

**PENGARUH PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI BERBANTUAN MEDIA
WORDWALL TERHADAP PENALARAN MATEMATIS SISWA**

Lisa Erlina¹, M. Sobry Sutikno², Djuita Hidayati³

¹²³PGMI, Universitas Islam Negeri Mataram

¹220106175.mhs@uinmataram.ac.id, ²m.sobrysutikno@uinmataram.ac.id

³djuitahidayati@uinmataram.ac.id

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of differentiated learning assisted by Wordwall media on the mathematical reasoning abilities of fifth-grade students in Mathematics at MIN 3 Kota Mataram. Differentiated learning was implemented to adapt the learning process to students' needs, interests, and learning styles so that students could actively engage in learning activities. The use of Wordwall as an interactive learning medium was expected to help students understand mathematical concepts, increase learning activities, and develop mathematical reasoning skills through engaging and varied activities. This study employed a quantitative approach with an experimental research type and a quasi-experimental design in the form of a nonequivalent control group design. The population consisted of all fifth-grade students at MIN 3 Kota Mataram, totaling 88 students. The research sample included Class V B as the experimental class and Class V C as the control class, each consisting of 29 students. Data collection techniques used descriptive test questions to measure mathematical reasoning ability. The research instruments were tested through validity, reliability, discrimination index, and difficulty level analyses. Data analysis was conducted using the Shapiro–Wilk normality test, Levene's test for homogeneity, and the Independent Samples t-test with the assistance of the JASP application. The results showed that differentiated learning assisted by Wordwall media had a significant effect on students' mathematical reasoning abilities. This was indicated by the average post-test score of the experimental class, which was 77.069, higher than the control class average of 67.241. The hypothesis test results showed that statistic = 4.947 with a significance value of $p < 0.001$, meaning that H_a was accepted and H_o was rejected. Therefore, differentiated learning assisted by Wordwall media was more effective than conventional learning in improving students' mathematical reasoning abilities. In

addition, students appeared more active and enthusiastic during the learning process.

Keywords: *Differentiated Learning, Wordwall, Mathematical Reasoning.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media *Wordwall* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa kelas V pada mata pelajaran Matematika di MIN 3 Kota Mataram. Pembelajaran berdiferensiasi diterapkan untuk menyesuaikan proses belajar dengan kebutuhan, minat, dan gaya belajar siswa sehingga siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran. Penggunaan media *Wordwall* sebagai media pembelajaran interaktif diharapkan mampu membantu siswa memahami konsep matematika, meningkatkan aktivitas belajar, serta mengembangkan kemampuan penalaran matematis melalui kegiatan yang menarik dan variatif. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen dan desain *quasi experimental design* berbentuk *nonequivalent control group design*. Populasi penelitian terdiri dari seluruh siswa kelas V MIN 3 Kota Mataram yang berjumlah 88 siswa. Sampel penelitian adalah kelas V B sebagai kelas eksperimen dan kelas V C sebagai kelas kontrol yang masing-masing berjumlah 29 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan tes uraian kemampuan penalaran matematis. Instrumen penelitian diuji melalui uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal. Analisis data dilakukan menggunakan uji normalitas *Shapiro–Wilk*, uji homogenitas *Levene’s test*, dan uji hipotesis *Independent Samples t-test* dengan bantuan aplikasi JASP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media *Wordwall* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen sebesar 77,069 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 67,241. Hasil uji hipotesis diperoleh nilai statistic = 4,947 dengan nilai signifikansi $p < 0,001$ sehingga H_a diterima dan H_o ditolak. Dengan demikian, pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media *Wordwall* lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa. Selain itu, siswa terlihat lebih aktif dan antusias selama proses pembelajaran berlangsung.

Kata kunci: Pembelajaran Berdiferensiasi, *Wordwall*, Penalaran Matematis.

A. Pendahuluan

Mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang memiliki peranan penting dalam membentuk kemampuan berpikir kreatif, kritis, sistematis, dan logis. Melalui pembelajaran matematika, siswa dilatih untuk menyelesaikan masalah secara

rasional sehingga matematika menjadi dasar bagi pengembangan ilmu pengetahuan lainnya (Hamsia et al. 2022). Pada jenjang sekolah dasar, matematika berfungsi membangun keterampilan kognitif yang diperlukan untuk menghadapi tantangan di masa depan (Witono and Hadi 2025).

Untuk mengatasi penalaran matematis siswa yang rendah diperlukan beberapa pendekatan, salah satunya adalah pendekatan pembelajaran berdiferensiasi. Pembelajaran berdiferensiasi merupakan pendekatan yang memperhatikan kebutuhan belajar yang berbeda dari setiap siswa dan memberikan variasi pada konten, proses, produk, dan lingkungan belajar (Irawan 2025). Pendekatan ini berlandaskan pada keyakinan bahwa

setiap siswa adalah unik dan berhak atas pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhannya. Dalam pembelajaran matematika, pendekatan berdiferensiasi memungkinkan guru untuk menyesuaikan tingkat kesulitan soal, metode penyajian materi, dan bentuk kegiatan pembelajaran agar sesuai dengan karakteristik siswa. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih bermakna, dan kemampuan penalaran matematis siswa dapat ditingkatkan secara optimal.

Selain penerapan pendekatan pembelajaran yang tepat, keberhasilan pembelajaran matematika juga sangat dipengaruhi oleh penggunaan media pembelajaran yang efektif. Media pembelajaran berperan dalam membantu menyampaikan informasi serta meningkatkan interaksi antara guru dan siswa (Yusnaldi et al. 2025). Media yang menarik dan interaktif dapat membantu siswa memahami konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret. Oleh karena itu, guru harus kreatif dalam memilih media digital

untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran.

Keberhasilan penerapan pembelajaran akan semakin optimal apabila didukung oleh penggunaan media pembelajaran yang sesuai. Salah satu media digital yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika adalah *Wordwall*. *Wordwall* merupakan media digital interaktif yang mudah diakses melalui berbagai perangkat dan menawarkan berbagai aktivitas seperti kuis, permainan kata, dan teka-teki yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa (Yafiina, Sunaryo, and Rachmawati 2025).

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan pada semester ganjil tahun pelajaran 2025/2026, ditemukan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa masih tergolong rendah. Sebagian besar siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika secara logis, yang mencakup menjelaskan langkah-langkah penyelesaian, menghubungkan informasi yang diberikan, dan menarik kesimpulan secara tepat. Kondisi ini menunjukkan bahwa siswa belum

mampu mengembangkan penalaran matematis secara optimal, sehingga proses berpikir logis dan sistematis dalam menyelesaikan masalah matematika belum terbentuk dengan baik.

Temuan tersebut diperkuat oleh hasil wawancara. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika, diketahui bahwa dari keseluruhan siswa kelas V yang terdiri atas kelas A, B, dan C, hanya sekitar 10% siswa yang telah mampu menerapkan penalaran matematis dengan baik dalam proses pembelajaran.

Temuan hasil observasi dan wawancara tersebut juga diperkuat oleh hasil dokumentasi berupa nilai ulangan harian matematika siswa. Hasil dokumentasi nilai ulangan harian matematika menunjukkan bahwa nilai pada kelas A sebagian besar berkisar 70–100, dengan beberapa siswa mendapat 50. Nilai kelas B bervariasi antara 50–100, sedangkan nilai kelas C berada di kisaran 80–100. Variasi ini menunjukkan kemampuan penalaran matematis siswa belum merata, sehingga memerlukan perhatian khusus dalam pembelajaran.

Sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Yuniarti Karlina Sari, Agus Suprijono, Sukma Perdana Prasetya, dan Sugiantoro dengan judul Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi Berbasis TPACK dengan Berbantuan Gamifikasi terhadap Capaian Pembelajaran Pengetahuan Siswa pada Mata Pelajaran IPS Kelas VIII di SMPN 1 Mojowarno, menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi berbasis pemanfaatan teknologi dan unsur gamifikasi memberikan pengaruh positif terhadap capaian pembelajaran siswa. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan pembelajaran yang inovatif dan memanfaatkan teknologi dapat meningkatkan efektivitas proses pembelajaran serta membantu siswa dalam memahami materi pelajaran dengan lebih baik(Sari et al. 2025).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang tujuannya untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan penalaran matematis siswa dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi Berbantuan Media

Wordwall Terhadap Penalaran Matematis Siswa”.

B. Metode Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan data numerik yang dikumpulkan melalui instrumen ukur dan dianalisis dengan metode statistik untuk meneliti populasi atau sampe(Yuliani and Supriatna 2023). Sedangkan jenis penelitian yang akan digunakan adalah penelitian eksperimen semu atau *Quasi Eksperimen*.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa yang tersebar di kelas V MIN 3 Kota Mataram dengan jumlah 3 kelas yaitu kelas VA, VB, dan VC dengan jumlah total 88 siswa. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VB yang berjumlah 29 sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VC berjumlah 29 sebagai kelas kontrol. Dengan demikian, jumlah sampel penelitian secara keseluruhan adalah 58 siswa. Teknik pengambilan sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan teknik

penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. *Purposive sampling* adalah metode pengambilan sampel di mana peneliti memilih sampel berdasarkan tujuan spesifik penelitian (Yanti, Suryani, and Putri 2024).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrument tes dan observasi. Adapun tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian, tes uraian (esai) yang berjumlah 5 soal. Pengumpulan data dilakukan melalui pemberian *pre-test* dan *post-test*. Adapun teknik analisis data dilakukan dengan bantuan aplikasi JASP, yang meliputi uji prasyarat berupa uji normalitas, homogenitas dan uji hipotesis menggunakan uji-t.

Uji instrumen dalam penelitian ini meliputi uji validitas dan uji reliabilitas. Uji validitas instrumen soal tes yang akan digunakan adalah rumus korelasi *product moment*. Dimana rumus *korelasi product moment* tersebut harus dibandingkan dengan r tabel dengan taraf signifikansi 5%. Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka setiap aspek penilaian dinyatakan valid dan sebaliknya, apabila $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka aspek penilaian dinyatakan tidak valid. Uji

reliabilitas adalah tes untuk mengukur atau mengamati sesuatu yang menjadi objek ukur. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai reliabilitas yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap sama (konsisten). Alat ukur yang reliabilitasnya tinggi disebut alat ukur yang reliabel (Widodo et al. 2023). Untuk menilai reliabilitas instrumen penelitian, maka digunakan rumus *Alpha Cronbach* dengan kriteria apabila $p \text{ value} > 0,70$ maka dinyatakan reliabel.

C. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap yang dilakukan pada dua kelas, kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media *Wordwall* dan kelas kontrol tanpa menggunakan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media *Wordwall*. Kegiatan penelitian dilakukan selama dua kali pertemuan pada masing-masing kelas. Sebelum pembelajaran dilaksanakan, uji coba instrumen *pre-test* dan *post-test* dilakukan pada siswa kelas VA yang berjumlah 30 siswa. Data hasil uji coba tersebut kemudian dianalisis untuk mengetahui

tingkat validitas, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran soal. Instrumen dinyatakan layak digunakan apabila memenuhi kriteria valid dan reliabel. Hasil pengujian instrumen tersebut selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam menentukan soal yang layak digunakan pada penelitian.

Berdasarkan hasil uji validitas instrumen tes terhadap 10 butir soal, diperoleh 8 soal valid dan 2 soal tidak valid. Selanjutnya, hasil uji reliabilitas menggunakan rumus *Alpha Cronbach* memperoleh nilai sebesar 0,704 sehingga instrumen tergolong cukup reliabel. Pada uji daya beda diperoleh 4 soal berkategori sangat baik, 5 soal berkategori baik, dan 1 soal berkategori tidak baik. Sementara itu, hasil uji tingkat kesukaran menunjukkan 8 soal berkategori sedang dan 2 soal berkategori sukar. Berdasarkan hasil pengujian tersebut, dipilih 5 soal yang layak digunakan sebagai instrumen penelitian, yaitu soal nomor 1, 3, 4, 6, dan 10.

Setelah diketahui bahwa soal dikatakan valid dan reliabel selanjutnya adalah memberikan soal kekelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* yang diperoleh di kelas

eksperimen dan kontrol, maka dilakukan uji normalitas. berikut hasil uji normalitas soal *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol dibawah ini:

Tabel 1
Hasil Uji Normalitas Kelas
Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data	Statistik	Sig.	Keterangan
<i>Pre-test</i> eksperimen	0,955	0,252	Normal
<i>Post-test</i> eksperimen	0,935	0,073	Normal
<i>Pre-test</i> kontrol	0,944	0,130	Normal
<i>Post-test</i> kontrol	0,958	0,285	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* pada Tabel 1, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) seluruh data *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol lebih besar dari 0,05. Karena seluruh nilai Sig. > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi normal.

Tabel 2
Uji Homogenitas Data Pre-Test dan Post-Test

Data	F	Sig.	Keterangan
<i>pre-test</i>	0,492	0,486	Homogen
<i>post-test</i>	0,070	0,792	Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas menggunakan *Levene's test* pada Tabel 2, diperoleh nilai

signifikansi *pre-test* sebesar 0,486 dan *post-test* sebesar 0,792. Karena nilai signifikansi kedua data lebih besar dari 0,05, maka data kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang homogen.

Tabel 3
Hasil Uji Hipotesis

<i>Independent Samples T-Test</i>			
Test	Statistic	df	p
<i>pos tes</i> (Student)	4.947	56.000	< .001

Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan *Independent Samples t-test*, diperoleh nilai statistic = 4,947 dengan df = 56 dan nilai signifikansi $p < 0,001$. Pengambilan keputusan dalam penelitian ini didasarkan pada taraf signifikansi 0,05 (5%), yaitu apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka H_a diterima dan H_o ditolak. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka H_a diterima dan H_o ditolak. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Artinya, pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media *Wordwall* berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis siswa kelas V pada mata pelajaran Matematika di MIN 3 Kota Mataram.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di MIN 3 Kota Mataram menunjukkan hasil bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media *Wordwall* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penalaran matematis siswa kelas V pada pelajaran Matematika. Hal ini ditunjukkan dengan data peningkatan nilai hasil *post-test* pada siswa kelas eksperimen setelah diimplementasikannya pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media *Wordwall* pada pelajaran Matematika. Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa melalui pendekatan dan media pembelajaran yang beragam, siswa menjadi lebih aktif, mudah memahami materi, serta mampu mengembangkan kemampuan analisis matematis secara lebih optimal (Susant et al. 2025). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media *Wordwall* memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat bahwa peserta didik akan lebih terlibat dalam pembelajaran ketika diberikan tugas sesuai dengan tingkat kemampuan dan kebutuhan individu

mereka sehingga hasil belajar atau kemampuan penalaran matematis siswa dapat meningkat (Fitriyana, Juhana, and Nirmala 2024).

Perbedaan kemampuan penalaran matematis juga terlihat dari nilai rata-rata *post-test*, di mana kelas eksperimen memperoleh rata-rata sebesar 77,069 sedangkan kelas kontrol sebesar 67,241. Selain itu, tingkat ketuntasan belajar pada kelas eksperimen sebesar 89%, sedangkan kelas kontrol sebesar 45%. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran berdiferensiasi yang dipadukan dengan model Problem Based Learning (PBL) berpengaruh positif terhadap kemampuan penalaran matematis siswa (Lubis, Siregar, and Azis 2024).

Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis berupa uji normalitas menggunakan rumus *Shapiro–Wilk* dan uji homogenitas menggunakan *Levene’s test*. Hasil uji

menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, sehingga analisis dilanjutkan menggunakan uji *Independent Samples t-test* dengan asumsi varians homogen (*Student’s t-test/pooled variance*).

Hasil uji hipotesis menggunakan *Independent Samples t-test* pada taraf signifikansi 0,05 diperoleh nilai statistic = 4,947 serta nilai signifikansi $p < 0,001$. Dengan demikian, H_a diterima dan H_o ditolak, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media *Wordwall* berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Temuan ini juga sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa pembelajaran berdiferensiasi mampu meningkatkan kemampuan penalaran matematika peserta didik (Haryanti 2024).

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media *Wordwall* terhadap kemampuan penalaran matematis

siswa kelas V pada pelajaran Matematika di MIN 3 Kota Mataram berdasarkan hasil uji *Independent Samples t-test*.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media *Wordwall* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan penalaran matematis siswa kelas V pada pelajaran Matematika di MIN 3 Kota Mataram. Hal ini ditunjukkan melalui hasil uji *Independent Samples t-test* yang memperoleh nilai statistic = 4,947 dengan signifikansi $p < 0,001$. Pengambilan keputusan dalam penelitian ini didasarkan pada taraf signifikansi 0,05 (5%), yaitu apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka H_a diterima dan H_o ditolak. Selain itu, rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen sebesar 77,069 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 67,241. Dengan demikian, pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media *Wordwall* lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitriyana, Ida, Juhana, and Sri Dewi Nirmala. 2024. "Pengaruh Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Literasi Dan Numerasi Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran* 7(1):439–53.
- Hamsia, Waode, Vinsensia Anisa Citta Erydani, Kunti Dian Ayu Afian, Wardah Suweleh, Naili Sa'ida, Meirza Nanda Faradita, Gusmaniarti, Magda Almadina, Nina Veronica, Sofi Yuniarti, Idhoofiyatul Fatin, Tri Kurniawati, Holy Ichda Wahyuni, Ade Firmannandya, Gusti Nur Hafifah, Yuni Gayatri, Kamaliyah Rahmayati, Wiwi Wikanta, Mulya Fitrah Juniawan, Sitta Amaliyah, Asy'ari, Peni Suharti, and Lina Listiana. 2022. *Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Abad 21 Serta Biodiversitas Indonesia*. Surabaya: UM Surabaya Pusblishing.
- Haryanti, Choirunisa Firda. 2024. "Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematika Melalui Pembelajaran Berdiferensiasi Di SMP Negeri 4 Waru." *JURNAL PEMIKIRAN PENDIDIKAN* 30(1):135–44.
doi:10.30587/didaktika.v30i1.7431.
- Irawan, Yogi. 2025. "Analisis Kesulitan Guru Dalam Menerapkan Pembelajaran Tematik Di Kelas Rendah." *Makarimul Ilmi: Jurnal Pengembangan Madrasah Ibtidaiyah* 02(02):97–108.
- Lubis, Tri Resti Andini, Rosliana Siregar, and Zainal Azis. 2024. "Pengaruh Pembelajaran

- Berdiferensiasi Berbasis Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Di SMAS Al-Washliyah 1 Medan.” *Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika* 9(3):569–79.
- Sari, Yuniarti Karlina, Agus Suprijono, Sukma PerdanaPrasetya, and Sugiantoro. 2025. “Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi Berbasis TPACK Dengan Berbantuan Gamifikasi Terhadap Capaian Pembelajaran Pengetahuan Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Kelas VIII Di SMPN 1 Mojowarno.” *Dialektika* 5(3):55–64.
- Susant, Rini Puji, Wartono, Regita Anindya, and Alisa Zulia Puspita. 2025. “Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila Terhadap Kemampuan Bernalar Kritis.” *Edukasiana: Jurnal Inovasi Pendidikan* 4(3):1383–91.
- Widodo, Slamet, Festy Ladyani, La Ode Asrianto, Rusdi, Khairunnisa, Sri Maria Puji Lestari, Dian Rachma Wijayanti, Ade Devriany, Abas Hidayat, Dalfian, Sri Nurcahyati, Tessa Sjahriani, Armi, Nurul Widya, and Rogayah. 2023. *Buku Ajar Metode Penelitian*. Pangkalpinang: CV Science Techno Direct.
- Witono, Slamet, and Muhamad Sofian Hadi. 2025. “Numerasi Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar.” *JlIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)* 8:2489–96.
- Yafiina, Firyaliza Alya, Sunaryo, and Firda Rachmawati. 2025. “Pemanfaatan Media *Wordwall* Untuk Meningkatkan Antusiasme Dan Hasil Belajar Peserta Didik Agribisnis Tanaman Pangan Dan Hortikultura Di SMKN 1 Purwosari.” *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia* (3):1–14.
- Yanti, Rini, Ilis Suryani, and Ilyananda Putri. 2024. *Buku Ajar Statistik Dan Probabilitas Dasar*. Sumatera Barat: PT. Serasi Media Teknologi.
- Yuliani, Wiwin, and Ecep Supriatna. 2023. *Metode Penelitian Bagi Pemula*. Bandung: Widina Bakti Persada Bandung.
- Yusnaldi, Eka, Ayu Sania Sihotang, Ika Husnul Rizqi, and Nia Anggraini. 2025. “Peran Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial.” *PEMA* 5(1):80–89.