi pembelajaran inovatif IPAS. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan pada jumlah sampel dan durasi pelaksanaan, sehingga penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan subjek yang lebih luas serta mengkaji pengaruh penggunaan Wordwall berbasis PBL terhadap aspek lain, seperti motivasi belajar dan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Referensi

- Andini, R., & MintoHari. (2023). Pengembangan media Wordwall Gasper Wuza dalam pembelajaran IPA perubahan wujud benda untuk siswa kelas iii sekolah dasar. *JPGSD*, 11(10), 2117-2129. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/55287/44000>
- Anis Fikri Yatil Aula, A. J. (2024). Keefektifan model pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan, Bahasa, & Sastra*, 3(1), 11-19.
- Anugrah, A., Istiningsih, S., & Zain, M. I. (2022). Pengembangan media pembelajaran Wordwall berbasis Game Edukasi pada mata pelajaran IPS kelas VI SDN 48 Cakranegara. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(3), 208-216.
- Asmadi, A. (2022). Pemanfaatan Game Edukasi Wordwall untuk Meningkatkan Proses Belajar Online. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 6(3), 945-962. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v6i3.1048>
- Busdayu, Z. A., Rahmawati, N., Setiadi, D. (2023). Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS). *Journal of Classroom Action Research*, 5(4).
- Fatah, P. R., Kisai, A. A., Nurkholis, N., & Labudasari, E. (2023). Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sebagai peningkatan hasil belajar IPAS pada siswa sekolah dasar. *Paedagogi: Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan (e-Journal)*, 9(1), 106.

- <https://doi.org/10.24114/paedagogi.v9i1.46168>
Hasan, M., Milawati, Darodjat, Khairani, H., & Tahrir. (2021). *Media Pembelajaran*. In Tahta Media Group.
- Janista Windi Mareti, A. H. D. H. (2021). Penerapan model Problem Based Learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar IPA siswa kelas V SD. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 4. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i12.3212>
- Khofifah Indra Sukma, & Trisni Handayani. (2022). Pengaruh penggunaan media interaktif berbasis Wordwall Quiz terhadap hasil belajar IPA di sekolah dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 1020–1028. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i4.2767>
- Marwa, N. W. S., Usman, H., & Qodriani, B. (2023). Persepsi guru sekolah dasar terhadap mata pelajaran IPAS pada kurikulum merdeka. *Metodik Didaktik*, 18(2), 54–64. <https://doi.org/10.17509/md.v18i2.53304>
- Mayer, R. E. (2024). The past, present, and future of the cognitive theory of multimedia learning. *Educational Psychology Review*, 36(1), 1–25. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09842-1>
- Meysandi, S. I., Zumrotun, E., & Widiyono, A. (2024). Efektivitas media pembelajaran berbasis Word Wall terhadap hasil belajar IPAS di kelas IV SD. *Kappa Journal*, 8(2), 225–229. <https://ejournal.hamzanwadi.ac.id/index.php/kpj/article/view/27265>
- Nawati, A., Yulia, Y., Havifah, B., & Khosiyono, C. (2023). Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8 (1), 6167–6180.
- Nirwana, S., Azizah, M., & Hartati, H. (2024). Analisis Penerapan Problem Based Learning berbantu Quizizz pada Pembelajaran IPAS Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(1), 155–164. <https://doi.org/10.54371/jiepp.v4i1.396>
- Nurul Marlita, I., Patonah, S., Ariestanti, E., & Miyono, N. (2024). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall Game dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 7(2), 725–735. <https://doi.org/10.30605/jsgp.7.2.2024.4229>
- Nurul Maulia Agusti, A. (2022). Efektivitas Media Pembelajaran Aplikasi Wordwall Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
- Pramesti, A. A., Ekowati, D. W., & Febriyanti, F. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Menggunakan Media Wordwall untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa SD pada Pelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Simki Pedagogia*, 6(2), 489–499. <https://doi.org/10.29407/jsp.v6i2.316>
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Puspitasari, D., Ulfah, M., Ramadhan, I., & Wijayati, Y. F. D. R. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan Media Games Dadu dan Kahoot terhadap Hasil Belajar. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 4(1), 135–148. <https://doi.org/10.53624/ptk.v4i1.295>
- Putra Awal Sabiila, O. (2024). Penggunaan Wordwall sebagai Media Berbasis Game Edukasi untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas IV SDN Polehan 1. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan*, 4(5). <https://doi.org/10.17977/um065.v4.i5.2024.12>
- Putri, Y. A., & Astuti, T. (2025). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Wordwall Terhadap Hasil dan Motivasi Belajar Siswa Kelas IV SDN Buko pada Mata Pelajaran IPAS. *Journal of Classroom Action Research*, 7(2).
- Putu, N., Yunanda, W., Musaddat, S., & Lestari, E. I. (2025). Peningkatan hasil belajar peserta didik melalui model pembelajaran problem based learning berbantuan kuis interaktif (wordwall) pada mata pelajaran bahasa indonesia kelas VI SD Negeri 29 Cakranegara. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 10, 619–624.
- Ramdani, A., Jufri, A. W., Gunawan, G., Fahrurrozi, M., & Yustiqvar, M. (2021). Analysis of students' critical thinking skills in terms of gender using science teaching materials based on the 5E learning cycle integrated with local wisdom. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(2), 187–199. <https://doi.org/10.15294/jpii.v10i2.29956>
- Risky Widiana, D. N. T. (2024). Pengembangan game edukasi berbasis Wordwall terintegrasi model pembelajaran Problem Based Learning materi wujud zat dan perubahannya. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(September).
- Rukma, C., Nur, T., & Isdaryanti, B. (2025). Pengembangan media video animasi interaktif dengan model Problem Based Learning untuk meningkatkan hasil belajar IPAS pada siswa kelas IV SD Negeri Tugurejo 01 kota Semarang. *Journal of Classroom Action Research*, 7(3).
- Septarini, T. A., Fatih, M., & Alfi, C. (2024). Pengembangan E-LKPD berbantuan Wordwall materi perubahan wujud benda meningkatkan literasi sains siswa SD. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 10(3), 983–988.
- Setiawan, T. A., & Airlanda, G. S. (2023). Efektivitas

- Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Inquiry Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Educatio*, 9(4), 2043-2051.
<https://doi.org/10.31949/educatio.v9i4.5751>
- Tri, A. A. B., Antara, R., Rusdarti, R., & Isdaryanti, B. (2024). Development of Digestive Ludo Learning Media to Improve Student Learning Outcomes. *Journal of Education Research*, 13(1), 35-45.
- Wahyuni, S. E., Nisa, A. F., Widanti, U. R., & Putri, A. K. (2023). Pemanfaatan media pembelajaran game edukasi Wordwall untuk meningkatkan hasil belajar IPAS siswa sekolah dasar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, 1(1), 34-45.
- Yustiqvar, M., Hadisaputra, S., & Gunawan, G. (2019). Analisis penguasaan konsep siswa yang belajar kimia menggunakan multimedia interaktif berbasis green chemistry. *Jurnal Pijar Mipa*, 14(3), 135-140. <https://doi.org/10.29303/jpm.v14i2.1299>
- Zaniyati, M., & Rohmani, R. (2024). Analysis of the Effectiveness of Pop-Up Book Media on Science Learning in Elementary Schools. *IJORER: International Journal of Recent Educational Research*, 5(4), 919-934.
<https://doi.org/10.46245/ijorer.v5i4.641>