
**PENERAPAN GAME WORDWALL MATEMATIKA TERHADAP MOTIVASI
BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR**

Siti Fatimah Mayzahro Wetangky¹, Magdalena Dhema², Agnesia Bergita Anomeisa³

^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Maumere

Email: zahrawetangky@gmail.com¹, hifelena@gmail.com², agnesanomeisa@gmail.com³

Abstrak: Pembelajaran matematika menuntut peserta didik memiliki motivasi belajar yang tinggi agar dapat memahami konsep secara optimal. Namun, kondisi di lapangan menunjukkan adanya kesenjangan antara harapan dan kenyataan, yaitu motivasi belajar peserta didik masih rendah, terlihat dari kurangnya minat, semangat, dan keterlibatan aktif selama pembelajaran. Selain itu, guru cenderung masih menggunakan metode ceramah dan belum memanfaatkan media berbasis teknologi yang menarik. Hal ini menyebabkan peserta didik kesulitan memahami materi bangun ruang sisi datar yang bersifat abstrak. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan inovasi media pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan, salah satunya melalui penggunaan game edukasi Wordwall. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan game Wordwall terhadap motivasi belajar peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar. Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan desain *One Group Pretest-Posttest* yang melibatkan 22 peserta didik kelas IX-A SMP Muhammadiyah Waipare. Instrumen penelitian berupa angket motivasi belajar sebanyak 18 butir pernyataan. Analisis data menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas, dan uji t berpasangan. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan motivasi belajar setelah perlakuan, dengan nilai t_{hitung} sebesar 9,76 lebih besar daripada t_{tabel} 1,721. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan game Wordwall berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan motivasi belajar peserta didik.

Kata Kunci: Game Wordwall, Motivasi Belajar, Bangun Ruang Sisi Datar, Pembelajaran Matematika.

Abstract: Learning mathematics requires students to have strong learning motivation in order to understand concepts effectively. However, classroom observations reveal a gap between expectations and reality: students' learning motivation is still low, as indicated by their lack of interest, enthusiasm, and active involvement during lessons. Furthermore, teachers tend to rely on conventional lecturing methods and have not utilized technology-based learning media that could engage students more effectively. This condition makes it difficult for students to comprehend the abstract concepts of polyhedrons (three-dimensional shapes with flat surfaces). Therefore, innovative and interactive learning media are needed, such as the Wordwall educational game platform. This study aims to determine the effect of using Wordwall games on students' learning motivation in the topic of polyhedrons. The research employed an experimental method with a *One Group Pretest-Posttest* design involving 22 ninth-grade students from SMP Muhammadiyah Waipare. The instrument used was a learning motivation questionnaire consisting of 18 items. The data were analyzed using descriptive statistics, normality tests, and paired t-tests. The results show a significant increase in students'

motivation after the treatment, with a t_{value} of 9.76 exceeding the t_{table} value of 1.721. These findings indicate that the use of Wordwall games significantly enhances students' learning motivation.

Keywords: Wordwall Game, Learning Motivation, Polyhedron, Mathematics Learning.

PENDAHULUAN

Pendidikan di era digital mengalami transformasi yang menuntut perubahan paradigma dalam proses pembelajaran. Guru tidak lagi hanya berperan sebagai penyampai materi, tetapi juga sebagai fasilitator yang mampu menciptakan suasana belajar aktif, kolaboratif, dan menyenangkan. Dalam konteks pembelajaran matematika pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP), tantangan utama masih berkaitan dengan konsep-konsep abstrak seperti bangun ruang sisi datar. Peserta didik sering mengalami kesulitan dalam memahami konsep geometri tiga dimensi sehingga berdampak pada rendahnya motivasi belajar matematika (Hati et al., 2024; Indy, 2019). Kesulitan ini diperkuat oleh temuan penelitian lain yang menunjukkan bahwa konsep bangun ruang sisi datar merupakan materi yang dianggap sulit oleh sebagian besar peserta didik (Khasanah et al., 2020; Rahmawati & Zhanty, 2019). Selain itu, rendahnya motivasi belajar matematika juga ditemukan pada sekolah-sekolah dengan karakteristik peserta didik serupa (Safaringga et al., 2022; Saputra et al., 2023).

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa rendahnya motivasi belajar peserta didik disebabkan oleh penggunaan pendekatan pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan kurang interaktif (Angggriyani, 2020; Nooviar et al., 2024). Penelitian lain juga mengemukakan bahwa metode pembelajaran yang tidak memberikan ruang interaksi membuat peserta didik kurang terlibat secara aktif dalam proses belajar (Nurhuda, 2022; Septianti, 2019). Minimnya pemanfaatan media pembelajaran digital turut memperburuk keterlibatan peserta didik dalam proses belajar, sehingga mereka tidak terlibat secara aktif. Pada saat yang sama, berbagai penelitian membuktikan bahwa teknologi, khususnya game edukatif, mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik (Ayu et al., 2023). Salah satu media edukatif yang banyak digunakan adalah Wordwall, sebuah platform edukatif berbasis web yang memungkinkan guru merancang kuis dan permainan edukatif. Penggunaan Wordwall terbukti dapat mengurangi kebosanan serta meningkatkan motivasi belajar peserta didik pada berbagai mata pelajaran (Nurmelati, 2022). Temuan serupa juga diperoleh pada

pembelajaran matematika di sekolah dasar, di mana Wordwall berdampak positif terhadap motivasi dan hasil belajar (Awalyah et al., 2024). Selain itu, penggunaan Wordwall telah terbukti memberikan pengaruh signifikan terhadap motivasi belajar, berdasarkan perbandingan antara nilai t_{hitung} dan t_{tabel} (Nisa & Susanto, 2022).

Literatur lokal juga menunjukkan penggunaan teknologi interaktif juga terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi belajar. Media visual berbantuan Geogebra mampu meningkatkan motivasi dan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik (Haikal et al., 2025). Pendekatan pembelajaran kontekstual berbantuan aplikasi Quizizz turut menunjukkan peningkatan pada kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar peserta didik (Shabina et al., 2024). Selain itu, model pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) juga dilaporkan dapat meningkatkan motivasi belajar matematika pada siswa sekolah dasar (Amalia et al., 2022).

Meskipun banyak penelitian mengungkapkan efektivitas berbagai media pembelajaran digital, penerapan media gamifikasi seperti penggunaan Wordwall pada jenjang SMP, khususnya pada materi bangun ruang sisi datar, masih jarang diteliti secara mendalam. Sebagian besar penelitian sebelumnya dilakukan pada pendidikan dasar, mata pelajaran selain matematika, atau menggunakan pendekatan deskriptif yang tidak menguji secara spesifik perubahan motivasi belajar peserta didik dalam konteks konsep geometri. Hal ini menunjukkan adanya cela penelitian (*research gap*) untuk melakukan kajian lebih lanjut terkait penggunaan Wordwall dalam pembelajaran matematika SMP, terutama untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Padahal, sekolah seperti SMP Muhammadiyah Waipare memiliki fasilitas pendukung seperti jaringan internet dan laboratorium komputer yang memadai, namun pemanfaatan media pembelajaran digital interaktif belum dioptimalkan. Kondisi ini menuntut adanya pembaruan strategi pembelajaran yang lebih inovatif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik generasi digital.

Sebagai upaya mengatasi permasalahan rendahnya motivasi belajar pada materi bangun ruang sisi datar, pemanfaatan platform game edukatif Wordwall dipandang sebagai alternatif media pembelajaran yang mampu menumbuhkan minat, meningkatkan keterlibatan, serta membuat pembelajaran matematika menjadi lebih menyenangkan dan bermakna bagi peserta didik. Dengan memanfaatkan media digital interaktif ini, pembelajaran diharapkan dapat

memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik sehingga mampu mendorong peningkatan motivasi belajar matematika di kelas IX-A SMP Muhammadiyah Waipare

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest*, yaitu suatu desain yang melibatkan satu kelompok sampel yang diberikan tes awal (*pretest*), kemudian perlakuan (*treatment*) menggunakan media Wordwall, dan diakhiri dengan tes akhir (*posttest*) untuk melihat pengaruh perlakuan yang diberikan (Aldani, 2023). Berikut ini desain penelitian:

Tabel 1 Desain Penelitian

Tahapan	Pelakuan	Pengukuran
O₁	X	O₂

Keterangan:

- O₁** : *Pretest* motivasi belajar sebelum perlakuan (sebelum menggunakan game Wordwall)
- ×** : Perlakuan (penggunaan media pembelajaran game Wordwall)
- O₂** : *Posttest* motivasi belajar setelah penerapan

Desain ini dinyatakan secara jelas bahwa penelitian menggunakan model eksperimen satu kelompok tanpa kelompok kontrol, sehingga perbandingan dilakukan berdasarkan perubahan skor sebelum dan sesudah perlakuan.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025, tepatnya dari tanggal 10 Februari hingga 24 Februari 2025. Tempat penelitian adalah SMP Muhammadiyah Waipare, Kabupaten Sikka, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Waktu penelitian meliputi tahap persiapan, pelaksanaan *pretest*, pemberian perlakuan menggunakan game Wordwall dalam pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar, dan pelaksanaan *posttest*.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IX di SMP Muhammadiyah Waipare yang terdiri dari kelas IX-A, IX-B, dan IX-C. Sampel penelitian adalah kelas IX-A yang berjumlah 22 peserta didik. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik simple random sampling, bahwa kelas IX-A dipilih sebagai sampel penelitian untuk diberikan *pretest*, perlakuan, dan *posttest*.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah data motivasi belajar peserta didik, baik sebelum perlakuan (*pretest*) maupun sesudah perlakuan (*posttest*). Instrumen yang digunakan adalah angket motivasi belajar yang dikembangkan berdasarkan enam indikator menurut teori motivasi belajar yang relevan. Angket ini menggunakan skala Likert, yang mengukur persepsi peserta didik terhadap pernyataan dalam bentuk pilihan tingkat kesetujuan (Suasapha, 2020). Skor untuk setiap pilihan dijabarkan dalam Tabel 2 berikut:

Tabel 2 Pemberian Skor Jawaban Responden

No.	Pernyataan	Kode	Skor
1	Sangat Setuju	SS	5
2	Setuju	S	4
3	Ragu-ragu	R	3
4	Tidak Setuju	TS	2
5	Sangat Tidak Setuju	STS	1

Setiap indikator penelitian terdiri dari 3 butir pernyataan, sehingga seluruhnya berjumlah 18 butir. Penyusunan pernyataan ini dimodifikasi dari (Mahani, 2022; Miim, 2024), serta telah divalidasi oleh tim validator dan dinyatakan valid untuk digunakan dalam penelitian. Angket ini diberikan dua kali sebelum dan sesudah perlakuan. Kisi-kisi instrumen angket motivasi belajar dijabarkan pada tabel berikut:

Tabel 3 Kisi-kisi Instrumen Angket Motivasi Belajar

Indikator	Butir Pernyataan	Jumlah Butir Penelitian
Hastar dan Keinginan Berhasil	1, 2, 3	3
Dorongan dan Kebutuhan dalam Belajar	4, 5, 6	3
Penghargaan dalam Belajar	7, 8, 9	3
Ketekunan dalam Proses Belajar	10, 11, 12	3
Minat dan Fokus Perhatian	13, 14, 15	3
Pencapaian yang Baik dalam Proses Belajar	16, 17, 18	3

Sumber: modifikasi (Mahani, 2022; Miim, 2024)

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini bertujuan untuk menginterpretasikan data yang diperoleh guna menjawab rumusan masalah serta tujuan penelitian, yaitu mengetahui penerapan game Wordwall matematika terhadap motivasi belajar peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar. Data dianalisis menggunakan uji normalitas, statistik deskriptif dan inferensial, statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui skor rata-rata, median, modus, persentase, serta standar deviasi. Analisis inferensial menggunakan uji-t (uji beda) dengan bantuan perangkat lunak *MS. Excel* untuk mengetahui perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest-posttest*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan game Wordwall terhadap motivasi belajar peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar di kelas IX-A SMP Muhammadiyah Waipare menggunakan desain *One Group Pretest-Posttest*. Data diperoleh melalui angket motivasi yang terdiri dari 18 butir pernyataan serta hasil kuis berbasis game Wordwall. Analisis dilakukan dengan pendekatan deskriptif dan inferensial.

1. Analisis Statistik Deskriptif

Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan adanya peningkatan rata-rata skor motivasi belajar peserta didik. Sebelum perlakuan, rata-rata motivasi adalah 76,2273, sedangkan setelah perlakuan meningkat menjadi 83,0455. Peningkatan ini juga didukung oleh nilai median dari 77 menjadi 83,5 dan nilai modus dari 77 menjadi 83. Standar deviasi menunjukkan persebaran data yang stabil serta data yang relatif konsisten antar peserta didik. Rangkuman hasil perolehan dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4 Ringkasan Statistik Deskriptif Motivasi Belajar

Statistik	Sebelum	Sesudah
Jumlah Skor	1677	1827
Mean	76,2273	83,0455
Median	77	83,5
Modus	77	83
Standar Deviasi	6,99613	7,20104

Perubahan rata-rata sebesar 6,8182 ini menunjukkan bahwa game Wordwall berkontribusi dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Hal ini diperkuat oleh distribusi kategori motivasi yang menunjukkan adanya pergeseran signifikan. Sebelum perlakuan, sebesar 64% berada dalam kategori “Sangat Tinggi”, sedangkan setelah perlakuan meningkat menjadi 92% atau bertambah 28%. Berbanding terbalik dengan kategori “Tinggi” yang mengalami perubahan cukup besar, dari 32% menjadi 4% atau berkurang 28%. Hal ini menandakan adanya pergeseran respon peserta didik ke tingkat yang lebih tinggi setelah penerapan game Wordwall. Perubahan kategori motivasi dapat dilihat dalam Tabel 5 berikut.

Tabel 5 Distribusi Frekuensi dan Persentase

Kategori	Interval	Frekuensi (Sebelum)	Frekuensi (Sesudah)	Persentase Sebelum	Persentase Sesudah
Sangat Tinggi	85%- 100%	14	20	64%	92%
Tinggi	70%- 84%	7	1	32%	4%

Sedang	55%- 69%	1	1	4%	4%
Rendah	40%- 54%	0	0	0%	0%
Sangat Rendah	0%-39%	0	0	0%	0%

Temuan ini memperkuat hasil penelitian (Awalyah et al., 2024) yang menyatakan bahwa penerapan Wordwall dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik karena pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan interaktif. Hal ini juga sejalan dengan (Soehari, 2021) yang menegaskan bahwa pembelajaran yang menyenangkan akan meningkatkan motivasi intrinsik melalui keterlibatan aktif peserta didik.

2. Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data selisih skor motivasi belajar sebelum dan sesudah perlakuan berdistribusi normal. Uji yang digunakan adalah Uji Lilliefors dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 6 Hasil Uji Normalitas (Uji Lilliefors)

Kelompok	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
Sebelum	0,077952	0,294	Normal
Penerapan			
Sesudah	0,167080		Normal
Penerapan			

Berdasarkan Tabel 6 di atas, nilai L_{hitung} sebesar $0,077952 < L_{tabel} 0,294$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Hal ini memenuhi syarat untuk dilakukan uji parametrik, yaitu uji t berpasangan.

3. Hasil Uji Statistik Inferensial

Untuk mengetahui signifikansi perbedaan motivasi belajar sebelum dan sesudah perlakuan, digunakan uji t berpasangan dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dapat dijabarkan pada Tabel 7 berikut:

Tabel 7 Hasil Uji t Berpasangan terhadap Skor Motivasi Belajar

Kelas	Rata-rata	t_{hitung}	t_{tabel}
Sebelum	76,2273	9,764170	1,721
Penerapan			
Sesudah	83,0455		
Penerapan			

Berdasarkan Tabel 7, hasil uji t berpasangan terhadap skor motivasi belajar menunjukkan bahwa $t_{hitung} 9,764170 > t_{tabel} 1,721$ pada taraf signifikansi 0,05. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara motivasi sebelum dan sesudah penerapan game Wordwall.

Temuan ini sejalan dengan (Febrianti & Baidullah, 2025) yang membuktikan bahwa permainan edukatif Wordwall mampu meningkatkan motivasi belajar matematika melalui aktivitas yang interaktif dan menarik. Meskipun konteks dan jenjangnya berbeda, kesamaan media dan pendekatan pembelajaran berbasis permainan mendukung hasil yang diperoleh dalam penelitian ini.

Secara konseptual, hasil ini juga menguatkan teori bahwa penggunaan media interaktif berbasis teknologi yang menghadirkan elemen tantangan, umpan balik instan melalui poin atau skor, serta visualisasi dinamis mampu memenuhi kebutuhan belajar generasi digital (Pakudu, 2024; Porwitasari et al., 2025). Temuan ini juga diperkuat oleh penelitian lain yang menunjukkan bahwa media digital interaktif berperan dalam meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar melalui pengalaman belajar yang lebih responsif dan menarik (Ariaty et al., 2025). Dalam hal ini, game Wordwall memenuhi indikator-indikator motivasi belajar seperti ketekunan, minat, fokus perhatian, penghargaan dalam belajar, dan pencapaian.

Dengan demikian, peningkatan motivasi belajar peserta didik tidak hanya signifikan secara statistik, tetapi juga relevan secara pedagogis. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran inovatif seperti game Wordwall dapat memberikan dampak positif terhadap proses belajar matematika, khususnya pada materi yang dianggap abstrak seperti bangun ruang sisi datar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan media pembelajaran berbasis game Wordwall berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan motivasi belajar peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar di kelas IX-A SMP Muhammadiyah Waipare. Hal ini dibuktikan melalui peningkatan skor motivasi belajar sebelum dan sesudah perlakuan, serta hasil uji t berpasangan yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan. Penerapan game Wordwall menciptakan suasana belajar yang interaktif, menyenangkan, dan kompetitif, sehingga mendorong peserta didik untuk lebih fokus, antusias, dan termotivasi dalam mengikuti pembelajaran matematika. Dengan demikian, game Wordwall terbukti menjadi media pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik sesuai dengan tujuan penelitian ini.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan kepada guru matematika untuk mempertimbangkan penggunaan media pembelajaran berbasis game seperti Wordwall sebagai alternatif inovatif dalam menyampaikan materi, terutama materi yang bersifat abstrak seperti bangun ruang sisi datar. Selain itu, peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penelitian serupa pada jenjang kelas atau mata pelajaran yang berbeda guna melihat konsistensi efektivitas Wordwall dalam konteks pembelajaran lain. Penelitian lanjutan juga dapat memperluas cakupan variabel, misalnya meninjau penerapan Wordwall terhadap hasil belajar atau keterampilan berpikir kritis peserta didik, sehingga memberikan kontribusi yang lebih luas bagi pengembangan strategi pembelajaran berbasis teknologi di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldani, D. (2023). *Pengaruh Penggunaan Media Berbasis Wordwall Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar*. <http://repository.umsu.ac.id>
- Amalia, F. P., Aulia, V. D., & Sutriyani, W. (2022). Peran Model Pembelajaran NHT Terhadap Hasil Belajar Dan Motivasi Dalam Materi Satuan Berat SD. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, 2(2), 240–248. <https://doi.org/https://doi.org/10.29103/jpmm.v2i2.7466>

- Angggriyani, F. C. W. (2020). Pendekatan Kontekstual Dalam Kegiatan Belajar Mengajar. *Jurnal Al-Rabwah*, XIV(1), 19–38.
- Ariaty, E., Ariandini, N., Alfira, E., & Mustari, U. A. (2025). Pengaruh Media Digital Interaktif terhadap Motivasi Belajar Siswa Sekolah Menengah. *Jurnal Kependidikan Media*, 14(2), 88–95. <https://doi.org/https://doi.org/10.26618/jkm.v14i2.19006>
- Awalyah, N., Quraisy, H., & Suardi. (2024). Pengaruh Game Wordwall Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN No. 138 Inpres Mangulabbe. *ELIPS*, 5(1), 44–45. <https://journal.unpacti.ac.id/index.php/ELIPS>
- Ayu, P., Anomeisa, A. B., & Ndori, V. H. (2023). Pengaruh Penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif Quizizz Terhadap Kemandirian Belajar Peserta Didik pada Materi Persamaan Lingkaran. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 3(2), 415–422. <https://doi.org/10.54082/jupin.179>
- Febrianti, I., & Baidullah. (2025). Enhancing Students' Learning Motivation through Wordwall Educational Games in Mathematics. *Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 5(3), 1201–1212. <https://doi.org/https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i3.3663>
- Haikal, M., Listiana, Y., & Hidayat, A. T. (2025). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Visual Berbantuan Geogebra Untuk Mendukung Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, 5(1), 33–41. <https://doi.org/https://doi.org/10.29103/jpmm.v5i1.20369>
- Hati, D. I. G. P., Rondli, W. S., & Darmuki, A. (2024). Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas V di SD 4 Gulang. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(7), 7178–7183. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i7.5021>
- Indy, R. (2019). Peran Pendidikan Dalam Proses Perubahan Sosial Di Desa Tumulung Kecamatan Kauditan Kabupaten Minahasa Utara. *HOLISTIK, Journal Of Social and Culture*, 12(4), 1–18. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/holistik/article/view/25466>
- Khasanah, M., Utami, R. E., & Rasiman. (2020). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMA Berdasarkan Gender. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(5), 347–354. [Journal.upgris.ac.id/index.php/imajiner](https://journal.upgris.ac.id/index.php/imajiner)
- Mahani, H. R. (2022). *Survei Mitivasi Siswa Kelas V Di SD Knisius Wirobrajan Selama MAsa Pandemi*. 1–20.

- Miim, L. M. R. H. (2024). *Analisis Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 6 Kota Sorong Pada Pembelajaran Matematika Berdiferensiasi*. 15(1), 37–48. [https://eprints.unimudasorong.ac.id/id/eprint/254/1/TA-LATIFAH MUSTIKA RAA HAA MIIM_148420220012.pdf](https://eprints.unimudasorong.ac.id/id/eprint/254/1/TA-LATIFAH_MUSTIKA_RAA_HAA_MIIM_148420220012.pdf)
- Nisa, M. A., & Susanto, R. (2022). Pengaruh Penggunaan Game Edukasi Berbasis Wordwall Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Motivasi Belajar. *JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)*, 7(1), 140–147.
- Nooviar, M. S., Wahyuni, V. I., & Deviv, S. (2024). Transformasi Pembelajaran : Menghidupkan Keaktifan Belajar Siswa melalui Strategi Gamifikasi di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(3), 2865–2872. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i4.6992>
- Nurhuda, H. (2022). Masalah-Masalah Pendidikan Nasional; Faktor-Faktor Dan Solusi Yang Ditawarkan. *DIRASAH: Jurnal Pemikiran dan Pendidikan Dasar*, 5(2), 127–137. <https://doi.org/https://doi.org/10.51476/dirasah.v5i2.406>
- Nurmelati, M. (2022). Penerapan Gamifikasi Menggunakan Aplikasi Wordwall Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas X Program Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor Di SMKN 1 Purwasari. *EDUTECH: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi Vol. 2 No. 4 November 2022 E-ISSN : 2797-0140 P-ISSN : 2797-0590*, 2(4), 339–345.
- Pakudu, R. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Game Quiziz. *Journal of Education and Culture (JEaC)*, 04, 56–83.
- Porwitasari, D. A., Wardani, N. N. S., Putri, S. D. K., & Lukitoaji, B. D. (2025). Implementasi Pembelajaran Gamifikasi di Era Digital dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Jurnal Seputra Isu dan Inovasi Pendidikan*, 1(1), 29–34.
- Rahmawati, C., & Zhanty, L. S. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Siswa Menengah Terhadap Resiliensi Matematis. *JMPI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovasi*, 2(3), 147–154.
- Safaringga, V., Lestari, W. D., & Aeni, A. N. (2022). Implementasi Program Kampus Mengajar untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3514–3525. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2667>

- Saputra, R. J., Sofyan, D., & Mardiani, D. (2023). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari self-confidence siswa pada materi bangun ruang sisi datar. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 2(1), 79–92. <https://doi.org/10.31980/powermathedu.v2i1.2719>
- Septianti, H. (2019). Analisis kesulitan belajar siswa sekolah menengah pertama dalam pembelajaran matematika menggunakan pendekatan saintific. *Sesiomadika*, 1066–1070. <https://journal.unsika.ac.id/index-php/sesiomadika>
- Shabina, Muliana, Mursalin, & Rohantizani. (2024). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dan Motivasi Siswa Menggunakan Pendekatan Contextual Teaching. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, 4(2), 122–132. <https://doi.org/https://doi.org/10.29103/jpmm.v4i2.17395>
- Soehari, H. (2021). Motivasi Dan Pengukurannya. *Jurnal Visi Manajemen*, 7(1), 43–55. <https://doi.org/10.56910/jvm.v7i1.152>
- Suasapha, A. H. (2020). Skala Likert Untuk Penelitian Pariwisata; Beberapa Catatan Untuk Menyusunnya Dengan Baik. *Jurnal Kepariwisataaan*, 19(1), 26–37. <https://doi.org/10.52352/jpar.v19i1.407>