



Efek Media Pembelajaran Berbasis Teknologi (Wordwall) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pelajaran IPA

Syifa Ur Rahmi¹, Aziz Rizki Miftahul Ilmi², Indra Hernawan³

Program Studi Pendidikan IPA, STKIP AL-Amin, Jawa barat, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 06 Januari 2026

Revised : 14 Januari 2026

Accepted, 19 Januari 2026

Keywords:

Wordwall

Media Pembelajaran

Hasil Belajar IPA

ABSTRACT

Pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP), media pembelajaran yang tepat sangat dibutuhkan karena karakteristik materi IPA bersifat konseptual dan abstrak. Namun, berdasarkan observasi awal yang dilakukan di SMP N 1 Cikedung Kabupaten Indramayu, diketahui bahwa proses pembelajaran IPA masih didominasi oleh metode ceramah dengan menggunakan buku teks dan penjelasan langsung dari guru. Hal ini menyebabkan siswa kurang aktif dan cepat merasa bosan selama pembelajaran berlangsung. Dampaknya terlihat pada hasil belajar siswa yang masih berada di bawah standar ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah. Penggunaan teknologi media ajar wordwal memberikan motivasi pada siswa sehingga meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan melalui uji-t yang menghasilkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ dimana t_{hitung} variabel hasil belajar adalah sebesar 20,970 sedangkan t_{tabel} adalah sebesar 1,960 maka $20,970 > 1,960$ sehingga dapat menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan penggunaan wordwall terhadap hasil belajar. Hal ini diperkuat juga dengan data hasil observasi dan wawancara yang memperlihatkan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran meningkat dari sebelumnya.

In the teaching of Natural Sciences (IPA) at the junior high school level, appropriate instructional media are essential because the subject matter is conceptual and abstract. However, initial observations conducted at SMPN 1 Cikedung, Indramayu Regency, revealed that the science teaching process was still dominated by lecture methods, relying primarily on textbooks and direct explanations from the teacher. This approach resulted in low student activity and rapid onset of boredom during lessons. The impact was reflected in student learning outcomes that remained below the school's minimum completeness criterion (KKM). The use of Wordwall as an instructional technology motivated students and consequently improved their learning outcomes. This effect is demonstrated by a t-test in which $t_{calculated} > t_{table}$: the $t_{calculated}$ for the learning outcome variable was 20.970, while the t_{table} (critical value) was 1.960 ($20.970 > 1.960$), allowing us to conclude that the use of Wordwall had a significant effect on learning outcomes. This conclusion is further corroborated by observation and interview data showing an increase in student motivation to participate in lessons compared with prior practice.

This is an open access article under the CC BYSA license



Corresponding Author:

Syifa Ur Rahmi

STKIP Al-Amin Indramayu

Jl. PU Desa Kemped Kecamatan Kandanghaur Kab. Indramayu

rahmicfa@gmail.com

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan dampak signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Dalam konteks pembelajaran, kehadiran teknologi digital telah mengubah paradigma dari pembelajaran tradisional menjadi pembelajaran yang lebih interaktif dan berbasis teknologi. Hal ini sejalan dengan tuntutan era Revolusi Industri 4.0 yang menekankan pada kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif berbasis literasi digital (Munir:2021).

Media pembelajaran sebagai salah satu komponen penting dalam proses belajar mengajar memiliki peran strategis dalam mencapai tujuan pembelajaran. Media pembelajaran yang inovatif dapat membantu guru menyampaikan materi secara efektif, menarik perhatian siswa, dan meningkatkan pemahaman konsep yang diajarkan (Arsyad:2020). Dalam hal ini, media pembelajaran berbasis teknologi seperti Wordwall menjadi salah satu alternatif yang relevan untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP), media pembelajaran yang tepat sangat dibutuhkan karena karakteristik materi IPA bersifat konseptual dan abstrak (Trianto:2017). Banyak konsep IPA seperti gaya, energi, atau sistem organ tubuh yang sulit dipahami apabila hanya disampaikan secara verbal melalui metode ceramah. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dapat membantu visualisasi konsep dan memperkuat pemahaman siswa.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di SMPN 1 Cikedung Kabupaten Indramayu, diketahui bahwa proses pembelajaran IPA masih didominasi oleh metode ceramah dengan menggunakan buku teks dan penjelasan langsung dari guru. Hal ini menyebabkan siswa kurang aktif dan cepat merasa bosan selama pembelajaran berlangsung. Dampaknya terlihat pada hasil belajar siswa yang masih berada di bawah standar ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan Wordwall berdampak positif terhadap hasil belajar. Penelitian sebelumnya menyimpulkan bahwa penggunaan Wordwall dalam pembelajaran biologi di SMP mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa secara signifikan (Sari:2021). Pada penelitian lainnya menemukan bahwa media Wordwall berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar IPA karena siswa menjadi lebih antusias dan fokus selama pembelajaran (Rahman:2022). Temuan-temuan tersebut memperkuat dugaan bahwa penggunaan Wordwall dapat berkontribusi dalam meningkatkan hasil belajar siswa di SMP N 1 Cikedung.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penting dilakukan penelitian berjudul "Efek Media Pembelajaran Berbasis Teknologi (Wordwall) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pelajaran IPA". Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan inovasi media pembelajaran berbasis teknologi, sekaligus meningkatkan mutu pembelajaran IPA di sekolah.

Kajian Teori

Media Pembelajaran Wordwall

Dalam konteks pendidikan, istilah media sering kali digunakan untuk menyebut sarana atau alat bantu yang berfungsi menyalurkan pesan dari sumber ke penerima pesan, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat peserta didik dalam proses belajar. Secara etimologis, kata media berasal dari bahasa Latin *medius* yang berarti "tengah" atau "perantara", yang menunjukkan bahwa media merupakan penghubung antara pengirim pesan (guru) dengan penerima pesan (siswa).

Media pembelajaran adalah segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam kegiatan belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian, minat, dan kemampuan siswa dalam belajar (Arsyad:2020). Media tidak hanya terbatas pada alat bantu visual seperti gambar atau diagram, tetapi juga mencakup penggunaan teknologi digital, video, audio, simulasi, bahkan perangkat interaktif berbasis internet.

Media pembelajaran memiliki fungsi strategis dalam meningkatkan kualitas proses belajar mengajar. Fungsi utama media adalah sebagai alat bantu yang mampu memperjelas pesan pembelajaran, mengatasi keterbatasan pengalaman siswa, menumbuhkan motivasi

belajar, serta menciptakan interaksi yang lebih bermakna antara guru dan siswa (Sanjaya:2018).

Media pembelajaran dapat diklasifikasikan berdasarkan tingkat keabstrakan pengalaman belajar dalam Cone of Experience (kerucut pengalaman). Dale mengelompokkan media mulai dari yang paling konkret (pengalaman langsung) hingga yang paling abstrak (simbol verbal). Klasifikasi ini meliputi:

1. Media Visual, seperti gambar, foto, bagan, peta, dan grafik.
2. Media Audio, seperti radio, rekaman suara, dan podcast.
3. Media Audio-Visual, seperti video pembelajaran, film, dan animasi.
4. Media Berbasis Komputer dan Internet, seperti e-learning, aplikasi interaktif, dan permainan edukatif (educational games). (Dale-Edgar:1969)

Wordwall merupakan salah satu aplikasi media pembelajaran berbasis teknologi yang memungkinkan guru menciptakan aktivitas belajar interaktif berbentuk permainan edukatif (educational games) seperti quiz, matching, word search, anagram, dan true or false (Dewi:2020). Aplikasi ini tersedia dalam bentuk daring (online) dan juga dapat digunakan secara luring (offline) melalui unduhan hasil aktivitas yang telah dibuat.

Secara fungsional, Wordwall memiliki peran sebagai media pembelajaran berbasis teknologi yang mendukung proses penyampaian materi secara menarik dan efisien. Menurut Arsyad, media pembelajaran berfungsi sebagai perantara untuk menyampaikan pesan pembelajaran agar tidak terlalu verbalistik dan lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Adapun beberapa fungsi Wordwall dalam pembelajaran dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Sebagai alat bantu penyampaian materi
2. Sebagai sarana evaluasi pembelajaran
3. Sebagai media motivasi belajar
4. Sebagai sarana kolaborasi (Rahman:2022)

Hasil Belajar

Hasil belajar siswa merupakan manifestasi perubahan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dapat diamati setelah proses pembelajaran. Dalam kerangka evaluasi pendidikan, pengungkapan hasil belajar perlu dirumuskan secara spesifik sehingga dapat diukur dan dinilai. Taksonomi Bloom menyediakan kerangka konseptual untuk mengklasifikasikan tujuan pembelajaran dalam domain kognitif sehingga memudahkan perumusan indikator hasil belajar yang terukur (Bloom et al:1956).

Taksonomi Bloom versi klasik (1956) membagi domain kognitif ke dalam tingkatan hirarkis yang mencerminkan kompleksitas berpikir. Revisi taksonomi oleh Anderson dan Krathwohl (2001) memperbarui istilah dan struktur menjadi dua dimensi—dimensi proses kognitif (Remember, Understand, Apply, Analyze, Evaluate, Create) dan dimensi pengetahuan (factual, conceptual, procedural, metacognitive)—yang menekankan penggunaan verba operasional untuk perumusan tujuan dan hasil belajar (Anderson & Krathwohl:2001).

Dalam praktik perumusan hasil belajar, penggunaan verba operasional sesuai tingkatan taksonomi memegang peran penting karena mengubah tujuan yang samar menjadi indikator yang dapat diobservasi dan diukur. Contoh: “menjelaskan” cocok untuk tingkat Understand, sedangkan “menguji hipotesis” atau “menghasilkan desain eksperimen” lebih tepat untuk tingkat Analyze atau Create (Anderson & Krathwohl:2001). Dengan demikian, taksonomi memfasilitasi penyusunan instrumen penilaian yang valid terhadap capaian kognitif.

Keterpaduan antara tujuan pembelajaran, metode pengajaran, dan penilaian—sering

disebut constructive alignment—memastikan bahwa aktivitas pembelajaran dan instrumen evaluasi mendukung tercapainya hasil belajar yang dirumuskan menurut taksonomi (Biggs & Tang:2011). Tanpa alignment, misalnya ketika tujuan berada pada tingkat Analyze tetapi penilaian hanya mengukur Remember, hasil belajar siswa tidak akan terwakili secara akurat.

Dari perspektif desain instruksional, taksonomi Bloom membantu penyusunan urutan pembelajaran (sequencing) dan scaffolding. Guru dapat memulai dari level rendah (mis. factual knowledge dan Remember) kemudian bertahap meningkat ke tugas yang menuntut keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi (Analyze, Evaluate, Create), sambil menyediakan dukungan yang berkang sejalan kemandirian siswa (Wiggins & McTighe:2005).

Fokus pada keterampilan berpikir tingkat tinggi (Higher-Order Thinking Skills/HOTS) menjadi salah satu kontribusi penting revisi taksonomi. Tingkatan Analyze, Evaluate, dan Create menuntut siswa untuk menerapkan, memecah masalah, menilai bukti, dan mengembangkan produk intelektual—kemampuan yang relevan untuk pembelajaran sains pada jenjang menengah dan atas. Pendekatan ini juga mendorong pembelajaran yang bersifat konstruktif dan reflektif, termasuk dimensi metakognitif dalam perencanaan pembelajaran (Krathwohl:2002).

Secara praktis, penerapan taksonomi Bloom dalam perumusan hasil belajar mempermudah pembuatan rubrik penilaian, pemberian umpan balik yang lebih spesifik, dan diferensiasi tugas sesuai kemampuan siswa. Walaupun efektivitas konkret bergantung pada implementasi guru dan konteks kelas, prinsip-prinsip taksonomi meningkatkan kejelasan tujuan dan konsistensi antara tujuan, aktivitas, serta penilaian (Biggs & Tang:2011; Bloom:1984).

Bagi guru profesional, taksonomi hasil belajar dapat bermanfaat sebagai: (a) merumuskan hasil belajar dengan verba operasional yang sesuai tingkatan taksonomi; (b) menyelaraskan metode dan alat evaluasi dengan tingkat kognitif yang dituju; (c) merancang urutan kegiatan yang membangun kompetensi dari yang sederhana ke yang kompleks; dan (d) memasukkan aspek metakognitif untuk memperkuat kemampuan berpikir reflektif siswa. Dengan demikian, taksonomi Bloom tetap merupakan alat konseptual yang berguna untuk meningkatkan mutu perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran sehingga hasil belajar siswa menjadi lebih terarah dan bermakna.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis eksperimen semu (quasi-experiment). Tujuan pendekatan ini adalah mengetahui pengaruh kausal antara variabel bebas (media pembelajaran berbasis teknologi Wordwall) dan variabel terikat (hasil belajar IPA). Metode eksperimen semu dipilih karena peneliti memberikan perlakuan pada kelompok eksperimen tetapi tidak dapat mengontrol sepenuhnya variabel luar seperti motivasi atau latar belakang akademik siswa, sehingga kontrol penuh layaknya eksperimen murni tidak memungkinkan.

Desain penelitian yang dipakai adalah Nonequivalent Control Group Design. Perlakuan pembelajaran dilaksanakan pada siklus pembelajaran IPA dengan pengukuran kemampuan awal (pre-test) dan kemampuan akhir (post-test) untuk menilai perubahan hasil belajar akibat perlakuan. Perlakuan berupa penggunaan media ajar wordwall sementara kelas kontrol menggunakan media ajar konvensional.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMP N1 Cikedung (N = 30 siswa, dua kelas paralel). Sampel ditentukan dengan teknik *purposive sampling*, memilih dua kelas yang memiliki kemampuan akademik relatif sama berdasarkan raport sebelumnya: Kelas VIII-A sebagai kelompok eksperimen (n = 15) dan Kelas VIII-B sebagai kelompok kontrol (n = 15). Pemilihan purposive ini bertujuan memastikan kesetaraan kondisi awal sebesar mungkin antara kedua kelompok sebelum perlakuan.

Instrumen yang digunakan meliputi: (1) tes hasil belajar berbentuk tes objektif pilihan ganda (kisi-kisi mengacu pada KD IPA kelas VIII tentang sistem pernapasan dan pencernaan), yang diberikan sebagai pre-test dan post-test; (2) lembar observasi terstruktur untuk mengamati keaktifan, antusiasme, kerjasama, dan perhatian siswa selama pembelajaran; dan (3) dokumentasi (daftar hadir dan foto kegiatan). Sebelum digunakan, instrumen diuji validitasnya dengan Korelasi Product Moment Pearson (r hitung > r tabel pada $\alpha = 0,05$) dan reliabilitasnya dengan Cronbach's Alpha ($\alpha > 0,70$). Tahapan analisis data meliputi analisis deskriptif (mean, nilai tertinggi/terendah, simpangan baku, kategori ketuntasan), uji prasyarat parametrik (uji normalitas: Kolmogorov-Smirnov atau Shapiro-Wilk; uji homogenitas varians), serta analisis inferensial menggunakan uji-t (independent sample t-test) dengan bantuan SPSS atau perhitungan manual; keputusan hipotesis didasarkan pada p-value (Sig. < 0,05 berarti H_0 ditolak dan pengaruh Wordwall dinyatakan signifikan).

Hasil dan Pembahasan

Analisis Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes hasil belajar sebanyak 25 butir soal pilihan ganda. Tes ini diberikan kepada siswa sebelum (pretest) dan setelah proses pembelajaran (posttest) menggunakan media wordwall yaitu kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Berikut data hasil belajar kelompok kontrol maupun eksperimen:

Tabel 2. Hasil Belajar Kelompok Eksperimen

Statistik	Pre-test	Post-test
Nilai Tertinggi	80	95
Nilai Terendah	45	70
Rata-rata (Mean)	62,3	85,6
Simpangan Baku	8,5	6,7

Tabel 3. Hasil Belajar Kelompok Kontrol

Statistik	Pre-test	Post-test
Nilai Tertinggi	78	86
Nilai Terendah	42	65
Rata-rata (Mean)	61,7	74,8
Simpangan Baku	7,9	8,2

Hasil pretest dan posttest kelompok kontrol maupun eksperimen dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Dua uji ini merupakan uji prasyarat untuk dilakukannya uji hipotesis yang akan digunakan. Berikut hasil uji normalitas dan homogenitas data hasil belajar.

Tabel 4. Uji Normalitas

Kelompok	Shapiro-Wilk Sig. (Pre-test)	Shapiro-Wilk Sig. (Post-test)	Keterangan
Eksperimen	0.152	0.203	Normal
Kontrol	0.167	0.187	Normal

Karena semua nilai *Sig.* > 0,05, maka data berdistribusi normal.

Tabel 5. Uji Homogenitas

Variabel	Levene's Test Sig.	Keterangan
Hasil Belajar Post-test	0.246	Homogen

Nilai *Sig.* > 0,05, maka data bersifat homogen. Dengan demikian, uji-t dapat dilakukan.

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah pembelajaran menggunakan media ajar wordwall memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Uji yang dipilih adalah uji-t dengan tingkat signifikansi 0,05. Berikut hasil uji-t yang dilakukan.

Tabel 6. Uji Hipotesis

Model	Variabel	Unstandardized Coefficients (B)	Std. Error	Standardized Coefficients (Beta)	t	Sig.
1	(Constant)	78.901	3.763	—	20.970	0.000
	Konvensional	0.120	0.048	0.184	2.513	0.013

Dari hasil pada tabel 5 Hasil Uji t di atas dapat diketahui bahwa pengujian hipotesis alternatif (H_a) diterima. Pengujian hipotesis dilakukan dengan cara membandingkan antara hasil dari t-hitung dengan t-tabel. Dari table Coefficients di atas diperoleh nilai t-hitung = 20.970. Sementara itu, untuk t tabel dengan taraf signifikansi 0,05 diperoleh nilai t-tabel = 1.960. Perbandingan antara keduanya menghasilkan: t-hitung > t-tabel (20.970 > 1.960). Artinya hipotesis diterima sehingga terdapat pengaruh signifikan penggunaan media pembelajaran wordwall terhadap hasil belajar.

Pembahasan

Berdasarkan analisis deskriptif, terlihat perbedaan peningkatan hasil belajar yang cukup mencolok antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok yang mengikuti pembelajaran dengan media Wordwall mengalami peningkatan nilai rata-rata dari 62,3 pada pretest menjadi 85,6 pada posttest, atau naik sebesar 23,3 poin. Sebaliknya, kelompok kontrol yang belajar dengan metode konvensional hanya mengalami kenaikan dari 61,7 menjadi 74,8, yaitu sebesar 13,1 poin. Selain itu, penurunan simpangan baku pada kelompok eksperimen setelah perlakuan menunjukkan bahwa hasil belajar siswa menjadi lebih merata, sedangkan kelompok kontrol justru menunjukkan variasi nilai yang sedikit lebih besar. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan Wordwall memberikan dampak yang lebih konsisten terhadap pencapaian hasil belajar siswa.

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media Wordwall terhadap hasil belajar IPA siswa. Berdasarkan hasil uji-t, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,013 yang lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis alternatif (H_a) diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan Wordwall dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran Wordwall memberikan pengaruh nyata terhadap peningkatan hasil belajar IPA.

Secara praktis, peningkatan rata-rata hasil belajar pada kelompok eksperimen yang jauh lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol menunjukkan bahwa penggunaan Wordwall tidak hanya berdampak secara statistik, tetapi juga memiliki manfaat nyata dalam proses pembelajaran. Selain meningkatkan nilai rata-rata, Wordwall juga membantu mengurangi kesenjangan hasil belajar antar siswa, yang tercermin dari menurunnya simpangan baku pada posttest kelompok eksperimen. Hal ini mengindikasikan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi mampu membantu lebih banyak siswa mencapai hasil belajar yang optimal.

Peningkatan hasil belajar patut di duga dikarenakan lebih aktif dan menariknya pembelajaran. Hal ini dikonfirmasi dari data observasi dan wawancara. Siswa lebih cenderung aktif dalam kelas yang menggunakan wordwall dibandingkan kelas konvensional. Tercatat 80% siswa memberikan pertanyaan, jawaban, maupun pendapat pada kelas wordwall. Sedangkan hanya 26,67% siswa yang aktif. Selain itu wawancara dengan beberapa siswa menegaskan jika mereka lebih menyenangkan dan termotivasi ketika melakukan pembelajaran dengan media ajar wordwall.

Temuan penelitian ini sejalan dengan berbagai hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis permainan digital dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa. Byun dan Joung melalui meta-analisisnya menyimpulkan bahwa pembelajaran berbasis permainan digital cenderung memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa di jenjang pendidikan dasar dan menengah (Byun dan Jung: 2018). Secara khusus, penelitian yang dilakukan oleh Safitri menunjukkan bahwa penggunaan Wordwall mampu meningkatkan motivasi belajar siswa secara signifikan, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan hasil belajar (Safitri et al.:2022).

Peningkatan hasil belajar yang diperoleh melalui penggunaan Wordwall dapat dijelaskan melalui aspek motivasional. Media Wordwall menghadirkan suasana belajar yang lebih interaktif, menyenangkan, dan menantang, sehingga mendorong siswa untuk lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Abd Al-Aziz menemukan bahwa penggunaan Wordwall tidak hanya meningkatkan capaian akademik siswa, tetapi juga memperkuat motivasi belajar mereka (Abd Al-Aziz et al: 2025). Motivasi yang meningkat ini berperan penting dalam membantu siswa memahami materi secara lebih mendalam dan berkelanjutan.

Berdasarkan keseluruhan hasil analisis dan dukungan dari penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran Wordwall memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan hasil belajar IPA siswa. Media ini efektif dalam menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan bermakna, sehingga siswa lebih termotivasi dan mampu mencapai hasil belajar yang lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional. Meskipun demikian, penelitian ini masih memiliki keterbatasan, seperti jumlah sampel yang relatif kecil dan penggunaan desain eksperimen semu. Oleh karena itu, penelitian lanjutan dengan cakupan sampel yang lebih luas serta pengukuran variabel motivasi secara lebih mendalam disarankan untuk memperkuat temuan penelitian ini.

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah penerapan media pembelajaran berbasis teknologi Wordwall memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa. Secara deskriptif, rata-rata nilai kelompok eksperimen meningkat dari 62,3 (pre-test) menjadi 85,6 (post-test), sedangkan kelompok kontrol meningkat dari 61,7 menjadi 74,8; selain itu asumsi statistik terpenuhi (uji normalitas Shapiro-Wilk dan uji homogenitas Levene), sehingga analisis inferensial sahih. Hasil uji-t/analisis koefisien juga memperlihatkan efek signifikan metode pembelajaran terhadap variasi hasil belajar, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan Wordwall berkaitan dengan peningkatan capaian belajar IPA.

Dari aspek praktis, temuan ini mengindikasikan bahwa integrasi Wordwall dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan keterlibatan dan konsistensi pencapaian siswa serta layak dijadikan salah satu strategi pembelajaran di SMP N 1 Cikedung. Hal tersebut dengan catatan perlunya pelatihan bagi guru dan solusi teknis untuk mengatasi keterbatasan koneksi internet.

Referensi

- Abd Al-Aziz, T. A., Salha, S. H., & Abu Sarah, A. M. (2025). The effect of using Wordwall on academic achievement and motivation towards learning mathematics among sixth grade students in Nablus District. *An-Najah University Journal for Research - B (Humanities)*, 39(1). https://digitalcommons.aaru.edu.jo/anujr_b/vol39/iss1/5
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2020.
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university: What the student does* (4th ed.). Open University Press/McGraw-Hill.
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain*. Longmans, Green.
- Bloom, B. S. (1984). The 2 sigma problem: The search for methods of group instruction as effective as one-to-one tutoring. *Educational Researcher*, 13(6), 4-16.
- Byun, J., & Joung, E. (2018). Digital game-based learning for K-12 mathematics education: A meta-analysis. *School Science and Mathematics*, 118(3-4), 113-126. <https://doi.org/10.1111/ssm.12271>
- Dewi, R. & Sari, E., "Implementasi Media Wordwall untuk Meningkatkan Keterlibatan Siswa," *Jurnal Pendidikan Sains*, Vol. 5, No. 1 (2022): 32. Ibid34
- Krathwohl, D. R. (2002). A revision of Bloom's taxonomy: An overview. *Theory Into Practice*, 41(4), 212-218.
- Munir. *Pembelajaran Digital: Strategi dan Implementasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2021.
- Sanjaya, Wina, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana, 2018), 45
- Safitri, D., Awalia, S., Sekaringtyas, T., Nuraini, S., Lestari, I., Suntari, Y., Marini, A., Iskandar, R., & Sudrajat, A. (2022). Improvement of student learning motivation through Wordwall-based digital game media. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (ijIM)*, 16(6), 188-205. <https://doi.org/10.3991/ijim.v16i06.25729>
- Sari, D. "Pengaruh Penggunaan Media Wordwall terhadap Motivasi Belajar Biologi Siswa SMP." *Jurnal Teknologi Pendidikan* 8, no. 2 (2021): 45-56.

- Sari, D., & Rahman, A. (2025). Effectiveness of using Wordwall as a gamification medium in learning to increase student motivation. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 5(3). <https://doi.org/10.47709/educendikia.v5i03.6962>
- Rahman, A., "Efektivitas Media Wordwall dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Menengah Pertama," *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, Vol. 6, No. 3 (2022): 118.
- Trianto. Desain Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu. Jakarta: Kencana, 2017.
- Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). Understanding by design (Expanded 2nd ed.). ASCD.
- Goos, M. (2004). Learning mathematics in a classroom community of inquiry. *Journal for Research in Mathematics Education*, 35(4), 258-291. <https://doi.org/10.2307/30034810>