
Peningkatan Pemahaman Konsep Sistem Tata Surya Melalui Penggunaan *Wordwall* pada Siswa kelas VII

Diva Anindia^{1*}, Fahmi Fatkhomi², Muriani Nur Hayati³

^{1,2,3}Prodi Pendidikan IPA, FKIP Universitas Pancasakti Tegal, Indonesia

*Email korespondensi: anindia1312@gmail.com

Abstrak

Kata Kunci:

Wordwall, Pemahaman Konsep, Sistem Tata Surya, Pembelajaran IPA.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media *Wordwall* dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi sistem tata surya. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pretest–posttest control group. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMP, dengan kelas VII A sebagai kelompok eksperimen yang menggunakan media *Wordwall* dan kelas VII B sebagai kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Instrumen penelitian berupa tes pemahaman konsep yang diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan membandingkan nilai rata-rata dan persentase ketuntasan belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata pretest ke posttest sebesar 16,11 poin pada kelompok eksperimen, dengan ketuntasan klasikal mencapai 89%. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media *Wordwall* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi sistem tata surya. Oleh karena itu, media *Wordwall* dapat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran interaktif dalam pembelajaran IPA di SMP.

Key Word:

Wordwall Usage; Conceptual Understanding; Solar System.

Abstract

This study aims to examine the effectiveness of using Wordwall as a learning medium in improving students' conceptual understanding of the solar system. The research employed a quantitative approach with a pretest–posttest control group design. The subjects of the study were seventh-grade students of a junior high school, with class VII A assigned as the experimental group using Wordwall and class VII B as the control group using conventional learning methods. The research instrument was a conceptual understanding test administered before and after the learning process. Data were analyzed using descriptive quantitative

methods by comparing mean scores and the percentage of learning mastery. The results showed an increase in the average score from pretest to posttest by 16.11 points in the experimental group, with classical mastery reaching 89%. These findings indicate that the use of Wordwall is effective in enhancing students' conceptual understanding of the solar system topic. Therefore, Wordwall can be used as an alternative interactive learning medium in science learning at the junior high school level.

Diva Anindia, Fahmi Fatkhomi, Muriani Nur Hayati

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman yang semakin pesat memberikan pengaruh signifikan terhadap dunia pendidikan, menjadikan kualitas pendidikan sebagai faktor utama dalam kemajuan suatu negara (Yanti et al., 2023)(Yanti et al., 2023). Pendidikan abad ke-21 menuntut siswa untuk memiliki kemampuan berpikir kritis, literasi digital, serta keterampilan pemecahan masalah (Pratiwi et al., 2019). Dengan demikian, pembelajaran yang inovatif dan memanfaatkan teknologi diperlukan sebagai jawaban atas tantangan dalam dunia pendidikan saat ini (Hasriadi, 2022).

Dalam konteks pembelajaran IPA, pemahaman konsep menjadi hal yang penting karena materi IPA, seperti sistem tata surya, bersifat abstrak dan sulit diamati secara langsung (Ifani et al., 2021). Hal ini menyebabkan siswa kerap mengalami kesulitan dalam memahami materi dan terjadi miskonsepsi (Dewi & Ibrahim, 2019). Temuan di SMPN 3 Randudongkal menunjukkan bahwa lebih dari 50% siswa belum mencapai nilai minimal pembelajaran untuk materi tata surya, disebabkan kurangnya media interaktif dalam pembelajaran.

Peran media interaktif dalam mendukung pemahaman siswa terhadap konsep-konsep abstrak telah dibuktikan melalui berbagai penelitian. Sebuah studi mengenai pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis Flash menunjukkan bahwa media visual dan animatif mampu menyajikan materi abstrak secara lebih nyata, sehingga siswa lebih mudah memahami konsep yang diajarkan (Fatkhomi & Arfiani, 2021). Hasil uji coba produk pada penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa siswa merasa lebih

tertarik, senang, dan termotivasi saat belajar menggunakan media interaktif, yang secara langsung berdampak pada meningkatnya pemahaman konsep.

Selain itu, penerapan media digital dalam konteks kolaboratif seperti Padlet juga memperkuat temuan bahwa media pembelajaran yang interaktif mampu mendorong keterlibatan dan kreativitas siswa. Mahasiswa yang terlibat dalam praktikum fisika berbasis Padlet menunjukkan peningkatan signifikan dalam berpikir kritis, kemampuan menyampaikan ide, serta mempelajari materi dengan kehidupan nyata melalui berbagai format konten digital (Fatkhomi & Widiyanto, 2025). Hal ini mempertegas bahwa pembelajaran yang berbasis teknologi digital mampu membentuk literasi sains sekaligus meningkatkan pemahaman terhadap konsep-konsep kompleks dalam sains.

Temuan serupa juga dihasilkan dari penelitian yang mengembangkan media permainan edukatif *Sciencemopoly*. Melalui desain permainan berbasis kompetisi, siswa tidak hanya termotivasi secara intrinsik tetapi juga mengalami peningkatan pemahaman yang bermakna terhadap materi sistem pencernaan (Hayati et al., 2022). Media seperti ini memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna, yang dapat mengurangi kejenuhan sekaligus meningkatkan hasil belajar secara signifikan.

Penggunaan media digital seperti *wordwall* dapat menjadi solusi alternatif dalam meningkatkan pemahaman siswa. *wordwall* memiliki berbagai fitur interaktif seperti *quiz*, *matching game*, hingga *labelled diagram* yang membuat pembelajaran lebih hidup dan menarik (Sari

Diva Anindia, Fahmi Fatkhomi, Muriani Nur Hayati

& Yarza, 2021). Selain mendukung siswa secara visual dan kognitif, *wordwall* juga terbukti meningkatkan motivasi dan keterlibatan belajar (Amri & Sukmaningrum, 2023).

Wordwall juga dinilai efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran berbasis digital karena memungkinkan guru menyesuaikan materi sesuai dengan kebutuhan siswa, baik dalam pembelajaran individual maupun kelompok (Fatmaningsih et al., 2024). Penelitian lain menunjukkan bahwa penggunaan media digital berbasis permainan edukatif mampu meningkatkan fokus, keterlibatan, serta pemahaman siswa dalam pembelajaran sains (Hayya, 2023). Dengan karakteristik yang adaptif dan visual yang menarik, *wordwall* dapat menjadi alat bantu yang tepat dalam menghadirkan pembelajaran sistem tata surya secara lebih konkret dan menyenangkan.

Meskipun media *Wordwall* telah banyak digunakan dalam pembelajaran, penelitian yang mengkaji pemanfaatannya sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA, khususnya pada materi sistem tata surya masih terbatas. Kebaruan penelitian ini terletak pada penggunaan *Wordwall* tidak hanya sebagai alat evaluasi, tetapi sebagai media pembelajaran yang mendukung pembentukan pemahaman konsep pada materi IPA yang bersifat abstrak. Sejalan dengan hal tersebut, *wordwall* tidak hanya memfasilitasi kegiatan belajar yang aktif, tetapi juga mampu mendukung capaian kompetensi siswa dalam memahami struktur dan dinamika tata surya (Sofiyah et al., 2025).

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMP dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan desain *quasi eksperimental*. Desain *quasi eksperimental* melibatkan dua kelompok, dimana satu kelompok menjadi kelompok eksperimen dan kelompok lainnya menjadi kelompok kontrol. Rincian jumlah siswa dalam masing-masing kelompok disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Jumlah Siswa Per-kelompok

Kelompok	Jumlah
Eksperimen	27
Kontrol	31

Hasil penelitian ini, data akan dikumpulkan dan di analisis menggunakan aplikasi *Microsoft Exel* dan SPSS Versi 26. Instrumen yang digunakan berupa tes yang terdiri dari *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dilaksanakan sebelum kegiatan pembelajaran dimulai untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman awal siswa, sementara *posttest* dilaksanakan setelah pembelajaran untuk menilai peningkatan pemahaman siswa. Kedua tes ini diberikan kepada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Penelitian ini melibatkan dua variabel yaitu variabel independent berupa penggunaan *wordwall* (X) dan variabel dependen berupa peningkatan pemahaman konsep (Y). Teknik analisis data yang digunakan meliputi analisis data awal, analisis prasyarat dan analisis akhir. Analisis data awal dilakukan dengan bantuan *Microsoft Exel*, analisis prasyarat mencakup uji normalitas dan homogenitas, sedangkan untuk analisis akhir menggunakan uji *Independen T-Test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data awal

Diva Anindia, Fahmi Fatkhomi, Muriani Nur Hayati

Analisis data awal menggunakan bantuan *Microsoft Excel* pada tabel dibawah, sebagai berikut:

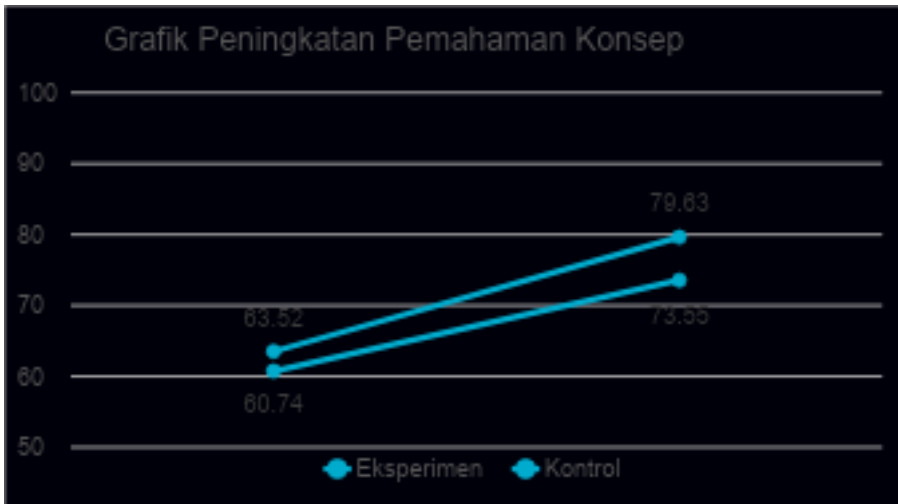
Tabel 2. Hasil Pretest-posttest

Kelompok	Pretest	Posttest
Eksperimen	63,52	79,63
Kontrol	60,74	73,55

Tabel 3. Uji Normalitas

Dari tabel menunjukkan hasil dari uji homogenitas bahwa nilai sig. homogenitas dari nilai *pretest* sebesar 0,940 berdistribusi sejenis/homogen sedangkan nilai *posttest* sebesar 0,024 berdistribusi tidak sejenis/homogen.

Tabel 5. Uji Independen T-Test



		Shapiro-Wilk		
		Statistic.	DF	Sig.
Eksperimen	Pretest	0,948	27	0,193
	Posttest	0,956	27	0,304
		Shapiro-Wilk		
		Statistic.	DF	Sig.
Kontrol	Pretest	0,962	31	0,328
	Posttest	0,932	3	0,051

Dari tabel menunjukkan semua nilai Sig. yang diperoleh lebih dari nilai signifikansi normalitas yaitu 0,05. Maka, dapat disimpulkan jika data berdistribusi secara normal.

Tabel 4. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas	Sig.	Keterangan
Pretest	0,940	Homogen
Posttest	0,024	Tidak Homogen

		F	DF	Sig. (2-Tailed)
Pretest	Equal variances assumed	0,006	52	0,000
	Equal variances not assumed	-	51,996	0,000
Posttest	Equal variances assumed	5,408	56	0,002
	Equal variances not assumed	-	54,237	0,002

Dari tabel menunjukkan jika nilai *posttest* dengan sig. (2-Tailed) sebesar 0,002, hal ini berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi, Penggunaan *wordwall* berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman konsep sistem tata surya.

Gambar 1. Grafik Peningkatan Pemahaman Konsep Sistem Tata Surya

Hasil penelitian mengindikasikan bahwa media pembelajaran *wordwall* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep pada materi tata surya. Hal ini terlihat dari peningkatan rata-rata nilai *pretest-posttest* pada gambar kelas eksperimen, yakni sebesar 16,11. Nilai tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang hanya meningkat sebesar 12,81. Peningkatan ini memperkuat bukti bahwa *wordwall* sebagai media pembelajaran, efektif dalam memfasilitasi pemahaman siswa terhadap materi sistem tata surya yang abstrak menjadi lebih nyata dan menarik.

Penggunaan media pembelajaran seperti *wordwall* terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa, khususnya pada materi-materi IPA yang bersifat abstrak seperti tata surya. Terdapat penelitian yang menunjukkan bahwa *wordwall* mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi melalui permainan yang menyenangkan dan kuis interaktif yang menarik (Sugiarti & Widaty, 2024). Media ini memberikan stimulus belajar yang tidak hanya mempermudah siswa memahami materi, tetapi juga menciptakan suasana belajar yang lebih aktif dan menyenangkan. Hal serupa juga terdapat pada penelitian yang menyatakan bahwa *wordwall* tidak hanya meningkatkan partisipasi aktif siswa di kelas, tetapi juga secara signifikan memperkuat pemahaman konsep mereka dalam pembelajaran IPA (Tasya Astuti, 2022). Dengan fitur-fitur seperti *permainan mencocokkan*, *diagram berlabel*, dan kuis berbasis visual, *Wordwall*

menjadi media alternatif yang adaptif dan sesuai untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sains di tingkat SMP.

Wordwall menawarkan pengalaman belajar yang menyenangkan melalui ragam permainan edukatif seperti kuis, pasangan gambar (*matching pairs*), dan diagram berlabel. Fitur-fitur tersebut tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga mampu menstimulasi pemikiran dan partisipasi siswa secara aktif. Proses pembelajaran pun menjadi lebih dinamis dan kompetitif, yang pada akhirnya meningkatkan fokus dan semangat siswa (Hartati et al., 2024). Temuan ini sejalan dengan pendapat dari Amri & Sukmaningrum (2023) serta (Fatmaningsih et al., 2024), yang menegaskan bahwa media digital berbasis permainan mampu mendorong motivasi dan capaian belajar siswa.

Lebih lanjut, kemudahan dalam mengakses *wordwall* secara online memberikan keleluasaan bagi guru dalam merancang materi yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Visualisasi yang kuat dan fitur-fitur yang mudah disesuaikan menjadikan *wordwall* sebagai alat bantu yang efektif dalam menjelaskan materi abstrak seperti sistem tata surya dengan cara yang lebih mudah dimengerti oleh siswa. Hal ini didukung oleh adanya beragam aktivitas interaktif yang menarik secara visual dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran, sehingga mampu meningkatkan keterlibatan siswa serta mendorong pemahaman konsep secara lebih menyenangkan dan bermakna (Amri & Sukmaningrum, 2023).

Diva Anindia, Fahmi Fatkhomi, Muriani Nur Hayati

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media *wordwall* berperan cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi sistem tata surya. Keunggulan berupa fitur interaktif, visual yang menarik, serta unsur permainan yang kompetitif dalam *wordwall* turut menciptakan lingkungan belajar yang aktif, menyenangkan, dan memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Dengan demikian, *wordwall* dapat dijadikan sebagai salah satu pilihan media pembelajaran IPA, khususnya dalam menyampaikan materi yang bersifat abstrak.

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya, agar dapat mengembangkan kembali penggunaan *Wordwall* dengan berbagai model pembelajaran. Dapat juga menerapkan *Wordwall* dalam berbagai materi maupun pembelajaran. Sehingga dapat menciptakan proses pembelajaran yang interaktif dan inovatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, F., & Sukmaningrum, R. (2023). Implementation of Wordwall as a Learning Media to Improve Students' Writing Skill. *International Journal of Multidisciplinary Approach Research and Science*, 1(03), 495–502. <https://doi.org/10.59653/ijmars.v1i03.255>
- Dewi, S. Z., & Ibrahim, T. (2019). Pentingnya Pemahaman Konsep Untuk Mengatasi Miskonsepsi Dalam Materi Belajar IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan UNIGA*, 13(1), 130–136. <http://dx.doi.org/10.52434/jpu.v17i1.2553>
- Fatkhomi, F., & Arfiani, Y. (2021). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif berbasis Flash pada Pembelajaran Fisika. *PSEJ (Pancasakti Science Education Journal)*, 6(2), 102–108. <https://doi.org/10.24905/psej.v6i2.47>
- Fatkhomi, F., & Widiyanto, B. (2025). Integrasi Padlet dalam Praktikum Fisika Dasar: Strategi Penguatan Literasi Digital Mahasiswa Pendidikan IPA. *PSEJ (Pancasakti Science Education Journal)*, 10(1), 58–65. <https://doi.org/10.24905/psej.v10i1.167>
- Fatmaningsih, N., Hayati, M. N., & Fatkhomi, F. (2024). *EFFECTIVENESS OF STE-PBL MODEL ASSISTED BY WORDWALL MEDIA TO IMPROVE STUDENTS' LEARNING OUTCOMES*. 278–283.
- Hartati, F. R., Sumartiningsih, S., & Yuwono, A. (2024). *Penggunaan Media Wordwall Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD: Literatur Review*. 10(4), 1306–1314.
- Hasriadi, H. (2022). Metode Pembelajaran Inovatif di Era Digitalisasi. *Jurnal Sinestesia*, 12(1), 136–151. <https://sinestesia.pustaka.my.id/journal/article/view/161>
- Hayati, M. N., Aji Fatkhurrohman, M., & Aprillia, N. (2022). The “Sciencemopoly Game” to Improve Junior High School Students' Learning Motivation on the Digestive System Topic. *AIP Conference Proceedings*, 2600(December). <https://doi.org/10.1063/5.0117688>
- Hayya, L. A. (2023). Dampak Media Pembelajaran Interaktif dalam Pendidikan. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–11. <http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurb>

Diva Anindia, Fahmi Fatkhomi, Muriani Nur Hayati

- eco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Ifani, R., Munzil, M., & Setiawan, A. M. (2021). Kajian literasi pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis game edukasi materi sistem tata surya kelas VII SMP. *Jurnal MIPA Dan Pembelajarannya*, 1(4), 278–281. <https://doi.org/10.17977/um067v1i4p278-281>
- Pratiwi, S. N., Cari, C., & Aminah, N. S. (2019). Pembelajaran IPA abad 21 dengan literasi sains siswa. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran ...*, 9, 34–42. <https://jurnal.uns.ac.id/jmpf/article/view/31612%0Ahttps://jurnal.uns.ac.id/jmpf/article/download/31612/21184>
- Sari, P. M., & Yarza, H. N. (2021). *Pelatihan Penggunaan Aplikasi Quizi zz Da*. 4(April), 195–199.
- Sofiyah, K., Islam, U., Syekh, N., Hasan, A., & Addary, A. (2025). *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Pemahaman Matematika Dasar di MIN 7 Tapteng*. 3.
- Sugiarti, D., & Widaty, C. (2024). Interactive Wordwall Game Media in Science Learning for Grade V Elementary School. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 22(2), 271–285. <https://doi.org/10.31571/edukasi.v2i1i.7352>
- Tasya Astuti, A. (2022). Wordwall-Assisted TGT Learning Models in The Solar System Materials: It's Impact on Improving Student's Concept Understanding. *Journal of Natural Science and Integration P-ISSN*, 5(2), 208–217. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v5i2.20158>
- Yanti, N. H., Nuvitalia, D., Miyono, N., & Rizkiyati, N. (2023). Analisis Keaktifan Belajar Siswa Sekolah Dasar menggunakan Aplikasi Wordwall. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 8(3), 634–638. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v8i3.667>