

Pengaruh *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Aplikasi *Wordwall* terhadap Kemampuan Komunikasi Siswa pada Mata Pelajaran Sosiologi

^{1*}Anglia Agustina, ¹Sukardi, ¹Nursaptini

¹ Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No.62 Mataram, NTB, 3125 Indonesia.

*Corresponding Author e-mail: lindarynty049@gmail.com

Received: May 2025; Revised: July 2025; Published: August 2025

Abstrak

Kemampuan komunikasi siswa sangat penting dalam pembelajaran sosiologi karena siswa dituntut untuk saling bertukar gagasan, diskusi, dan menganalisis fenomena sosial secara kritis. Rendahnya kemampuan komunikasi siswa dapat menghambat proses diskusi di dalam kelas, pemahaman konsep sosial cenderung terbatas. Hal ini juga menurunkan kepercayaan diri, menghambat Kerjasama kelompok dan membatasi kemampuan berpikir kritis siswa terhadap masalah sosial. Kurangnya kemampuan komunikasi siswa merupakan salah satu permasalahan penting dalam pembelajaran sehingga diperlukan suatu model pembelajaran yang cocok. Model pembelajaran yang bisa diterapkan dengan maksud mengatasi masalah ini model *problem based learning* (PBL). Tujuan penelitian ini yakni untuk mengetahui model *problem based learning* berbantuan aplikasi *wordwall* terhadap kemampuan komunikasi siswa dengan *sample* dari dua kelas yakni kelas XI-D Sosial dan XI-E. Sebelum menentukan *sample*, maka dilakukan penyepadanan kelas terlebih dahulu, dengan kriteria seperti: 1) guru yang mengajar pada mata pelajaran yang sama. 2) waktu belajar yang sama. 3) jumlah peserta didik. 4) materi pembelajaran yang sama. Setelah melakukan penyepadanan kelas maka pemilihan sampel menggunakan teknik *simple random sampling* karena memungkinkan pengambilan sampel secara acak dengan peluang yang sama, cara pengambilan sampel dipilih dengan pengocokan lot, kelas XI-Sosial D terpilih menjadi kelas eksperimen dan XI-Sosial E terpilih menjadi kelas kontrol total jumlah populasi sebanyak 73 orang siswa. Instrumen pengumpulan data menggunakan lembar observasi yang telah lulus uji validitas ahli pembelajaran dan uji reliabilitas berbantuan *SPSS 26 for windows*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *problem based learning* berbantuan aplikasi *wordwall* memberikan pengaruh terhadap kemampuan komunikasi siswa. Dengan hasil uji hipotesis menggunakan analisis *independent sample t test* yang memperoleh hasil *t* hitung $\geq t$ tabel yaitu $6,442 \geq 1,994$ dengan signifikansi nilai 2-tailed 0,000 lebih besar $< 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* dengan berbantuan aplikasi *wordwall* terhadap kemampuan komunikasi siswa.

Kata kunci: Kemampuan Komunikasi, *Problem Based Learning*, *Wordwall*.

How to Cite: Agustina, A. A., Sukardi., & Nursaptini. (2025). Pengaruh Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Aplikasi Wordwall terhadap Kemampuan Komunikasi Siswa pada Mata Pelajaran Sosiologi. *Journal of Authentic Research*, 4 Special Issue, 607–616. <https://doi.org/10.36312/jar.v4iSpecial%20Issue.3286>



<https://doi.org/10.36312/jar.v4iSpecial%20Issue.3286>

Copyright© 2025, Agustina et al.

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



PENDAHULUAN

Komunikasi dalam pendidikan ialah satu indikator terpenting dari pembelajaran (Abidin, 2022). Komunikasi pembelajaran merupakan aktivitas dua arah yang melibatkan guru dengan siswa pada suatu system Pendidikan. Menurut Lintang Agmahira (2024), saat berada di dalam kelas siswa diharapkan aktif dalam menyampaikan pendapat, mengemukakan ide, dan terlibat dalam diskusi pada saat pembelajaran berlangsung. Namun hasil observasi di lapangan menunjukkan siswa masih banyak yang bersikap pasif dan enggan berinteraksi pada saat pembelajaran berlangsung. Rendahnya komunikasi siswa di dalam kelas dapat terjadi karena adanya dua faktor utama, diantaranya faktor dari luar (eksternal) dan dari dalam (internal) seperti model pembelajaran konvensional atau ceramah yang masih diterapkan pada pembelajaran di kelas (Sembiring, 2021). Adapun penelitian yang dilakukan oleh Silviyana (2025) perbedaan cara mengajar guru di salah satu sekolah yang mana dua generasi guru yang ia temui memiliki cara mengajar yang berbeda, dua guru beda generasi yang dimaksud yaitu guru milenial dan guru generasi z, diketahui bahwa guru milenial yang lahir pada tahun 1981-1996 masih menggunakan metode pembelajaran konvensional sehingga siswa jarang diberikan penugasan berupa permasalahan, observasi, maupun penugasan yang bersifat proyek hal ini membuat siswa menjadi pasif.

Kemampuan komunikasi merujuk pada keterampilan yang dimiliki siswa dalam menyampaikan pendapatnya dengan tepat baik secara lisan ataupun tertulis, sehingga dengan kemampuan ini bisa mendukung atau membantu siswa tersebut untuk menyelesaikan masalahnya sehari-hari (Jusniani & Nurmasidah, 2021). Salah satu hal penting bagi anak dalam kehidupan ialah keterampilan berkomunikasi (Hanifah, 2023). Anak akan bisa mengutarakan apa yang ada dalam pikirannya dengan tepat dan percaya diri melalui kemampuan komunikasi yang dimilikinya. Salah satu penentu keberhasilan pembelajaran dalam konteks pendidikan ialah kualitas pembelajaran yang ada di kelas. Kegiatan belajar mengajar dikatakan berhasil jika guru maupun siswa aktif dalam berkomunikasi. Berdasarkan fakta di lapangan, pada saat pembelajaran berlangsung masih terdapat sejumlah siswa yang kurang aktif. Terlihat ketika guru mengajak siswa berinteraksi pada saat melemparkan pertanyaan, meminta pendapat, maupun saat siswa diminta untuk memberi tanggapan terhadap suatu argumen. Kurang aktifnya siswa disebabkan oleh pembelajaran yang masih menggunakan model konvensional seperti ceramah dan penugasan. Pada pembelajaran di sekolah, guru masih belum menggunakan model *problem based learning* dengan berbantuan media *Wordwall* terutama dalam pembelajaran sosiologi. Karena tidak semua guru di sekolah tersebut mampu memahami model pembelajaran yang tepat dan media ajar yang biasa digunakan memfasilitasi siswa untuk lebih aktif di kelas. Jika dilihat dari kasus tersebut perlu adanya perbaikan terkait dengan pembelajaran yang ada, yaitu dengan menerapkan pembelajaran yang lebih berinovasi dan mampu merangsang komunikasi siswa. Pembelajaran yang lebih inovatif merupakan pembelajaran yang dirancang oleh guru, yang sifatnya baru dan bertujuan

memfasilitasi siswa dalam rangka proses perubahan perilaku yang lebih baik (Safitri, 2023). Model pembelajaran inovatif yang dapat digunakan oleh guru salah satunya menggunakan model *problem based learning*, yang menerapkan proses dari pembelajaran dengan berbasis masalah sehingga dapat membantu kemampuan siswa dalam berlatih komunikasi di kelas. Alka Kianda (2024) menyatakan *problem based learning* adalah model pembelajaran yang cukup layak dikembangkan dengan tuntutan pembelajaran dalam penerapan kurikulum merdeka. Beberapa hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *problem based learning* lebih efisien dan efektif digunakan dalam meningkatkan komunikasi siswa daripada model pembelajaran yang langsung (Iryanto, 2021). Menurut Laila dan Budi (2020) PBL merupakan model pembelajaran yang memberikan permasalahan autentik sekaligus bermakna yang berguna untuk melakukan investigasi. Model PBL memiliki tahapan-tahapan dalam penerapannya pada pembelajaran, 1) orientasi terhadap masalah, 2) belajar dengan siswa diorganisasikan, 3) siswa dibimbing secara individu maupun kelompok dalam proses penyelidikan, 4) penyajian karya, 5) proses pemecahan masalah dianalisis dan dievaluasi.

Proses pembelajaran tentunya selain menerapkan model pembelajaran yang tepat, perlu juga pemanfaatan media ajar yang tepat pula. Kehadiran media ajar membantu pembelajaran akan bermakna sekaligus membantu siswa terkait keterampilan komunikasinya. Media pembelajaran dengan memanfaatkan aplikasi *wordwall* menjadi salah satu media ajar interaktif (Ihfanti dkk., 2021). Guru akan dimudahkan untuk merancang pembelajaran berbasis web ketika menggunakan media *wordwall* (Alam dkk., 2023). Selain itu yang menarik dari media *wordwall* ini didesign mampu untuk mendukung proses pembelajaran yang sifatnya berkelompok (Rizki Gustian 2024). Selain memudahkan siswa dalam memahami materi yang disampaikan guru melalui daring, aplikasi *wordwall* ini juga mudah untuk digunakan (Putri dkk., 2020). Selain itu media *wordwall* mampu meningkatkan interaksi siswa pada saat pembelajaran berlangsung (Suarmini 2023). Azizah (2020) mengatakan media *wordwall* dapat meningkatkan kosa kata siswa. Terdapat banyak macam permainan yang ada pada media evaluasi pembelajaran ini, diantaranya permainan kuis dan teka-teki silang. Ada juga tipe permainan seperti; *Wordsearch* (Cari kata), *Random Wheel Games* (permainan roda acak), *Find the Match* (Mencari padanan), *Random cards* (Kartu acak), *Find the Missing Word*, *Labelled diagram*, *Match the Pairs*, *Hide the Target*, *Drag and short*, *Word Puzzel*, *Word Scramble*, *True or False*, *Open*, *Mysteri Box*, *Ballon Burst Game*, *Fix the Jumble*, dan *Trivia Games* (Sun'iyah, 2020).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menduga bahwa peneraan *problem based learning* berbantuan media *wordwall* akan berpengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan komunikasi siswa pada mata pelajaran sosiologi. Temuan ini didukung oleh penelitian Mallaena dkk., (2024) yang menunjukkan bahwa penggunaan metode *problem based learning* berbantuan media *wordwall* dapat meningkatkan partisipasi aktif dan interaksi siswa secara signifikan. Sejalan dengan penelitian Indawati dkk., (2024) membuktikan bahwa integrasi media interaktif dalam pembelajaran *problem based learning* mampu mendorong keterampilan komunikasi dan kolaborasi siswa dalam pembelajaran sosiologi.

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi bagi dunia Pendidikan melalui pengembangan inovasi pembelajaran berbasis masalah yang dipadukan dengan media interaktif digital. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi pendidik dalam mengoptimalkan penggunaan teknologi pembelajaran untuk meningkatkan keterlibatan aktif siswa, memperkuat keterampilan komunikasi, serta membekali mereka dengan kompetensi abad 21 seperti berpikir kritis, kolaborasi, dan literasi digital (Afrianti & Rahayu, 2023).

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen. Jenis penelitian ini adalah *Quasi Eksperimental Design*/ Eksperimen semu yang merupakan bentuk desain penelitian yang melibatkan paling sedikit dua kelompok. Satu kelompok akan menjadi kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dan satu kelompok akan dijadikan kelas control yang diberi perlakuan dengan strategi pembelajaran yang berbeda. Metode ini dipilih karena peneliti tidak dapat mengontrol seluruh variabel yang dapat mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Rukningsih dkk.,2020) Metode ini memiliki kelebihan, yaitu keunggulan dalam kemampuannya menghasilkan validitas internal yang cukup tinggi, karena adanya kontrol terhadap variabel luar. Peneliti dapat memastikan bahwa setiap perubahan pada variabel terikat diyakini sebagai dampak dari perlakuan yang diberikan. Untuk lebih menyakini kelebihan metode tersebut peneliti akan menggunakan uji statistik yang kuat, sehingga hasilnya bisa diuji secara objektif dan mendalam (Creswell,2021). Kekurangan dari metode ini, yaitu kesulitan dalam menerapkan kontrol penuh terhadap variabel luar, terutama dalam penelitian yang ranahnya Pendidikan, seperti penelitian yang akan dilakukan di sekolah. Misalnya, seperti peneliti tidak bisa bebas dalam memilih kelas mana yang akan dijadikan sebagai kelompok eksperimen atau kelompok control. Ini membuat banyak peneliti di Indonesia akhirnya memilih desain *quasi eksperimen* sebagai alternatif yang lebih realistis (Albina, 2025).

Subjek Penelitian

Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas XI-Sosial di SMAN 10 Mataram dengan jumlah 73 siswa. Berdasarkan populasi tersebut maka kedua kelas akan diambil sebagai sampel untuk dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling*. Adapun rincian populasi penelitian di SMAN 10 Mataram sebagai berikut

Tabel 1. Data Populasi Penelitian

No	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1.	XI-Sosial D	20	16	36
2.	XI-Sosial E	18	19	37

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu lembar observasi kemampuan komunikasi siswa. Lembar observasi tersebut disusun menggunakan skala likert untuk memperoleh informasi yang berkaitan dengan komunikasi siswa di dalam kelas. Lembar observasi ini terdiri dari 5 indikator komunikasi siswa yang akan dievaluasi kepada siswa di kelas kontrol dan kelas eksperimen pada saat pembelajaran berlangsung. Indikator komunikasi siswa yang diteliti terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. Indikator Komunikasi Siswa

Variabel	Indikator
Kemampuan komunikasi siswa	Mampu mengeluarkan ide dan pemikiran dengan efektif
	Keterampilan mendengarkan lawan bicara secara efektif
	Mampu menggunakan bahasa yang baik dan menggunakan bahasa tubuh untuk keefektivitasan siswa
	Mampu berinteraksi sosial di dalam kelas
	Keterampilan menulis siswa

Skala yang digunakan pada lembar observasi menggunakan *rating scale* yang menggambarkan suatu nilai dalam rentang bentuk angka skor 1 (sangat rendah); 2 (rendah); 3 (tinggi); 4 (sangat tinggi). (Sukardi & Handayani, 2022). Sebelum proses pengambilan data, terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen. Uji validitas dilakukan melalui satu orang ahli pembelajaran yang memberikan nilai 85 pada instrumen yang akan digunakan dan uji reliabilitas dilakukan dengan uji coba lapangan, data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan aplikasi SPSS. Hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada Gambar 1.

		PENELITI 1	PENELITI 2
PENELITI 1	Pearson Correlation	1	,741**
	Sig. (2-tailed)		,004
	N	14	13
PENELITI 2	Pearson Correlation	,741**	1
	Sig. (2-tailed)	,004	
	N	14	13

Sumber: Pengolahan Data Primer(2025)

Gambar 1. Hasil Uji Reliabilitas.

Berdasarkan hasil uji reliabilitas yang terlihat pada Gambar 1 nilai koefisien sebesar 0,741 dengan nilai *probability* di bawah 0,05, yang menunjukkan adanya hubungan atau korelasi sehingga data dapat dikatakan reliabel.

Analisis Data

Analisis data dilakukan melalui Teknik statistik deskriptif. Sebelum uji hipotesis, sebagai bentuk prasyarat maka analisis dilakukan melalui uji normalitas dan homogenitas. *Kolmogorov-smirnov* dipilih untuk menguji normalitas data karena uji ini mampu membandingkan distribusi data sample dengan distribusi normal secara keseluruhan, sehingga dapat memastikan apakah sudah terpenuhinya asumsi berdistribusi normal pada analisis parametrik. Data tersebut dapat dikatakan berdistribusi normal bila nilai sig > 0,05 dan sebaliknya data dianggap tidak berdistribusi normal jika nilai sig < 0,05. uji *levane* dipilih untuk melakukan pengujian homogenitas varian antar kelompok karena memiliki ketahanan terhadap penyimpangan dari normalitas. Data dapat dikatakan homogen jika $p > 0,05$ pada taraf signifikansi 5%. Langkah selanjutnya ialah dilakukannya uji hipotesis dengan uji *independent sample T-test*. Uji *sample T-test* digunakan untuk membandingkan rata-rata dua sample Ketika nilai dari sample kecil atau varian populasi tidak dapat diketahui. Data homogenitas, normalitas dan hipotesis pada penelitian ini akan diuji menggunakan bantuan SPSS 26 For Windows.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian eksperimen merupakan jenis penelitian dengan menggunakan *Quasi Eksperimental Desain Tipe Nonequivalent Control grup Design*. Pada penelitian ini kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan model PBL berbantuan media *wordwall*, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung.

Uji Prasyarat

Uji prasyarat berupa uji normalitas dan homogenitas data dilakukan terlebih dahulu Sebelum dilakukan uji hipotesis. Adapun uji normalitas data dilakukan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*. Adapun hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	Df	Sig.
Control	.128	36	.148
Eksperimen	.091	36	.200*

Hasil uji normalitas dengan taraf signifikansi 5% di atas menunjukkan nilai signifikansi kelas kontrol 0,148 dan kelas eksperimen sebesar 0,20 yang mana lebih besar dari 0,05, sehingga data dinyatakan berdistribusi normal. Kemudian uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *lavene*. Adapun hasil uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	1.956	8	18	.113
Based on Median	.991	8	18	.475
Based on Median and with adjusted df	.991	8	8.415	.503
Based on trimmed mean	1.888	8	18	.125

Hasil uji homogenitas dengan taraf signifikansi 5% di atas dapat dilihat bahwa hasil yang diperoleh yaitu nilai sig. sebesar 0,113 > 0,05 yang artinya data bersifat homogen.

Uji Hipotesis

Penelitian ini melakukan uji hipotesis dengan melakukan tes parametrik berupa uji *independent sample T-tes*. Kriteria pengujiannya jika nilai signifikansi (2- tailed) < 0,05, maka data dinyatakan terdapat pengaruh. Rangkuman dari hasil uji hipotesis pada Tabel 5.

Tabel 5. Rangkuman Hasil Uji Hipotesis

Kelas	Mean	Min	Max	Sig	Thitung	Ket
Kontrol	57,83	50	60	0,000	6,442	Terdapat
Eksperimen	67,29	60	70			

Sumber: Pengolahan Data Primer

Tabel 5 menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen, diperoleh nilai rata-rata sebanyak 67,29 lebih besar daripada kelas kontrol yakni sebanyak 57,83, serta didapatkan nilai $T_{hitung} (6,442) > T_{tabel} (1994)$ dengan signifikansi nilai 2-tailed 0,000 lebih besar $< 0,05$. Berdasarkan kriteria pengujian pada analisis *Independent Sample T- test* dapat ditarik kesimpulan bahwa ada perbedaan signifikan antara kemampuan komunikasi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Maka terdapat pengaruh model *problem based learning* berbantuan aplikasi *wordwall* terhadap kemampuan komunikasi siswa SMA pada mata pelajaran sosiologi. Model PBL berbantuan aplikasi *wordwall* dikatakan memiliki pengaruh pada kemampuan komunikasi siswa karena penerapannya pada proses pembelajaran membuat siswa lebih aktif memecahkan masalah dan mempresentasikan hasil dari diskusi kelompoknya.

Nurkhamidah dkk. (2024) menyatakan bahwa kemampuan komunikasi siswa baik komunikasi lisan, tulisan, dan interpersonal setelah menggunakan model PBL memiliki pengaruh positif. Selanjutnya dalam penelitian Lareka Bagus Subagja (2022) memberi pendapat bahwa model pembelajaran *problem based learning* berbantuan aplikasi *wordwall* dapat meningkatkan motivasi belajar dan komunikasi siswa. Fawziah Zahrawati (2020) berpendapat bahwa terjadi peningkatan komunikasi siswa, keaktifan siswa, perubahan sikap dan merubah ketertarikan siswa setelah menggunakan model *problem based learning*. Ali Muson (2020) model *problem based learning* selain itu juga dapat meningkatkan minat belajar siswa, meningkatkan motivasi belajar siswa dan juga dapat mengembangkan pemikiran pada tingkat yang lebih tinggi. Model *problem based learning* memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan keterampilan argumentasi siswa saat pembelajaran berlangsung (Apriyani dkk.,2023). Dalam proses Pendidikan perlu dikembangkan media-media ajar yang mendukung perkembangan kemampuan siswa. Jika dapat dikatakan siswa belajar, baik secara psikis, psikologis maupun intelektual, maka guru dalam proses pembelajaran dapat menjadi fasilitator yang kreatif dengan model-model pembelajaran yang mendukung minat belajar siswa (Siregar dkk.,2024). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Deni & Desyandri (2022), media ajar konvensional yang cenderung monoton tidak lebih unggul dari media ajar *wordwall* yang mengedepankan pembelajaran yang interaktif. Ayu Fistanti dkk., (2024) membuktikan penggunaan model *problem based learning* berbantuan media *wordwall* membuat siswa menjadi lebih aktif dalam menyelesaikan masalah kontekstual yang sering dijumpai. Model *problem based learning* berbantuan media *wordwall* pada mata pelajaran sosiologi terbukti efektif digunakan.

KESIMPULAN

Sesuai dengan hasil uji hipotesis didapatkan nilai signifikansi $0.000 < 0.05$ dengan taraf 5%, maka terdapat pengaruh model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media *wordwall* terhadap kemampuan komunikasi siswa. Dalam pelaksanaannya, model ini membuat pembelajarannya lebih efektif, menarik, dan memfokuskan pembelajaran pada siswa. Melalui model ini, peserta didik terlibat langsung dalam proses diskusi, presentasi dan mengalami pengalaman belajar yang menyenangkan melalui media *wordwall*. Penerapan metode pembelajaran *problem based learning* berbantuan media *wordwall* efektif mendukung pembelajaran interaktif dan kolaboratif. Guru dapat memanfaatkannya sebagai pemicu diskusi, media evaluasi formatif, serta sarana meningkatkan motivasi belajar siswa. Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam hal generalisasi karena dilakukan pada sampel

dengan karakteristik tertentu. Selain itu, terdapat faktor eksternal yang tidak sepenuhnya dapat dikontrol, seperti kondisi lingkungan belajar dan motivasi siswa, yang berpotensi memengaruhi hasil penelitian.

REKOMENDASI

Berdasarkan kesimpulan yang di atas, bagi peneliti selanjutnya diharapkan bisa melakukan pengembangan penelitian ini agar menjadi lebih sempurna, mencoba menggunakan indikator kemampuan komunikasi siswa yang belum digunakan pada penelitian ini atau mencoba model dan media pembelajaran bervariasi lainnya, dan menjadikan penelitian ini sebagai referensi serta informasi Ketika melakukan penelitian serupa. Model problem based learning berbantuan media *wordwall* dapat diterapkan pada mata pelajaran lain atau jenjang Pendidikan yang berbeda guna meningkatkan interaktivitas, kolaborasi, dan motivasi belajar siswa.

REFERENSI

- Abidin, M. (2022). Urgensi komunikasi model stimulus organism response (SOR) dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. *Nivedana: Jurnal Komunikasi dan Bahasa*, 3(1), 47-59.
- Afrianti, R., & Rahayu, S. (2023). Penerapan gamifikasi dalam pembelajaran abad 21. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(2), 115-124.
- Albina, M. (2025). Model Penelitian Eksperimental Dalam Pendidikan: Jenis, Tujuan, dan Aplikasinya. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 3(6)
- Apriyani, N. D., & Alberida, H. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Keterampilan Argumentasi Peserta Didik Pada Pembelajaran Biologi: Literature Review. *Biochephy: Journal of Science Education*, 3(1), 40-48.
- Arnal, R., Suryanti, N. M. N., & Ilyas, M. Penerapan Pembelajaran Active Debate Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPS2 Pada Mata Pelajaran Sosiologi Di SMA Negeri 1 Utan, Sumbawa.
- Arrosyad, M. I., Antika, D., Dzulqa, E. T., & Balqis, M. (2023). Analisis Penggunaan Wordwall Sebagai Media Pembelajaran Terpadu untuk Meningkatkan Daya Tarik Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *IJM: Indonesian Journal of Multidisciplinary*, 1(2), 414-423.
- Arti, H. (2024). *Implementasi Aplikasi Wordwall Untuk Meningkatkan Dorongan Dan Motivasi Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila Di Sekolah Menengah Atas Laboraturium Uinerdits PGRI Semarang* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS PGRI SEMARANG).
- Ayu'Fistanti, N. A., Kirana, A., & Indahwati, F. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media Wordwall pada Materi Peluang untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMA Negeri 9 Surabaya. *Pentagon: Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2(3), 54-62.
- Azizi, H., Sukardi, S., Wadi, H., Suryanti, N. M. N., & Fitriah, F. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Gallery Walk Berbantuan Media Poster Terhadap Partisipasi Belajar Peserta Didik. *Journal of Classroom Action Research*, 7(3), 933-940.

- Endrina, D. J., & Nora, D. (2024). Implementasi Media Wordwall Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Sosiologi Siswa Kelas XI IPS di SMA N 1 Kubung Solok. *Naradidik: Journal of Education and Pedagogy*, 3(1), 28-35.
- Hamidah, H., Fadilah, F., & Kusuma, J. W. (2024). Pengaruh Model Cooperative Script Dengan Game Online Wordwall Terhadap Peningkatan Komunikasi Matematis Dan Minat Belajar Siswa. *Transformasi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 8(1), 115-127.
- Hanifah, R., & Farida, N. A. (2023). Peran keluarga dalam mengoptimalkan perkembangan anak. *Az-Zakiy: Journal of Islamic Studies*, 1(01), 23-33.
- Indawati, F., Ferdiawati, D., & Fitriyah, N. (2024). Efektivitas PBL berbantuan Wordwall pada pembelajaran IPS. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 6(3), 211–220.
- Iryanto, N. D. (2021). Meta Analisis Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) sebagai Sistem Belajar Mengajar Bahasa Indonesia Inovatif di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3829-3840.
- Jusniani, N., & Nurmasidah, L. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Generatif Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 2(2), 12-19.
- Mallaena, M., Mamente, F., & Arif, M. (2024). Peningkatan motivasi belajar melalui PBL berbantuan Wordwall. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Pembelajaran*, 5(1), 77–88.
- MR, R. G., Kurnisar, K., & Mutiara, T. M. (2024). Penggunaan Aplikasi Wordwall untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran PPKn Kelas XI SMA. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 10(1), 52-60.
- Muhson, A. (2009). Peningkatan minat belajar dan pemahaman mahasiswa melalui penerapan problem-based learning. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran*.
- Nadia, D. O. (2022). Pengaruh media pembelajaran Wordwall terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 8(2), 1924-1933.
- Nurkhamidah, N., Susilowati, E., & Ellianawati, E. (2024, May). Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Kelas VIIG SMPN 32 Semarang Melalui Model Problem Based Learning Berbantuan Media Wordwall. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan dan Penelitian Tindakan Kelas* (pp. 1229-1236).
- Putri, R. M. R., Sudarno, S., & Octoria, D. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning dan Discovery Learning dengan Media Wordwall terhadap Keterampilan Berpikir Kritis (Studi Eksperimen pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 7 Surakarta Jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial Tahun Ajaran 2023/2024). *Journal on Education*, 6(2), 12302-12313.
- Rukminingsih, G. A., & Latief, M. A. (2020). Metode penelitian pendidikan. *Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas*, 53(9).
- Safitri, S., Wadi, H., Suud, S., & Wahidah, A. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Kemampuan Bertanya Siswa Pada Mata Pelajaran Sosiologi Kelas XI IPS 3 di MAN 1 Mataram. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(03), 1564-1573.
- Siregar, A. M., br Sembiring, M., & Pradesa, D. (2024). Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Interaktif Wordwall Untuk

- Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Education Journal: Journal Educational Research and Development*, 8(2), 458-465.
- Subagja, L. B. (2023). Pengaruh model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbantuan aplikasi berbasis website Wordwall. Net dan e-LKPD Wizer. Me terhadap motivasi belajar siswa. *Postulat: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 3(2), 141-150.
- Sukardi, & Handayani, N. (2022). *Evaluasi Pembelajaran (Prinsip, Teknik, Dan Prosedur Evaluasi)*. CV. Adanu Abiata. Mataram.
- Sun'iyah, S. L. (2020). Media pembelajaran daring berorientasi evaluasi pembelajaran pada mata pelajaran PAI di tingkat pendidikan dasar. *Dar el-Ilmi: jurnal studi keagamaan, pendidikan dan humaniora*, 7(1), 1-18.
- Suryawati, S., Hasbi, M., Suri, M., & Kurniawati, S. (2023). Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *Journal Of Education Science*, 9(1), 7-16
- Sutopo, L. A., & Waluya, S. B. (2024). Systematic Literature Review: Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Berpikir. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 2-15.
- Yanti, S. (2024). *Peningkatan Motivasi Belajar Dan Penguasaan Mufradat Bahasa Arab Melalui Pembelajaran Digital Platfoam Aalef Eeducation Di MTS Muhammadiyah Malino Kabupaten Gowa* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Malang).
- Zahrawati, F. (2020). Penerapan model *problem based learning* untuk meningkatkan hasil belajar sosiologi siswa. *Indonesian Journal of Teacher Education*, 1(2)