



Implementasi FWEG (*Fun Wordwall Energi Game*) Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Dalam Meningkatkan Literasi Sains

Aisya Rahma Fadhilla^{1*}, Fadia Rusydiyanti²

^{1,2}Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, UIN K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

*Corresponding Author. E-mail: aisya.rahma.fadhilla@uingusdur.ac.id

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel

Diterima : 03-05-2025

Disetujui : 28-06-2025

Diterbitkan : 30-06-2025

Kata Kunci:

FWEG, Literasi Sains, Media Pembelajaran

Keywords:

FWEG, Science Literacy, Learning Media

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi FWEG (*Fun Wordwall Energi Game*) sebagai media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar. FWEG merupakan media berbasis permainan kata yang dirancang khusus untuk membantu siswa memahami konsep-konsep energi dengan cara yang menyenangkan, aktif, dan bermakna. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif untuk menggali proses penerapan media ini di kelas. Subjek penelitian adalah siswa kelas V pada salah satu sekolah dasar negeri, dengan data yang dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan FWEG mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran secara aktif, memfasilitasi pemahaman yang lebih baik terhadap konsep-konsep energi, serta mendorong pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan komunikatif. Siswa juga menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam mengikuti proses pembelajaran menggunakan FWEG, yang berdampak positif terhadap peningkatan literasi sains mereka. Dengan demikian, FWEG dapat menjadi alternatif media pembelajaran inovatif yang efektif untuk mendukung implementasi Kurikulum Merdeka dan memperkuat literasi sains di tingkat sekolah dasar.

Abstract

This study aims to describe the implementation of FWEG (*Fun Wordwall Energy Game*) as an interactive learning medium in improving the science literacy of elementary school students. FWEG is a word-based media designed to help students understand the concept of energy in a fun and meaningful way. This study uses a qualitative approach with a descriptive method. The subjects of the study were grade V students in one of the public elementary schools, with data collection through observation, interviews, and documentation. The results of the study show that the application of FWEG is able to increase students' active involvement in learning, facilitate the understanding of energy concepts, and encourage students to think critically and communicatively. In addition, students showed high enthusiasm in following the learning process using FWEG, which had a positive impact on improving their science literacy. Thus, FWEG can be an effective alternative learning media to support the development of students' science literacy at the elementary school level.

PENDAHULUAN

Berdasarkan Undang Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada Pasal 37 Ayat (1) menyatakan bahwa kurikulum pendidikan dasar dan menengah wajib memuat mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang merupakan salah satu mata pelajaran penting dalam kurikulum sekolah dasar yang bertujuan mengembangkan kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep ilmiah serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Pada kurikulum merdeka pembelajaran IPA dan IPS digabung menjadi satu pembelajaran menjadi

IPAS dengan dasar bahwa IPA dan IPS merupakan pengembangan keterampilan inkuiri/berfikir ilmiah (Anggraena et al., 2021). Tujuannya agar siswa lebih holistik dalam memahami lingkungan sekitar (Kemendikbud, 2022). Pembelajaran IPAS mengajak siswa untuk berpikir kritis, logis, kreatif, serta mampu menyelesaikan masalah yang ada. Maka dari itu tingkat penguasaan pembelajaran perlu ditingkatkan agar siswa mempunyai potensi dan kualitas yang baik.

Pada kenyataannya, pembelajaran IPA di tingkat sekolah dasar masih menghadapi berbagai permasalahan, salah satunya adalah rendahnya literasi sains siswa. Berdasarkan laporan PISA (Programme for International Student Assessment) tahun 2022, skor literasi sains siswa Indonesia hanya mencapai 383 poin, jauh di bawah rata-rata negara OECD yang berada pada kisaran 476 poin. Hal ini menunjukkan bahwa siswa Indonesia masih kesulitan dalam memahami, menerapkan, dan menginterpretasikan konsep-konsep ilmiah secara kontekstual (OECD, 2023).

Pada tingkat sekolah dasar, rendahnya literasi sains ini juga terlihat dari Pendekatan pembelajaran yang kurang efektif kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep dasar seperti energi, gaya, dan perubahan bentuk energi. Hasil evaluasi pembelajaran IPA di beberapa sekolah dasar menunjukkan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam menghubungkan konsep dengan kehidupan nyata. Salah satu penyebab utamanya adalah metode pembelajaran yang masih didominasi pendekatan konvensional, kurang interaktif, dan tidak menumbuhkan minat belajar siswa (Rahmadani et al., 2022). Selain itu pendekatan pembelajaran yang kurang efektif dimana banyak guru masih menggunakan metode ceramah dan hafalan dalam pembelajaran IPA, yang membuat siswa pasif dan kurang memahami konsep secara mendalam. Sains seharusnya diajarkan melalui pendekatan inquiry, eksperimen, dan diskusi aktif, namun praktik ini masih minim di banyak sekolah dasar.

Selain itu minimnya penggunaan media dan inovasi pembelajaran, karena Kurangnya penggunaan media pembelajaran yang kontekstual dan interaktif menjadi salah satu kendala utama (Zalillah & Alfurqan, 2022). Padahal media dapat membantu siswa membangun pemahaman yang lebih baik terhadap konsep abstrak seperti energi dan gaya. Keterbatasan kosakata ilmiah siswa juga menjadi hambatan, banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami istilah-istilah ilmiah karena tidak terbiasa berinteraksi dengan teks dan kegiatan yang mengasah literasi sains, seperti membaca artikel sains anak, membuat laporan pengamatan, atau berdiskusi konsep.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan inovasi media pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif, memudahkan pemahaman konsep, dan sekaligus menyenangkan. Salah satu alternatif yang ditawarkan adalah penggunaan FWEG (*Fun Wordwall Energi Game*), yaitu media pembelajaran interaktif berbasis permainan kata yang mengintegrasikan unsur visual, kinestetik, dan kolaboratif dalam pembelajaran materi energi. *Fun Wordwall Energi Game* dirancang untuk membantu siswa dalam membangun kosakata ilmiah, mengembangkan kemampuan berpikir kritis, serta meningkatkan pemahaman konseptual secara menyenangkan dan bermakna.

Wordwall merupakan sebuah aplikasi gamifikasi digital berbasis jaringan yang menyediakan berbagai fitur game dan kuis yang dapat dimanfaatkan oleh pendidik dalam penyampaian evaluasi materi. Selain itu wordwall berguna sebagai sumber belajar, media, dan alat penilaian yang menyenangkan bagi siswa. Game ini dapat digunakan melalui laptop atau smartphone. Dalam aplikasi wordwall terdapat gambar, audio, animasi dan permainan interaktif yang dapat membuat siswa tertarik (Fariza et al., 2023).

Keterbaruan pada penelitian ini adalah menganalisis Game Wordwall secara *fun* dengan mengintegrasikan melalui materi sains yaitu Energi. Sedangkan Pada Penelitian sebelumnya *Game Wordwall* berpengaruh terhadap numerasi matematika secara signifikan, meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa, dengan peningkatan skor posttest rata-rata sebesar 20,4 poin dibandingkan dengan pretest (Juniarti, 2024). Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Fariza et al. (2023) hasilnya menunjukkan bahwa minat belajar siswa siklus I mencapai rata-rata 78,33%. Kemudian pada siklus II meningkat menjadi 92,03%. Kontribusi penerapan media

pembelajaran Wordwall terhadap peningkatan minat belajar siswa sangat signifikan artinya berada pada kategori tinggi.

Maka dari itu peneliti mengkaji mengenai Implementasi media seperti FWEG (*Fun Wordwall Energi Game*) yang mana diharapkan dapat menjadi solusi atas lemahnya literasi sains siswa, khususnya pada materi energi yang menjadi bagian penting dalam kurikulum IPA SD. Dengan pendekatan yang lebih partisipatif dan interaktif, siswa diharapkan tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu mengkomunikasikannya dengan baik dalam konteks kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mendeskripsikan bagaimana implementasi FWEG (*Fun Wordwall Energi Game*) dapat meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar secara efektif.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai proses implementasi media FWEG (*Fun Wordwall Energi Game*) dalam pembelajaran IPA, serta dampaknya terhadap peningkatan literasi sains siswa sekolah dasar. Pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti untuk menggali pengalaman, respons, dan interaksi siswa serta guru selama proses pembelajaran berlangsung.

1. Subjek dan Lokasi Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V dan guru IPA di salah satu Sekolah Dasar Negeri di SDN Yosorejo 02 Kota Pekalongan. Pemilihan subjek dilakukan secara purposive, yaitu berdasarkan pertimbangan bahwa kelas tersebut telah melaksanakan pembelajaran IPA dengan materi energi dan bersedia menerapkan media FWEG.

2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik sebagai berikut:

a. Observasi

Peneliti mengamati secara langsung proses pembelajaran yang menggunakan media FWEG, mencatat aktivitas siswa, interaksi guru-siswa, dan keterlibatan siswa dalam memahami konsep energi.

b. Wawancara

Dilakukan terhadap guru dan beberapa siswa untuk mengetahui persepsi, pengalaman, dan tanggapan mereka terhadap penggunaan media FWEG dalam pembelajaran.

c. Dokumentasi

Mengumpulkan dokumen seperti RPP, lembar kerja siswa, catatan hasil observasi, dan dokumentasi visual (foto/video) selama proses pembelajaran berlangsung.

3. Instrumen Penelitian

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri, dibantu dengan panduan observasi, pedoman wawancara, dan lembar dokumentasi. Validitas data dijaga melalui teknik triangulasi sumber dan teknik.

4. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik analisis kualitatif model Miles dan Huberman, yang meliputi tiga tahap utama: Reduksi Data: Menyaring dan merangkum data penting dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Penyajian Data: Menyusun data dalam bentuk naratif dan tabel untuk memudahkan pemahaman. Penarikan Kesimpulan dan **Verifikasi**: Menyimpulkan temuan dari data yang telah disajikan, kemudian diverifikasi dengan membandingkan antar sumber data (triangulasi) (Andriyani & Buliali, 2021).

5. Keabsahan Data

Untuk menjamin keabsahan data, penelitian ini menggunakan triangulasi teknik dan triangulasi sumber, yakni membandingkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi dari berbagai perspektif (guru, siswa, dan catatan lapangan).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian yang dilakukan diantaranya bahwa: Pembelajaran IPA merupakan suatu pembelajaran yang tidak hanya berupa teori saja melainkan juga adanya praktik sehingga membutuhkan pengalaman langsung bagi peserta didik. Oleh karena itu guru dituntut untuk menciptakan pembelajaran yang bervariasi dengan menggunakan media pembelajaran yang mendukung materi tersebut. (Nugroho, 2023)

Tabel 1. Prosedur Penerapan FWEG (Fun Wordwall Energi Game)

PROSEDUR	LANGKAH
Perencanaan	Guru merancang perangkat pembelajaran yang memuat tujuan pembelajaran, materi energi, strategi penggunaan Wordwall, serta format permainan interaktif. Kata-kata kunci (misalnya: energi panas, energi cahaya, perubahan energi, sumber energi) dipilih sesuai kompetensi dasar kelas V. Desain Wordwall dibuat menarik dan mudah dipahami oleh siswa.
Pelaksanaan	Pada tahap pelaksanaan, guru memulai pembelajaran dengan apersepsi dan pengenalan istilah ilmiah terkait energi melalui Wordwall. Kemudian siswa dibagi ke dalam kelompok kecil dan diberi tantangan menyusun kata, menghubungkan definisi, serta mengaitkan dengan gambar/ilustrasi secara kompetitif. Proses ini dilakukan dalam bentuk permainan kelompok menggunakan papan atau dinding Wordwall yang telah disiapkan.
Refleksi dan Evaluasi	Setelah sesi permainan, guru memandu diskusi reflektif untuk memperkuat pemahaman konsep. Siswa diminta menjelaskan kembali kata-kata yang mereka temukan dan hubungannya dengan fenomena kehidupan sehari-hari. Evaluasi dilakukan secara formatif melalui pertanyaan terbuka dan jurnal refleksi siswa

Pada tahap awal, guru melakukan perencanaan pembelajaran dengan merujuk pada Capaian Pembelajaran (CP) Kurikulum Merdeka untuk mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), khususnya materi energi dan perubahannya. Guru merancang pembelajaran berbasis aktivitas yang mengedepankan active learning, dengan media permainan edukatif sebagai sarana utama. Tahapan ini menunjukkan bahwa guru memiliki kesadaran akan pentingnya menciptakan lingkungan belajar yang memfasilitasi pemahaman konsep secara visual dan interaktif.

Dalam tahap pelaksanaan, guru menerapkan skenario pembelajaran yang telah dirancang. Pembelajaran diawali dengan kegiatan apersepsi, di mana guru mengaitkan materi energi dengan kehidupan sehari-hari, seperti penggunaan setrika, kipas angin, dan lampu. Hal ini bertujuan untuk membangun pengetahuan awal siswa dan mengaktifkan koneksi mereka terhadap topik yang akan dipelajari. Aktivitas ini mendorong keterlibatan aktif siswa, memfasilitasi diskusi kelompok, dan memberi ruang bagi mereka untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, komunikasi ilmiah, dan kolaborasi.

Setelah proses pembelajaran, guru melakukan evaluasi pembelajaran baik secara formatif maupun sumatif. Penilaian dilakukan melalui pengamatan saat siswa bermain, pemberian soal latihan yang berbasis pemahaman konsep, dan tugas reflektif seperti menuliskan kembali istilah

sains dan contoh penerapannya. Guru menyimpulkan bahwa media berbasis permainan Wordwall tidak hanya memudahkan pemahaman konsep sains, tetapi juga dapat meningkatkan literasi sains, yang meliputi kemampuan mengenal istilah ilmiah, menjelaskan fenomena, dan menghubungkan ilmu dengan kehidupan nyata.

Melalui langkah yang telah dipersiapkan oleh guru, diharapkan siswa dapat mempersiapkan baik diri maupun pemahaman terkait dengan materi dan permainan yang akan dilakukan. Literasi sains dianggap potensial untuk dikembangkan dan dipupuk sejak dini karena sains sangat erat dalam kehidupan anak-anak. (Febriandani et al., 2025)

Penggunaan Wordwall Dalam Materi Energi

Guru melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai rencana, dengan pendekatan aktif dan interaktif. Langkah-langkahnya adalah Wordwall digunakan sebagai pusat informasi visual yang menampilkan istilah-istilah utama dalam topik energi. Berikut beberapa bentuk penggunaan Wordwall dengan menggunakan website <https://wordwall.net/>

1. Pencocokan Bentuk Energi

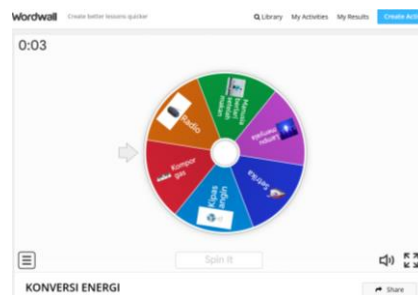
- Mencocokkan jenis energi (potensial, kinetik, panas, listrik, dll.) dengan contoh sehari-hari
- Misalnya: Energi potensial → Bola di puncak bukit



Gambar 1. Permainan Mencocokkan Bentuk Energi
(sumber Website wordwall)

2. Roda Acak Konversi Energi

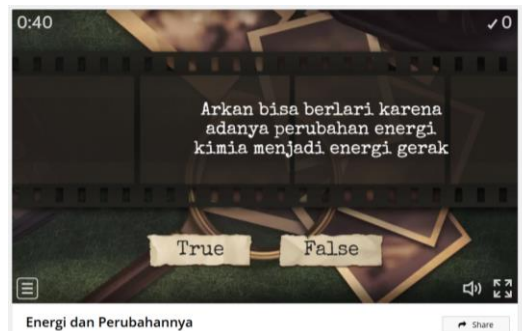
- Siswa memutar roda untuk mendapatkan suatu bentuk energi
- Mereka harus menjelaskan bagaimana energi tersebut dapat diubah menjadi bentuk lain misalnya: Kompor Gas (Energi Kimia) > (Energi Panas); Radio (Energi Listrik) > (Energi Suara); Dinamo Sepeda (Energi Gerak) > Energi Listrik.



Gambar 2. Permainan Roda Putar Materi Konversi Energi
(sumber Website wordwall)

3. Kuis Benar/Salah tentang Hukum Energi

- a. Pernyataan seperti "Energi tidak dapat diciptakan atau dimusnahkan" (Benar)
- b. "Konversi energi selalu 100% efisien" (Salah)



Gambar 3. Soal Benar Salah Materi Hukum Energi
(sumber Website wordwall)

4. Pengelompokan Sumber Energi

Mengelompokkan berbagai sumber energi ke dalam kategori terbarukan dan tak terbarukan



Gambar 4. Permainan mengelompokkan Sumber Energi
(sumber Website wordwall)

5. Teka-teki Kata untuk Istilah Energi

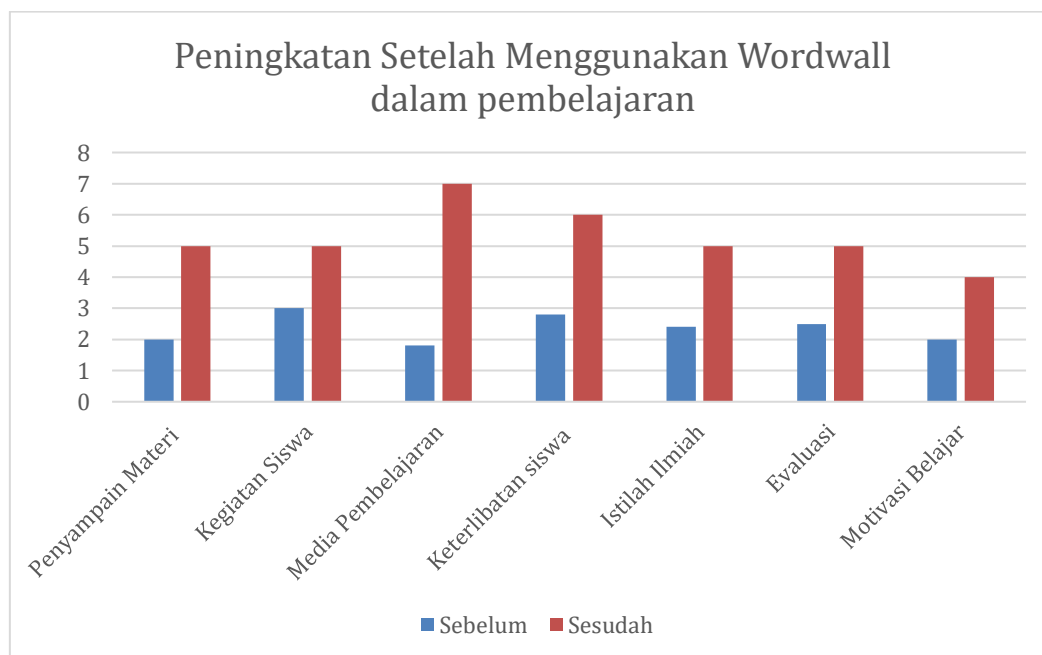


Gambar 5. Soal Teka Teki Kata Energi
(sumber Website wordwall)

Melalui permainan Wordwall yang menyenangkan ini membantu siswa untuk mengenali, memahami, dan menggunakan kosakata sains secara lebih aktif dan bermakna. Menurut (OECD, 2023) dan *Programme for International Student Assessment (PISA)*, literasi sains adalah

Kemampuan untuk terlibat dalam diskursus yang berhubungan dengan sains dan teknologi, yang mencakup kemampuan menjelaskan fenomena ilmiah, merancang dan mengevaluasi penyelidikan ilmiah, serta menafsirkan data dan bukti secara ilmiah. Hal ini dilihat dari penilaian yang dilakukan oleh guru.

Tabel 2. Peningkatan Pemahaman Siswa



Pada saat sebelum penerapan FWEG (*Fun Wordwall Energi Game*) guru menyatakan bahwa pada kegiatan siswa lebih sering mencatut, membaca buku teks, dan menjawab soal di LKS, keterlibatan siswapun masih pasif, evaluasi yang dilakukan lebih pada ulangan harian dengan soal pilihan ganda atau isian. Namun setelah diterapkan FWEG ini ketika penyampaian materi guru lebih sering melibatkan siswa secara langsung, siswa juga diajak bermain sambil belajar, menjawab kuis, dan berdiskusi kelompok, evaluasi yang dilakukan juga lebih banyak dengan aktivitas bermain dan refleksi pembelajaran. Siswa dinilai lebih aktif dan termotivasi untuk ikut berpartisipasi.

Data diatas sejalan dengan pernyataan yang disampaikan oleh siswa ketika sebelum Fun wordwall Energi Game ini diterapkan guru lebih sering menjajaskan melalui ceramah, penjelasan dari buku paket. Untuk mengetahui istilah ilmiah juga lebih banyak hafalan, merasa kurang adanya motivasi karena pembelajaran terlalu monoton dan membosankan. Namun setelah diterapkan Fun wordwall Energi Game untuk media pembelajaran jadi lebih menarik karena banyak gambar, animasi dan suara. Mereka juga mulai mengenal dan menggunakan istilah ilmiah melalui permainan, dari segi motivasi belajarpun merasa lebih menyenangkan dan menantang.

Game merupakan karya seni yang dimana peserta disebut sebagai pemain dan dapat membuat keputusan untuk mengelola sumber daya yang dimiliki melalui benda yang ada di dalam game untuk mencapai suatu tujuan. Sedangkan, menurut Maryani, interaktif adalah interaksi secara dua arah atau lebih yang dilakukan oleh pengguna media dengan media itu sendiri. Game interaktif sering digunakan sebagai media pembelajaran yang berguna untuk meningkatkan kemampuan dalam memecahkan masalah.(Eko Saputri et al., 2023)

Hubungan FWEG (Fun Wordwall Energi Game) dengan Literasi Sains Siswa

Hal ini siswa sesuai dengan pernyataan yang disampaikan Bybee, literasi sains adalah kemampuan untuk menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi pertanyaan, dan menarik kesimpulan berbasis bukti untuk memahami dunia alam dan membuat keputusan. Literasi sains memiliki empat tingkatan (Nurfadillah et al., 2023): Yang Pertama Nominal literacy artinya hanya mengetahui istilah sains dasar. Kedua *Functional literacy* artinya dapat menggunakan konsep dasar dalam kehidupan sehari-hari. Ketiga *Conceptual and procedural literacy* artinya memahami konsep dan proses sains. Keempat *Multidimensional literacy* artinya mampu menganalisis isu-isu sains secara sosial dan etis.

Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan FWEG berdampak positif terhadap perkembangan literasi sains siswa, khususnya dalam 4 aspek

Tabel 3. Perkembangan literasi sains siswa pada 4 Aspek

Aspek Kompetensi	Deskripsi Peningkatan	Indikator yang Teramati
Pemahaman Konsep (Conceptual Understanding)	Siswa lebih mudah memahami konsep energi dan penerapannya melalui asosiasi antara kata, gambar, dan pengalaman.	Siswa mampu menjelaskan sumber energi dengan tepat- Siswa dapat memberi contoh nyata penggunaan energi
Komunikasi Ilmiah (Scientific Communication)	Siswa terbiasa menggunakan istilah ilmiah saat berdiskusi dan presentasi.	Siswa menggunakan istilah seperti "energi panas", "konversi energi", "sumber energi alternatif" dalam diskusi
Berpikir Kritis dan Reflektif	Permainan memicu siswa berpikir kritis dan menghubungkan konsep dengan fenomena yang mereka amati.	Siswa mampu menjawab pertanyaan terbuka dengan alasan logis- Siswa dapat merefleksi pengalaman belajarnya
Motivasi dan Keterlibatan Belajar	Siswa lebih antusias dan terlibat aktif selama pembelajaran, merasa belajar lebih menyenangkan.	Siswa aktif menjawab, tertawa, dan semangat saat bermain- Siswa tidak pasif dan menunjukkan minat tinggi

Hasil diatas sejalan dengan hasil wawancara bersama wali kelas V menyatakan bahwa

“saya mengamati adanya peningkatan yang sangat positif dalam hasil belajar siswa setelah diterapkannya pembelajaran berbasis permainan edukatif seperti Wordwall. Siswa menunjukkan pemahaman yang lebih baik terhadap materi energi dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Mereka mampu menghubungkan konsep yang dipelajari dengan contoh nyata, serta menjelaskan dengan kalimat mereka sendiri”

Selain itu siswa Rani juga menyampaikan bahwa

“Pembelajaran dengan iskusi dan presentasi kelompok, jadi mulai terbiasa menggunakan istilah-istilah ilmiah yang sesuai. Saya juga lebih percaya diri dalam menyampaikan pendapat serta bisa lebih aktif berpartisipasi dalam kegiatan kelas”

Literasi sains perlu dikembangkan semenjak dini, dalam jenjang sekolah dasar agar peserta didik mempunyai kompetensi semakin lengkap. (Afkar et al., 2024). Temuan ini menunjukkan

bahwa FWEG tidak hanya berfungsi sebagai media visual, tetapi juga sebagai alat untuk meningkatkan keterlibatan kognitif dan literasi sains siswa secara keseluruhan. Kurikulum Merdeka memberi ruang pada kebutuhan belajar individual dan pengalaman lokal, sehingga siswa belajar IPA tidak hanya secara teoretis, tetapi dalam konteks yang bermakna bagi kehidupan mereka. Dimensi seperti berpikir kritis, kreatif, dan mandiri dalam Profil Pelajar Pancasila sangat berkaitan erat dengan tujuan literasi sains, yaitu menjadikan siswa mampu berpikir logis, reflektif, dan bertanggung jawab dalam pengambilan keputusan. Kurikulum Merdeka secara teori dan praktik sangat mendukung penguatan literasi sains melalui pendekatan aktif, kontekstual, dan berbasis pengalaman siswa. Penerapan media interaktif seperti FWEG (Fun Wordwall Energi Game) sejalan dengan semangat Kurikulum Merdeka karena mendorong eksplorasi, pemahaman konsep, serta keterampilan berpikir ilmiah yang menjadi bagian inti dari literasi sains.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa implementasi FWEG (Fun Wordwall Energi Game) sebagai media pembelajaran interaktif terbukti efektif dalam meningkatkan literasi sains siswa SD, khususnya pada materi energi dan perubahannya. Media ini mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, aktif, dan kontekstual, sehingga mendorong siswa untuk lebih memahami konsep sains, memperkaya kosakata ilmiah, serta mampu mengaitkan pengetahuan tersebut dengan fenomena di kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran dengan FWEG yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi, menunjukkan bahwa siswa menjadi lebih terlibat secara kognitif, afektif, dan psikomotorik. Mereka tidak hanya mampu mengenali bentuk energi, tetapi juga dapat menjelaskan proses konversi energi dan menggunakan istilah ilmiah secara tepat. Dengan demikian, penggunaan FWEG dapat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran yang relevan dalam mendukung penerapan Kurikulum Merdeka, khususnya dalam penguatan literasi sains sejak dini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afkar, R., Afrida, J., & Nasir, M. (2024). Profil Literasi Sains Peserta Didik pada Materi Hukum Newton Tentang Gravitasi di Tingkat SMA/MA. *Jurnal Intelektualita*, 13(1), 27–45.
<https://doi.org/10.22373/ji.v13i1.24740>
- Andriyani, A., & Buliali, J. L. (2021). Development learning media of circle using android-based augmented reality for the deaf students. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 170–185. <https://doi.org/10.33654/math.v7i2.1353>
- Anggraena, Y., Felicia, N., Eprijum, D., & Pratiwi, I. (2021). Kurikulum Untuk Pemulihan Pembelajaran. In *Pusat kurikulum dan pembelajaran* (p. 53).
- Eko Saputri, I. R., Reykha Putri, S. E., Wulandari, R., Fajriani, S. F., & Hajron, K. H. (2023). Implementasi Game Pembelajaran Interaktif Wordwall. *Jurnal Pendidikan Sultan Agung*, 3(2), 101. <https://doi.org/10.30659/jp-sa.3.2.101-112>
- Fariza, A.A., Nurfadillah, A., & Syakur, A. (2023). Upaya Meningkatkan Minat Belajar Siswa Melalui Media Pembelajaran Wordwall Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV UPTD SDN 145 Inpres Pampangan. *Education: Jurnal Sosial Humaniora Dan Pendidikan*, 3(3), 44–56. <https://doi.org/10.51903/education.v3i3.440>
- Febriandani, R., Yetti, E., & Utami, A. D. (2025). Eksplorasi Literasi Sains untuk Anak Usia Dini. *PAUDIA: Jurnal Pendidikan Dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini*, 14(1), 24–37. <https://doi.org/10.26877/paudia.v14i1.1118>

- Juniarti, S. (2024). Wordwall Application in Improving Numeracy Ability SDN RENDA. *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*, 10(4). <https://doi.org/10.58258/jime.v>
- Kemendikbud. (2022). Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) SD-SMA. In *Badan Standar Kurikulum*. <https://guru.kemdikbud.go.id/kurikulum/referensi-penerapan/capaian-pembelajaran/sd-sma/ilmu-pengetahuan-alam-dan-sosial-ipas/>
- Nugroho, S. (2023). Media Teka-teki IPA untuk Meningkatkan Inisiatif Belajar IPA Siswa SD Negeri 2 Klepu. *Journal on Teacher Education*, 5(2), 86–95.
- Nurfadillah, T., Elvia, R. & Elvinawati. (2023). Pengembangan Instrumen Tes Kimia Berbasis Literasi Sains untuk Mengukur Literasi Sains Siswa. *ALOTROP : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Kimia*, 7(1), 44–56. <https://doi.org/10.33369/alo.v7i1.28253>
- OECD. (2023). PISA 2022 Results Factsheets Indonesia. *OECD (Organisation for Economic Co-Operation and Development) Publication*, 1–9. https://www.oecd.org/en/publications/pisa-2022-results-volume-i-and-ii-country-notes_ed6fbcc5-en/indonesia_c2e1ae0e-en.html
- Rahmadani, L., Fadilah, M., & Darussyamsu, R. (2022). Penerapan Pendekatan Contextual Teaching and Learning pada Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Siswa Kelas IV SDN 001 Sawah Baru. *Journal on Teacher Education*, 3, 381–387.
- Zalillah, D., & Alfurqan, A. (2022). Penggunaan Game Interaktif Wordwall dalam Evaluasi Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SDN 17 Gurun Laweh Padang. *Manazhim : Jurnal Manajemen Dan Ilmu Pendidikan*, 4(2), 491–504. <https://doi.org/10.36088/manazhim.v4i2.1996>