



Diterima Redaksi	Direvisi Terakhir	Diterbitkan Online
08 Februari 2026	09 Mei 2026	30 Juni 2026
DOI: https://doi.org/10.58518/awwaliyah.v9i1.4673		

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *GAME-BASED LEARNING* BERBASIS WORDWALL UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN MATERI IPAS SISWA SEKOLAH DASAR

Khopi Lutfillah¹, Samsul Huda², Tita Hasanah³

^{1,2,3}Institut Agama Islam Sahid Bogor, Indonesia

E-mail: ¹khopilutfillah71877@gmail.com, ²samsulhuda@gmail.com,

³tita.hasanah@inais.ac.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Game-Based Learning* berbasis Wordwall terhadap pemahaman materi IPAS pada 33 siswa kelas IV SDN Cemplang 04 Kabupaten Bogor. Metode penelitian yang digunakan adalah pre-eksperimen dengan desain *one-group pretest-posttest*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata pemahaman siswa pada tahap *pretest* adalah 57, sedangkan rata-rata *posttest* meningkat menjadi 83. Hasil analisis *Normalized Gain* (N-Gain) berada pada kategori sedang. Selain itu, analisis data menggunakan *Paired Samples T-Test* melalui SPSS 21 for Windows menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < \alpha$ (0,001), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* setelah penerapan model pembelajaran. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa *Game-Based Learning* berbasis Wordwall efektif dalam meningkatkan pemahaman materi IPAS siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: Pembelajaran Berbasis Permainan, Media Digital, Wordwall, IPAS.

Abstract: This study aims to determine the effect of Wordwall-based Game-Based Learning on the understanding of science material in 33 fourth-grade students of SDN Cemplang 04, Bogor Regency. The research method used was a pre-experiment with a one-group pretest-posttest design. The results showed that the average value of students' understanding at the pretest stage was 57, while the average posttest increased to 83. The results of the Normalized Gain (N-Gain) analysis were in the moderate category. In addition, data analysis using Paired Samples T-Test through SPSS 21 for Windows showed a significance value of $0.000 < \alpha$ (0.001), which means there is a significant difference between the pretest and posttest results after the application of the learning model. These results indicate that Wordwall-based Game-Based Learning is effective in improving elementary school students' understanding of science material.

Keywords: Game-Based Learning, Digital Media, Wordwall, IPAS.





Pendahuluan

Pendidikan merupakan instrumen strategis dalam pembangunan bangsa karena berperan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang kompeten dan berdaya saing tinggi. Pendidikan yang berkualitas mampu menghasilkan generasi penerus bangsa yang siap menghadapi tantangan global, sedangkan penyelenggaraan pendidikan yang kurang berkualitas justru akan berdampak pada rendahnya kemampuan dan daya saing peserta didik di masa depan. Dalam era Revolusi Industri 4.0, orientasi sistem pendidikan di berbagai negara mengalami pergeseran dari sekadar penguasaan konten menuju pembentukan keterampilan abad ke-21 yang meliputi berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, literasi digital, serta pemecahan masalah kompleks (OECD, 2023). Perubahan tersebut mensyaratkan pendidik untuk menghadirkan proses pembelajaran yang responsif terhadap kebutuhan zaman sekaligus selaras dengan karakteristik peserta didik masa kini.

Kurikulum kontemporer seperti Kurikulum Merdeka memberikan ruang yang lebih luas bagi pendidik untuk memilih dan mengembangkan perangkat pembelajaran yang fleksibel dan kontekstual, termasuk capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, alur tujuan pembelajaran, serta modul ajar yang relevan dengan kebutuhan peserta didik. Dalam Kurikulum Merdeka, guru memiliki keleluasaan yang lebih besar untuk merancang pembelajaran berdasarkan kebutuhan siswa, dibandingkan dengan struktur kurikulum sebelumnya (Arwasih et al., 2025). Integrasi capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan alur tujuan pembelajaran dikembangkan secara sistematis untuk meningkatkan relevansi dan keterlibatan siswa dalam proses belajar (Bait et al., 2025). Guru juga memandang transformasi kurikulum abad ke-21 ini sebagai langkah penting dalam menciptakan pembelajaran yang lebih responsif terhadap konteks dan karakteristik peserta didik (Setiawati et al., 2025). Meski demikian, beberapa studi menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang diterapkan di banyak sekolah masih cenderung kurang menarik, kurang interaktif, serta belum berhasil meningkatkan motivasi belajar siswa secara optimal (Ratno et al., 2025). Kondisi ini berimplikasi pada rendahnya kualitas pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran yang membutuhkan penalaran tingkat tinggi dan pemahaman konsep yang mendalam.

Temuan asesmen internasional seperti PISA (*Programme for International Student Assessment*) dan TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) menunjukkan bahwa literasi sains siswa Indonesia masih berada pada kategori rendah meskipun terdapat sedikit peningkatan dalam statistik terkini (OECD, 2023). Rendahnya skor literasi sains sering dikaitkan dengan kurangnya motivasi, minat, serta keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, di mana faktor-faktor tersebut berperan signifikan dalam pencapaian hasil belajar sains (*science learning outcomes*). Studi menunjukkan bahwa motivasi dan keterlibatan siswa merupakan komponen krusial yang berkorelasi dengan prestasi akademik mereka dalam mata pelajaran sains, sehingga ketika



motivasi dan keterlibatan rendah, pencapaian hasil belajar juga cenderung rendah (Cabrera et al., 2023). Selain itu, temuan dari penelitian berbasis data PISA 2018 menegaskan bahwa tingkat *reading engagement* — salah satu bentuk keterlibatan siswa — terbukti memiliki hubungan positif dengan skor literasi sains siswa. Situasi ini diperparah karena dalam konteks pembelajaran IPA di sekolah dasar kemampuan literasi sains siswa labil akibat faktor internal seperti motivasi dan minat belajar yang belum optimal.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi membuka peluang bagi pendidik untuk berinovasi melalui integrasi media pembelajaran berbasis teknologi. Salah satu pendekatan yang menjanjikan adalah *Game-Based Learning* (GBL) karena menyediakan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan serta mampu meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa selama proses pembelajaran. Tinjauan literatur menegaskan bahwa alat GBL dapat meningkatkan motivasi belajar dan keterlibatan siswa melalui kompetisi dan interaksi aktif (Zakaria & Zakaria, 2025). Selain itu, penelitian empiris menunjukkan bahwa penerapan GBL berhasil meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa serta menciptakan suasana kelas yang lebih menarik dan interaktif (Bangsawan, 2025). Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran digital berbasis game memainkan peran penting dalam memfasilitasi keterlibatan aktif siswa selama proses belajar mengajar, khususnya pada pembelajaran abad ke-21.

Salah satu *platform* digital yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran adalah Wordwall. Melalui fitur-fitur interaktif seperti kuis, permainan edukatif, dan asesmen formatif, Wordwall memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan konten pembelajaran melalui tantangan yang memacu rasa ingin tahu dan kompetisi yang sehat. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan Wordwall dapat memperbaiki pemahaman konsep serta meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran (Salsabila et al., 2025; Mawaddah et al., 2025).

Menurut Piaget, siswa kelas IV berada pada tahap perkembangan kognitif operasional konkret, di mana mereka mulai mampu berpikir logis terhadap objek nyata namun tetap membutuhkan stimulasi melalui aktivitas nyata dan visual yang konkret (Piaget, 1952). Berdasarkan kondisi tersebut, pembelajaran yang monoton dan kurang interaktif cenderung memperburuk pemahaman siswa, terutama pada mata pelajaran yang kompleks seperti Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Nasution & Mustika (2025) menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep materi pembelajaran IPAS, termasuk kesulitan menggunakan istilah ilmiah serta kemampuan mengaitkan teori dengan pengalaman nyata, sehingga siswa kerap mengalami kesulitan dalam memahami materi secara konseptual apabila pembelajaran tidak didukung oleh strategi dan media yang interaktif dan mengaitkan teori dengan pengalaman nyata, yang menunjukkan hambatan pemahaman konseptual yang signifikan pada pembelajaran ini.



Oleh karena itu, diperlukan inovasi pembelajaran yang tidak hanya menarik tetapi juga efektif dalam membantu siswa memahami konsep secara bermakna. Pendekatan *Game-Based Learning* berbasis Wordwall menjadi alternatif yang layak diuji karena berpotensi meningkatkan motivasi serta hasil belajar siswa pada materi IPAS. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh penggunaan *Game-Based Learning* berbasis Wordwall terhadap pemahaman materi IPAS pada siswa kelas IV SDN Cemplang 04. Temuan penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi terhadap pengembangan strategi pembelajaran inovatif di sekolah dasar serta menjadi acuan praktik pembelajaran yang relevan dengan tuntutan abad ke-21.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pre-eksperimen, menggunakan desain one-group pretest–posttest. Desain ini melibatkan satu kelompok subjek penelitian yang diberikan tes awal (*pretest*), kemudian perlakuan, dan diakhiri dengan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui perubahan yang terjadi setelah perlakuan diberikan (Sugiyono, 2019).

Penelitian dilaksanakan di SDN Cemplang 04, sebuah sekolah dasar negeri di Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada rentang waktu bulan Januari hingga Maret 2025. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas IV tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 33 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampling total, karena seluruh anggota populasi dijadikan subjek penelitian. Teknik ini termasuk dalam *nonprobability sampling*, yang digunakan ketika jumlah populasi relatif kecil dan seluruhnya dapat dijangkau oleh peneliti (Sugiyono, 2019).

Pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen tes pemahaman materi IPAS, yang diberikan dua kali, yaitu pada tahap pretest (O_1) sebelum perlakuan dan posttest (O_2) setelah penerapan model pembelajaran *Game-Based Learning* berbasis Wordwall. Tes digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi IPAS sebelum dan sesudah perlakuan.

Analisis data dilakukan melalui beberapa tahapan. Pertama, analisis statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik data berupa nilai minimum, maksimum, rata-rata, dan standar deviasi. Kedua, analisis peningkatan pemahaman siswa dilakukan menggunakan perhitungan *Normalized Gain* (N-Gain) untuk mengetahui tingkat efektivitas perlakuan dalam meningkatkan pemahaman siswa. Ketiga, untuk mengetahui signifikansi perbedaan antara skor pretest dan posttest, digunakan uji *inferensial Paired Sample T-Test*, karena data berasal dari dua pengukuran pada kelompok yang sama sebelum dan sesudah perlakuan diberikan (Sugiyono, 2019).



Hasil dan Pembahasan

1. Analisis Statistik Deskriptif Pemahaman Materi IPAS

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif pada Tabel 1, terlihat adanya peningkatan yang jelas pada skor pemahaman materi IPAS siswa antara pretest dan posttest. Rata-rata skor posttest meningkat menjadi 83, jauh lebih tinggi dibandingkan rata-rata pretest sebesar 57. Peningkatan ini menunjukkan bahwa setelah perlakuan diberikan, sebagian besar siswa mengalami perbaikan dalam memahami materi pembelajaran. Selain itu, nilai median juga mengalami kenaikan dari 60 menjadi 85, yang menandakan terjadinya pergeseran nilai tengah ke arah yang lebih tinggi. Perubahan ini mengindikasikan bahwa peningkatan tidak hanya terjadi pada sebagian kecil siswa, tetapi secara umum dialami oleh mayoritas peserta didik.

Tabel 1. Deskripsi Statistik pemahaman materi ipas

	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Mean	57	83
Median	60	85
Modus	80	80
SD	20.30	11.37
Range	65	45
Varians	412.2366	129.2796
Min	20	55
Max	85	100
presentase	57%	83%

Selain peningkatan tendensi sentral, hasil statistik deskriptif juga menunjukkan perubahan positif pada sebaran data. Meskipun nilai modus pada *pretest* dan *posttest* sama, yaitu 80, sebaran nilai pada *posttest* menjadi lebih homogen. Hal ini ditunjukkan oleh penurunan standar deviasi dari 20,30 pada *pretest* menjadi 11,37 pada *posttest*, serta penyempitan rentang skor dari 65 menjadi 45. Penurunan variasi skor tersebut mengindikasikan bahwa kesenjangan pemahaman antar siswa semakin berkurang setelah penerapan pembelajaran. Persentase rata-rata pemahaman juga meningkat secara signifikan dari 57% menjadi 83%. Secara keseluruhan, temuan statistik deskriptif ini menguatkan adanya potensi pengaruh positif penerapan model *Game-Based Learning* berbasis Wordwall dalam meningkatkan pemahaman mata pelajaran IPAS peserta didik, sejalan dengan pandangan bahwa pembelajaran berbasis permainan mampu meningkatkan keterlibatan dan efektivitas belajar siswa sekolah dasar (Hamari et al., 2016).



Hasil analisis per indikator pada Tabel 2 menunjukkan bahwa seluruh indikator pemahaman materi IPAS mengalami peningkatan skor setelah penerapan model *Game-Based Learning* (GBL) berbasis Wordwall. Peningkatan paling menonjol terlihat pada indikator yang menuntut kemampuan mengklasifikasikan dan mengenali karakteristik konkret, seperti kemampuan mengklasifikasikan keragaman budaya (dari 52,41 menjadi 83,06), menjelaskan penyebab keragaman budaya (dari 45,16 menjadi 83,87), mengidentifikasi ciri khas rumah adat (dari 40,23 menjadi 87,10), serta menyebutkan makanan khas daerah (dari 46,23 menjadi 83,87). Lonjakan skor pada indikator-indikator tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis permainan digital mampu membantu siswa memahami konsep secara lebih sistematis melalui aktivitas pengelompokan, visualisasi, dan penguatan contoh yang berulang.

Tabel 2. Skor Rata-Rata *Pretest* dan *Posttest* Pemahaman materi IPAS

No	Idikator Pemahaman Materi IPAS	<i>Pretest</i>	<i>posttest</i>
1	Mengetahui definisi budaya.	74,41	80
2	Mengklasifikasikan berbagai bentuk keragaman budaya di Indonesia.	52.41	83.06
3	Menjelaskan bagaimana kondisi yang dapat menyebabkan keragaman budaya.	45.16	83.87
4	Mengidentifikasi ciri khas rumah adat dari berbagai daerah di Indonesia.	40.23	87.10
5	Menyebutkan contoh makanan khas dan daerah asalnya di Indonesia.	46.23	83.87
6	Mampu memberikan contoh manfaat keragaman budaya dalam bidang sosial.	77.41	81.45

Sementara itu, indikator yang bersifat lebih konseptual, seperti mengetahui definisi budaya dan memberikan contoh manfaat keragaman budaya, juga mengalami peningkatan meskipun tidak sebesar indikator lainnya. Temuan ini menunjukkan bahwa model GBL berbasis Wordwall cenderung lebih efektif dalam memperkuat pemahaman konsep yang bersifat konkret dan visual dibandingkan konsep yang abstrak. Hal ini sejalan dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret, di mana pemahaman akan lebih optimal jika didukung oleh media visual, aktivitas interaktif, dan contoh nyata (Piaget, 1970). Selain itu, pembelajaran berbasis permainan terbukti dapat meningkatkan keterlibatan kognitif dan motivasi belajar siswa, sehingga mempermudah proses internalisasi konsep, khususnya pada materi yang memerlukan pengenalan ciri, klasifikasi, dan representasi visual (Plass et al., 2016).



2. Analisis N-Gain Score

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 3, nilai rata-rata *Normalized Gain* (N-Gain) sebesar 0,6299 dengan standar deviasi 0,21290 menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman siswa berada pada kategori sedang. Interpretasi kategori sedang ini konsisten dengan hasil penelitian lain di Indonesia yang memanfaatkan analisis N-Gain untuk menilai efektivitas intervensi pembelajaran. Misalnya, penelitian tentang efektivitas *Game-Based Learning* berbantuan Wordwall dalam pembelajaran ilmu pengetahuan dasar pada peserta didik juga menemukan nilai N-Gain pada kategori menengah, yang mengindikasikan intervensi tersebut mampu meningkatkan hasil belajar meskipun terdapat variasi antar individu siswa (Maharani et al., 2025).

Tabel 3. Hasil Uji N-Gain *Prettest* dan *Posttest*

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic
N-Gain	31	.80	.20	1.00	19.53	.6299	.03824	.21290
Valid N (listwise)	31							.045

Rentang nilai N-Gain antara 0,20 hingga 1,00, mengindikasikan adanya variasi tingkat peningkatan pemahaman antar siswa dalam kelompok. Variasi ini wajar terjadi dalam penelitian kuantitatif pendidikan, karena setiap siswa memiliki karakteristik awal yang berbeda, motivasi belajar, serta respons kognitif yang tidak seragam terhadap strategi pembelajaran yang sama. Kondisi seperti ini juga terlihat pada penelitian lain yang menggunakan desain *pretest-posttest* dengan Wordwall, di mana N-Gain bervariasi namun tetap berada pada kategori menengah untuk sebagian besar peserta. Variasi tersebut menggarisbawahi pentingnya mempertimbangkan perbedaan individual saat menginterpretasi hasil peningkatan belajar (Profithasari et al., 2024).

Meskipun variasi antarsiswa ditemukan, nilai rata-rata N-Gain yang masuk kategori sedang tetap menunjukkan bahwa implementasi model *Game-Based Learning* berbasis Wordwall mampu memberikan peningkatan pemahaman siswa secara relatif konsisten. Temuan ini memperkuat argumen bahwa media pembelajaran digital interaktif dapat meningkatkan efektivitas proses belajar, terutama dalam konteks pembelajaran yang menuntut keterlibatan aktif siswa. Dinamika N-Gain yang moderat menunjukkan bahwa meskipun tidak semua siswa mengalami peningkatan yang tinggi, strategi pembelajaran tersebut tetap memberikan kontribusi substantif terhadap pemahaman konsep materi, sebagaimana ditunjukkan oleh penelitian empiris kontemporer di pendidikan dasar (Maharani et al., 2025).



3. Analisis Statistik Inferensial

Hasil uji normalitas menggunakan metode Shapiro–Wilk sebagaimana disajikan pada Tabel 4 menunjukkan bahwa data hasil *pretest* memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,082, sedangkan data *posttest* memiliki nilai signifikansi sebesar 0,264. Kedua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari taraf signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pretest* maupun *posttest* berdistribusi normal. Temuan ini mengindikasikan bahwa sebaran data memenuhi karakteristik distribusi normal, baik sebelum maupun setelah perlakuan diberikan.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Prettest dan Posttes

	Shapiro Wilk		
	Statistik	Df	Sig.
<i>Prettest</i>	0,941	31	0,082
<i>Posttest</i>	0,958	31	0,264

Terpenuhinya asumsi normalitas ini menjadi prasyarat penting dalam penerapan uji statistik parametrik, khususnya *Paired Sample T-Test*, yang mensyaratkan data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Penggunaan uji Shapiro–Wilk dinilai tepat karena jumlah sampel penelitian relatif kecil, sehingga memiliki tingkat sensitivitas yang lebih baik dalam mendeteksi normalitas distribusi data dibandingkan uji normalitas lainnya. Dengan terpenuhinya asumsi normalitas, hasil uji *Paired Sample T-Test* yang dilakukan selanjutnya dapat diinterpretasikan secara valid dan akurat dalam menguji perbedaan skor pemahaman materi IPAS sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *Game-Based Learning* berbasis Wordwall.

Hasil uji hipotesis menggunakan *Paired Sample T-Test* sebagaimana disajikan pada Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai t hitung = $-11,344$ dengan derajat kebebasan ($df = 30$) serta nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara skor *pretest* dan *posttest* pemahaman materi IPAS siswa. Oleh karena itu, hipotesis nol (H_0) yang menyatakan tidak adanya perbedaan pemahaman sebelum dan sesudah perlakuan ditolak, sedangkan hipotesis alternatif (H_a) diterima.

Nilai t hitung yang besar secara absolut mengindikasikan kuatnya perbedaan rata-rata skor pemahaman siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran. Secara substantif, temuan ini menunjukkan bahwa penerapan model *Game-Based Learning* berbasis Wordwall mampu memberikan dampak yang nyata terhadap peningkatan pemahaman materi IPAS. Pembelajaran berbasis permainan mendorong keterlibatan aktif siswa melalui tantangan, umpan balik langsung, dan suasana belajar yang menyenangkan, sehingga proses internalisasi konsep menjadi lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional.



Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis Prettest dan Posttes

Variabel	T	Df	Sig (2-tailed)	Keterangan
<i>Pretest dan posttest</i>	-11.344	30	.000	Ada perubahan

Selain bermakna secara statistik, perbedaan yang dihasilkan juga memiliki implikasi pedagogis yang penting. Hasil uji ini memperkuat temuan analisis deskriptif dan N-Gain yang sebelumnya menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa setelah perlakuan diberikan. Dengan demikian, penerapan model *Game-Based Learning* berbasis Wordwall tidak hanya efektif secara kuantitatif, tetapi juga relevan secara praktis sebagai alternatif strategi pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Model ini berpotensi meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran melalui pendekatan yang lebih interaktif, kontekstual, dan berpusat pada siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Game-Based Learning* (GBL) berbasis Wordwall memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan pemahaman materi IPAS siswa kelas IV. Peningkatan ini terlihat dari perbedaan skor *pretest* dan *posttest* serta nilai N-Gain yang berada pada kategori sedang. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Lestari & Rohmani, 2024), yang menyatakan bahwa penggunaan Wordwall secara konsisten mampu meningkatkan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar melalui aktivitas latihan interaktif yang mendorong keterlibatan belajar secara aktif.

Peningkatan pemahaman peserta didik juga didukung oleh karakteristik pembelajaran berbasis permainan yang mampu membangkitkan motivasi, meningkatkan fokus, dan memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan. Wordwall menyediakan berbagai jenis aktivitas seperti kuis, *matching*, dan *games* yang memperkuat proses pemahaman konsep karena siswa berulang kali berinteraksi dengan materi dalam bentuk permainan (Hartati et al., 2024). Selain itu, Wordwall memberikan umpan balik otomatis yang membantu peserta didik segera mengetahui kesalahan mereka, sehingga menguatkan retensi konsep melalui mekanisme pembelajaran langsung (*immediate feedback*).

Indikator-indikator pemahaman yang mengalami peningkatan paling signifikan—seperti klasifikasi keragaman budaya, identifikasi rumah adat, dan contoh makanan khas daerah—menunjukkan bahwa Wordwall efektif terutama dalam materi yang membutuhkan kemampuan mengingat visual, asosiasi, dan pengenalan pola. Temuan ini konsisten dengan literatur yang menunjukkan bahwa Wordwall sangat efektif untuk penguatan kosakata dan konsep melalui elemen visual dan gamifikasi (Sugiarti & Widaty, 2024).



Penggunaan Wordwall juga digunakan dalam pembelajaran lain, seperti bahasa Arab telah dibuktikan secara empiris melalui penelitian Mawaddah et al. (2025) di SDIT Assaidah, yang menunjukkan bahwa media kuis interaktif Wordwall pada materi *Fi Al-Madrasati* mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa melalui aktivitas kuis dan umpan balik instan yang memperkuat hafalan kosakata Arab. Temuan ini diperkuat oleh penelitian Malihatusolihah (2024) yang melaporkan bahwa penerapan Wordwall juga efektif dalam meningkatkan hasil belajar kaidah tarkīb pada siswa kelas X MAN 2 Cianjur. Kedua penelitian tersebut menegaskan bahwa Wordwall bersifat fleksibel dan dapat diterapkan baik pada penguasaan kosakata maupun aspek gramatikal bahasa Arab, sehingga menjadi media yang relevan dan potensial dalam mendukung semua jenis pembelajaran yang lebih interaktif dan bermakna.

Hasil penelitian ini juga relevan dengan pandangan konstruktivisme, khususnya pada tahap perkembangan kognitif anak usia sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret menurut Piaget. Pada tahap ini, siswa lebih mudah memahami konsep melalui aktivitas konkret, visual, dan manipulatif, termasuk melalui permainan digital seperti Wordwall yang bersifat interaktif dan repetitif.

Meskipun hasil penelitian menunjukkan dampak positif, penelitian ini memiliki keterbatasan karena menggunakan desain pre-eksperimen tanpa kelompok kontrol sehingga tidak dapat mengeliminasi pengaruh variabel luar secara menyeluruh. Oleh karena itu, penelitian lanjutan dengan desain eksperimen yang lebih kuat seperti *quasi-experiment* atau *true experiment* disarankan untuk menguji efektivitas Wordwall secara lebih komprehensif.

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model *Game-Based Learning* (GBL) berbasis Wordwall mampu meningkatkan pemahaman materi IPAS siswa kelas IV. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata dari *pretest* sebesar 57 menjadi 83 pada *posttest*, serta hasil uji *Paired Sample T-Test* yang menunjukkan perbedaan yang signifikan antara skor sebelum dan sesudah perlakuan ($p < 0,001$). Temuan ini diperkuat oleh hasil analisis *Normalized Gain* (N-Gain) yang berada pada kategori sedang, yang mengindikasikan adanya peningkatan pemahaman yang efektif setelah penerapan pembelajaran berbasis permainan. Dengan demikian, model GBL berbasis Wordwall berpotensi menjadi alternatif strategi pembelajaran yang inovatif dan menarik untuk meningkatkan pemahaman konsep dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Model ini direkomendasikan sebagai alternatif strategi pembelajaran karena mampu meningkatkan pemahaman konsep melalui aktivitas belajar yang interaktif dan sesuai dengan karakteristik siswa. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain eksperimen dengan kelompok kontrol agar temuan yang diperoleh lebih komprehensif.



Daftar Pustaka

- Arwasih, A., Mulyasari, E., Hendriawan, D., Bait, E. H., & Nurhayati, N. (2025). Analisis Komparatif Capaian Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran, dan Alur Tujuan Pembelajaran Kurikulum Merdeka dengan Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran pada Kurikulum 2013. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 13(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/jkc.v13i1.97155>
- Bait, E. H., Mulyasari, E., Hendriawan, D., Arwasih, A., & Ulwan, M. N. (2025). Kurikulum Merdeka dan Dinamika Tujuan Pendidikan: Integrasi Capaian Pembelajaran (CP), Tujuan Pembelajaran (TP), dan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP). *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 13(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/jkc.v13i1.97505>
- Bangsawan, A. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Permainan (Game Based Learning) Pada Jam Terakhir Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Partisipasi Siswa. *Jurnal MediaTIK*, 8(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.59562/mediatik.vi.5956>
- Cabrera, L., Bae, C. L., & DeBusk-Lane, M. (2023). Student motivation and engagement profiles in science learning and their relationship to science achievement. *Journal of Science Education Research*, 103. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102281>
- Hamari, J., Shernoff, D. J., Rowe, E., Coller, B., Asbell-Clarke, J., & Edwards, T. (2016). Challenging games help students learn: An empirical study on engagement, flow and immersion in game-based learning. *Computers in Human Behavior*, 54, 170–179. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.07.045>
- Hartati, F. R., Sumartiningsih, S., & Yuwono, A. (2024). Penggunaan Media Wordwall Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD: Literatur Review. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 10(4). <https://doi.org/https://doi.org/10.31949/educatio.v10i4.10206>
- Lestari, R., & Rohmani, R. (2024). Analysis of the Effectiveness of Wordwall Media Use on Science Learning Outcomes in Elementary Schools. *IJORER: International Journal of Recent Educational Research*, 5(4), 891–905. <https://doi.org/https://doi.org/10.46245/ijorer.v5i4.634>
- Maharani, W. F., Razaq, L. A., Sholikhah, P. M., Fatin, A. A., & Saputra, M. I. B. (2025). Efektivitas model Game Based Learning berbantuan Wordwall terhadap hasil belajar kognitif siswa pada pembelajaran IPAS kelas IV madrasah ibtidaiyah. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4). <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v10i04.37166>
- Malihatusolihah, E. M. (2024). Utilization of Wordwall Media to Improve Learning Arabic (Tarkīb) for Grade X Students at MAN 2 Cianjur. *Jurnal Tarbiyah Al-*



- Mahara, 9(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.14421/almahara.2023.092-02>
- Mawaddah, S., Hasanah, T., & Hamzah, W. K. (2025). Penggunaan Media Wordwall untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Mata Pelajaran Bahasa Arab pada Siswa Sekolah Dasar. *Sahid Mengabdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 53–64. <https://doi.org/https://doi.org/10.56406/jsm.v4i1.677>
- Nasution, S. S., & Mustika, D. (2025). Analisis Kesulitan Siswa Memahami Konsep Materi Pembelajaran IPAS Kelas V SDN 17 Pekanbaru. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia*, 4(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jpion.v4i3.622>
- OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education*. OECD Publishing. <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Piaget, J. (1952). *Piaget When Thinking Begins* 10272012_0000.pdf (pp. 25–36).
- Piaget, J. (1970). *Science of education and the psychology of the child*. Orion Press. <https://archive.org/details/scienceofeducati00piag>
- Plass, J. L., Homer, B. D., & Kinzer, C. K. (2016). Foundations of game-based learning. *Educational Psychologist*, 50(4), 258–283. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/00461520.2015.1122533>
- Profithasari, N., Isna Lutfiani, U., & Rapani, R. (2024). Efektivitas Brain Based Learning berbantuan Wordwall terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 7(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.30605/jsgp.7.1.2024.3841>
- Ratno, S., Siregar, A. V., Simbolon, B., Marpaung, D. T., Sinambela, Y., Sembiring, L. B., Siagian, M., Sitanggang, R., Padang, S. A., & Sinaga, T. H. B. (2025). Analisis Rendahnya Pemanfaatan Media dan Teknologi dalam Proses Pembelajaran di SDN 064037 Medan Tembung Analysis of the Low Utilization of Media and Technology in the Learning Process at SD 064037 Medan Tembung. *JICN: Jurnal Intelek Dan Cendekiawan Nusantara*, September, 7625–7632.
- Salsabila, D. N., Ratnaningsih, N., & Gyenin, M. (2025). Enhancing mathematics learning outcomes through wordwall-based culturally responsive teaching. *Pasundan Journal of Mathematics Education : Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/pjme.v15i1.24200>
- Setiawati, Yantoro, Hadiyanto, & Ekasastrawati. (2025). Transformasi Kurikulum terhadap Pembelajaran Abad 21 dalam Perspektif Guru. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4). <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v10i04.35558>
- Sugiarti, D., & Widaty, C. (2024). Interactive Wordwall Game Media in Science Learning for Grade V Elementary School. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 22(2), 271–285.



- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D)*. Alfabeta.
- Zakaria, A., & Zakaria, N. Y. K. (2025). The Impact of Digital Game-Based Learning Tools on Motivation, Engagement, and Performance in Language Education: A Systematic Literature Review. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 14(1). <https://ijarped.com/index.php/journal/article/view/3471>