

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)
BERBANTUAN MEDIA GAME *WORDWALL* TERHADAP HASIL BELAJAR
SISWA**

Alma Fitri Nursabila¹, Moefty Mahendra²

¹²PGSD FKIP Universitas Veteran Bangun Nusantara

¹almaf7728@gmail.com; ²mahendramoefty@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the Problem Based Learning (PBL) model assisted by Wordwall educational games on the learning outcomes of fifth-grade students at SDN Jenggrik 2 in the ecosystem topic. The research was motivated by low student achievement and the limited use of interactive media in science learning. A quantitative approach with a quasi-experimental design was used. The sample consisted of 27 students in the experimental class and 29 students in the control class. The test instrument consisted of 10 multiple-choice questions that had been validated for reliability. The experimental class applied the PBL model integrated with Wordwall media throughout the learning process, while the control class used conventional lecture-based methods. Data were analyzed using an independent sample t-test with SPSS version 26. Results showed that the experimental class had a mean score of 75.19, higher than the control class with a mean of 62.1. The t-test showed a significance value of $0.001 < 0.05$, indicating a significant difference between the two groups. It is concluded that the use of the PBL model assisted by Wordwall has a positive effect on improving student learning outcomes in ecosystem material.

Keywords: Problem Based Learning, Wordwall, learning outcomes, elementary students

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media game Wordwall terhadap hasil belajar siswa kelas V SDN Jenggrik 2 pada materi ekosistem. Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar siswa dan minimnya penggunaan media interaktif dalam pembelajaran IPA. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi-eksperimen. Sampel terdiri dari 27 siswa kelas eksperimen dan 29 siswa kelas kontrol. Instrumen tes berupa 10 soal pilihan ganda yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Kelas eksperimen menerapkan model PBL dengan integrasi media Wordwall dalam proses pembelajaran, sedangkan kelas kontrol menggunakan metode ceramah konvensional. Analisis data dilakukan melalui uji *independent sample t-test* dengan bantuan SPSS versi 26. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen sebesar 75,19, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 62,1. Uji t menunjukkan nilai signifikansi $0,001 < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelas. Dapat disimpulkan bahwa penerapan model Problem Based Learning berbantuan media game Wordwall berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi ekosistem secara aktif, menyenangkan, dan bermakna.

Kata Kunci: *Problem Based Learning, Wordwall, hasil belajar, siswa sekolah dasar*

A. Pendahuluan

Pendidikan adalah suatu hal yang disepakati menjadi hal yang pokok dalam suatu bangsa manapun. Kualitas pendidikan dalam suatu bangsa menjadi salah satu penentu kemajuan bangsa tersebut. Dengan kata lain, kemajuan suatu bangsa atau negara dapat dilihat dari bagaimana kualitas pendidikan di bangsa dan negara tersebut. Buruknya kualitas pendidikan yang ada akan membuat bangsa atau negara tersebut mengalami ketertinggalan. (Yusuf et al., 2024) Hal ini juga menekankan pentingnya penggunaan model pembelajaran yang tepat dalam mencapai sasaran pendidikan (Albina et al., 2022).

Ilmu Pengetahuan Alam dapat diartikan sebagai pengetahuan ilmiah, yakni suatu bentuk pengetahuan. IPA merupakan sekumpulan fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori yang berkaitan. Hal ini berhubungan

dengan keterampilan berpikir secara ilmiah, sistematis, dan kritis. Ketika disebut sebagai keterampilan proses ilmiah, IPA berarti sekumpulan keterampilan yang wajib dikuasai oleh siswa saat melakukan eksperimen ilmiah, seperti kemampuan untuk mengamati, mengklasifikasikan, mengukur, memprediksi, mengajukan pertanyaan, merumuskan hipotesis, menggunakan berbagai alat, dan sebagainya untuk mempelajari serta mengembangkan pengetahuan sains. Ilmu Pengetahuan Alam sebagai “pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum (universal), dan berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen” (Hikmatun Nazila et al., 2023). Model pembelajaran sebagai kerangka konseptual juga diperlukan untuk mengorganisir pembelajaran IPA secara efektif (Komaruddin dalam Albina et al., 2022).

Permasalahan dalam pembelajaran IPA tersebut juga ditemukan dalam observasi awal yang dilakukan di sekolah tempat penelitian berlangsung. Berdasarkan hasil observasi awal di SDN Jenggrik 2, ditemukan bahwa hasil belajar siswa kelas 5 pada mata pelajaran IPA khususnya materi ekosistem masih belum optimal. Dari total 27 siswa kelas 5, data menunjukkan bahwa 18 siswa (65%) memperoleh nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 75, Hasil observasi pembelajaran menunjukkan bahwa 85% pembelajaran masih menggunakan metode konvensional berupa ceramah, dan hanya 15% pembelajaran memanfaatkan media interaktif seperti Power point. Hal ini mengindikasikan adanya kesulitan siswa dalam memahami konsep-konsep ekosistem yang bersifat abstrak dan kompleks.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan pendekatan pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif dan mempermudah pemahaman konsep. Salah satu pendekatan yang telah banyak diteliti dan menunjukkan hasil positif adalah

model Problem Based Learning (PBL) yang dipadukan dengan media interaktif. PBL merupakan model pembelajaran berbasis masalah nyata yang mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan mandiri siswa (Rahman & Ramli, 2024), Beberapa penelitian terdahulu telah menunjukkan efektivitas model Problem Based Learning (PBL) dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Ardista Octaviana (2023) di SDN Grudo 3 Ngawi menunjukkan bahwa penerapan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar IPA sebesar 57%. Sejalan dengan itu, penelitian Solikin et al., (2023) di SDN Jeruk 1 Kecamatan Miri membuktikan bahwa penggunaan media game *Wordwall* dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan peningkatan rata-rata sebesar 51,0% . Penelitian Putri et al., (2024) di SDN Jajar Tunggal 3 Surabaya tentang penggunaan model pembelajaran PBL dan media game *Wordwall* dalam pembelajaran IPA menunjukkan peningkatan pemahaman konsep sebesar 85%.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan dan didukung oleh

hasil penelitian terdahulu, maka salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah dengan menggabungkan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan media *Wordwall*. *Wordwall* merupakan platform game edukasi berbasis web yang memungkinkan guru membuat kuis interaktif yang menyenangkan. (Nurbiyati et al., 2024). *Wordwall* juga dipandang sebagai media yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa, partisipasi guru dan partisipasi siswa melalui aktivitas berbasis kuis dan teka-teki (Nadia et al., 2022). Kebaruan dari penelitian ini terletak pada pengembangan pembelajaran yang mengintegrasikan fitur-fitur *Wordwall* seperti *Random Cards* dan *Interactive Diagrams* ke dalam setiap tahapan PBL. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang hanya menggunakan *Wordwall* sebagai media evaluasi, dalam penelitian ini *Wordwall* digunakan sebagai bagian integral dari proses pembelajaran berbasis masalah.

Selain itu, penerapan pembelajaran berbasis teknologi di tingkat sekolah dasar masih menghadapi berbagai tantangan. Penelitian ini semakin relevan

mengingat tuntutan pembelajaran di era digital di sekolah dasar yang belum sepenuhnya mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran IPA secara efektif. Hal ini diperkuat oleh Wulandari et al. (2023) yang menyebutkan bahwa masih banyak guru yang belum memahami pentingnya penggunaan media pembelajaran yang sesuai. Khusus untuk materi ekosistem, diperlukan media interaktif untuk memvisualisasikan konsep-konsep abstrak seperti rantai makanan, siklus energi, dan interaksi antar komponen ekosistem. Penggunaan media yang tepat seperti *Wordwall* mampu meningkatkan fokus, minat, dan hasil belajar siswa (Anindyawati, 2024; Zaharah & Husna, 2024). Target capaian penelitian ini adalah peningkatan hasil belajar minimal 30% dan ketuntasan klasikal mencapai 85%.

Untuk menerapkan pendekatan tersebut secara optimal, pemilihan lokasi penelitian menjadi aspek penting. Pemilihan SDN Jenggrik 2 sebagai lokasi penelitian didasarkan pada ketersediaan fasilitas yang memadai, meliputi LCD proyektor, laptop dan, jaringan internet stabil.

Dukungan dari kepala sekolah diwujudkan dalam program literasi digital dengan beberapa guru yang telah mengikuti pelatihan pembelajaran berbasis teknologi. Karakteristik 27 siswa kelas 5 yang heterogen dalam kemampuan akademik dan latar belakang sosial ekonomi menjadi representasi yang baik untuk menguji efektivitas model pembelajaran.

Materi tentang ekosistem akan lebih berarti apabila proses belajarnya dilakukan secara langsung, dan ini dapat diraih dengan menggunakan metode pembelajaran PBL yang mengajak siswa untuk belajar melalui pengalaman nyata. Pembelajaran berbasis masalah adalah suatu cara mengajar yang mempertemukan siswa dengan isu dalam proses belajar, hal ini akan membuat siswa lebih aktif karena mereka merasa tertantang untuk berkolaborasi dalam meningkatkan kemampuan penyelesaian masalah dengan cara mengumpulkan serta menganalisis informasi agar mampu memecahkan masalah dan menemukan solusinya (Sari & Ganing, 2021). Dalam pendekatan PBL, siswa diposisikan sebagai pemecah masalah aktif dan

menjadi pembelajar mandiri melalui proses eksplorasi dan diskusi (Torp dalam Rahman & Ramli, 2024).

Materi ekosistem dipilih berdasarkan Kompetensi Dasar 3.5 (Menganalisis hubungan antar komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan di lingkungan sekitar) Kompleksitas materi ini membutuhkan visualisasi interaktif dan pendekatan pemecahan masalah untuk membangun pemahaman konseptual yang kuat.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk mengkaji penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media game Wordwall dalam pembelajaran IPAS. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbantuan media game Wordwall terhadap hasil belajar siswa kelas V SD Negeri Jenggrik 2 Tahun Pelajaran 2024/2025.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi-eksperimen. Desain ini dipilih karena tidak memungkinkan

dilakukan randomisasi penuh terhadap subjek, namun tetap memberikan perlakuan yang terkontrol terhadap kelompok eksperimen dan kontrol. Penelitian dilaksanakan di dua sekolah dasar negeri yang memiliki karakteristik serupa. SDN Jenggrik 2 ditetapkan sebagai kelas eksperimen, sedangkan SDN Wonorejo 1 sebagai kelas kontrol. Pelaksanaan penelitian berlangsung selama lima bulan, terhitung sejak Februari hingga Juni 2025.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V di wilayah Desa Jenggrik. Peneliti menggunakan teknik purposive sampling untuk menentukan sampel, dengan mempertimbangkan jumlah kelas dan kesiapan sekolah dalam pelaksanaan model pembelajaran yang dirancang. Sampel terdiri atas 27 siswa dari SDN Jenggrik 2 dan 29 siswa dari SDN Wonorejo 1. Pemilihan dua sekolah ini didasarkan pada kesamaan kurikulum, fasilitas pendukung pembelajaran digital seperti LCD proyektor dan koneksi internet, serta keterlibatan aktif guru dalam pelatihan pembelajaran berbasis teknologi.

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar berbentuk pilihan ganda yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas dilakukan dengan korelasi Pearson menggunakan aplikasi SPSS versi 26. Hasil analisis menunjukkan bahwa 13 dari 15 butir soal memenuhi kriteria valid dengan nilai korelasi signifikan ($r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$). Uji reliabilitas menghasilkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,952, yang menunjukkan bahwa instrumen memiliki konsistensi internal yang sangat tinggi. Selain itu, dilakukan pula analisis tingkat kesukaran dan daya beda terhadap soal untuk memastikan kelayakan instrumen dalam membedakan kemampuan siswa. Mayoritas butir soal berada pada kategori sedang dan mudah, serta memiliki daya pembeda baik hingga sangat baik.

Data dikumpulkan melalui tiga teknik, yaitu observasi terstruktur terhadap aktivitas pembelajaran, pemberian posttest kepada siswa, serta dokumentasi kondisi dan perangkat pembelajaran yang digunakan. Observasi bertujuan untuk mencermati perbedaan proses antara model konvensional dan PBL

berbantuan Wordwall, sedangkan tes digunakan untuk mengukur perubahan hasil belajar setelah perlakuan.

Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan nilai rata-rata, standar deviasi, dan sebaran skor pada masing-masing kelompok. Selanjutnya, dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas (Shapiro-Wilk) dan homogenitas (Levene's test) untuk memastikan kesesuaian data terhadap asumsi parametrik. Setelah memenuhi syarat, uji hipotesis dilakukan dengan independent sample t-test. Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui perbedaan signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar dengan model PBL berbantuan media game Wordwall dan siswa yang diajar dengan metode konvensional. Analisis dilakukan menggunakan software SPSS versi 26 dengan taraf signifikansi 0,05.

Desain eksperimen dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1. quasi experimental design tipe Post-test only control group design.

Kelompok	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	X	O ₂
Kontrol	-	O ₂

Keterangan:

O₁ : Post-test pada kelas eksperimen

O₂ : Post-test pada kelas kontrol

X : Perlakuan yang diberikan yaitu penggunaan media wordwall

- : Tidak diberikan perlakuan menggunakan media wordwall

Hasil dari analisis ini menjadi dasar untuk menguji hipotesis mengenai efektivitas model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan media game Wordwall dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi ekosistem.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di dua sekolah dasar, yakni SD Negeri Jenggrik 2 sebagai kelas eksperimen dan SD Negeri Wonorejo 1 sebagai kelas kontrol. Fokus penelitian adalah siswa kelas V dengan jumlah masing-masing 27 dan 29 siswa. Penelitian berlangsung pada bulan Mei 2025 dan dilakukan dalam tiga kali pertemuan

pembelajaran untuk masing-masing kelompok. Kegiatan belajar berlangsung selama 3 × 35 menit pada tiap pertemuan.

Sebelum dilakukan perlakuan, instrumen tes disusun dalam bentuk soal pilihan ganda sebanyak 10 butir. Pada kelas eksperimen, siswa memperoleh pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media game Wordwall. Posttest diberikan pada pertemuan ketiga. Hasilnya menunjukkan nilai tertinggi adalah 100 dan nilai terendah 40, dengan rata-rata nilai sebesar 75,19. Rincian data kelas eksperimen ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Posttest Kelas Eksperimen

Jumlah Siswa	Jumlah Soal	Rata-rata	Standar Deviasi	Varians	Nilai Min	Nilai Maks
27	10	75,19	15,28	233,618	40	100

Sebaliknya, pada kelas kontrol yang diberikan pembelajaran dengan metode ceramah, diperoleh nilai tertinggi 90 dan terendah 30, dengan rata-rata 62,1. Hasil lengkap disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Posttest Kelas Kontrol

Jumlah Siswa	Jumlah Soal	Rata-rata	Standar Deviasi	Varians	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
29	10	62,1	13,98	195,567	30	90

Sebelum dilakukan uji hipotesis, dilakukan uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk. Nilai signifikansi pada kelas eksperimen adalah 0,184 dan pada kelas kontrol adalah 0,257. Karena nilai keduanya lebih besar dari 0,05, maka data dinyatakan berdistribusi normal. Uji homogenitas menggunakan Levene's Test menunjukkan nilai signifikansi 0,606 ($> 0,05$), sehingga varians kedua kelompok dapat dikatakan homogen.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan *independent sample t-test*. Hasil uji menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,001. Karena nilai ini lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang belajar dengan model PBL berbantuan Wordwall dan siswa yang belajar dengan metode konvensional. Hasil analisis ini disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Independent Sample t-test

Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Sig. (2-tailed)
Eksperimen	27	75,19	15,28	0,001
Kontrol	29	62,07	13,98	0,002

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media game Wordwall memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada materi ekosistem. Siswa yang belajar menggunakan pendekatan ini menunjukkan rata-rata nilai posttest yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Temuan ini diperkuat oleh hasil uji statistik yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kedua kelompok.

Pada kelas kontrol, pembelajaran masih berpusat pada guru dengan metode ceramah. Aktivitas belajar bersifat pasif, dan interaksi terbatas pada penyerapan informasi tanpa penguatan konsep melalui pengalaman langsung. Keterlibatan siswa dalam pembelajaran tergolong rendah karena model ceramah tidak banyak

memberi ruang untuk eksplorasi maupun diskusi mendalam.

Sebaliknya, model PBL yang diterapkan di kelas eksperimen mendorong partisipasi aktif siswa melalui penyelesaian masalah nyata secara berkelompok. Tahapan pembelajaran mulai dari pengenalan masalah, diskusi kelompok, pencarian solusi, hingga evaluasi, memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Penggunaan media Wordwall sebagai alat bantu visual interaktif mendukung proses ini dengan menghadirkan tantangan berupa kuis, pencocokan, dan teka-teki yang relevan dengan materi. Hal ini menjadikan proses belajar lebih menyenangkan dan memperkuat daya serap konsep.

Peningkatan nilai rata-rata hasil belajar dari sebelumnya yang sebagian besar berada di bawah KKM menjadi rata-rata 75,19 setelah perlakuan menunjukkan efektivitas strategi ini. Target capaian dalam penelitian yakni peningkatan hasil belajar minimal 30% dan ketuntasan klasikal 85% hampir tercapai. Hasil ini menegaskan bahwa integrasi antara pendekatan problem-based dan media digital dapat menjadi strategi

efektif untuk meningkatkan hasil belajar di tingkat sekolah dasar.

Temuan ini didukung oleh teori pembelajaran konstruktivistik yang menekankan pentingnya keterlibatan aktif siswa dalam membangun pemahaman melalui pengalaman. Model PBL memungkinkan siswa berpikir kritis, mengeksplorasi ide, dan berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah, sejalan dengan pendapat Raharjo dan Muljani (2022) yang menyatakan bahwa Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan suatu pendekatan yang menggunakan permasalahan nyata sebagai konteks pembelajaran, dengan tujuan melatih siswa untuk berpikir kritis, mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, serta memperoleh pengetahuan dan pemahaman konsep penting dari materi yang dipelajari. Dukungan dari Fadilah et al. (2023) juga menegaskan bahwa PBL tidak hanya menyenangkan, tetapi juga mampu menumbuhkan tanggung jawab dan transfer pengetahuan ke situasi nyata. Penggunaan Wordwall sebagai media yang interaktif dan menarik semakin

memperkuat efektivitas PBL dalam konteks pembelajaran abad ke-21.

Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya memberikan bukti empiris, tetapi juga relevansi praktis bagi guru dalam memilih strategi dan media pembelajaran yang mampu meningkatkan pemahaman siswa secara aktif dan menyenangkan.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis uji statistik yang telah dilakukan, disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantuan media game *Wordwall* terhadap hasil belajar siswa pada materi ekosistem di kelas V SD Negeri Jenggrik 2. Hal ini didukung oleh hasil uji independent sample t-test yang menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar $0,001 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Rata-rata hasil belajar siswa di kelas eksperimen mencapai 75,19, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 62,1. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pendekatan PBL berbantuan media *Wordwall* efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep ekosistem secara aktif, menyenangkan,

dan bermakna. Hasil ini juga mendekati target capaian yang ditetapkan, yaitu peningkatan hasil belajar minimal 30% dan ketuntasan klasikal 85%.

DAFTAR PUSTAKA

- Albina, M., Safi'i, A., Gunawan, M. A., Wibowo, M. T., Sitepu, N. A. S., & Ardiyanti, R. (2022). Model pembelajaran di abad ke-21. *Warta Dharmawangsa*, 16(4), 939–955. doi:10.46576/wdw.v16i4.2446
- Anindyawati, G. D. (2024). Pemanfaatan media Wordwall untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Jaringan Penelitian Pengembangan Penerapan Inovasi Pendidikan (Jarlitbang)*, 10(1), 39–48. doi:10.59344/jarlitbang.v10i1.220
- Raharjo, D., & Muljani, S. (2022). Pembelajaran berkarakteristik inovatif abad 21 pada materi kemandirian karir peserta didik dengan metode pembelajaran berbasis masalah (PBL) di SMK Negeri 1 Adiwerna Tegal. *Cakrawala: Jurnal Pendidikan*, 87–104.
- Fadilah, F., Budiana, S., & Mirawati, M. (2023). Pengaruh penerapan model Problem Based Learning terhadap hasil belajar subtema benda tunggal dan campuran. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 2721–2729. doi:10.36989/didaktik.v9i2.953
- Nazila, U. H., Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Sultan Maulana Hasanuddin Banten. (2023). Pengembangan modul berbasis integrasi ilmu pengetahuan alam dan pendidikan agama Islam pada materi hewan dan tumbuhan. *Desember*, 10(2), 83–96.
- Nadia, A. I., Afiani, K. D. A., Naila, I., & Universitas Muhammadiyah. (2022). Penggunaan aplikasi Wordwall untuk meningkatkan hasil belajar matematika selama pandemi Covid-19. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia Universitas Muhammadiyah Surabaya*, 12(1), 33–43.
- Nurbiyati, A., Putera Permana, E., Program Studi Pendidikan Profesi Guru, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Sekolah Negeri Trenggalek. (2024). Penerapan model Problem Based Learning dengan media Wordwall untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa mata pelajaran Pendidikan Pancasila materi keragaman budaya Indonesia. *Jurnal Simki Postgraduate*, 3(1), 15–26. Retrieved from <https://jipied.org/index.php/JSPG>
- Octaviana, A., Marlina, D., & Kusumawati, N. (2023). Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantuan media Wordwall untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Grudo 3 Ngawi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 6752–6760.
- Rahman, S. A., & Ramli, M. (2024). Model pembelajaran: Problem Based Learning & Project Based Learning. *INFINITUM: Journal of Education and Social Humaniora*, 1(1), 62–81.
- Putri, E. O., Pratiwi, D. E., & Wati, E. S. (2024). Meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui model pembelajaran Problem Based

- Learning berbantuan media Wordwall mata pelajaran IPAS kelas VI-A SDN Jajar Tunggal III / 452 Surabaya. *Harmoni Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(4), 345–352.
- Sari, S. M., & Ganing, N. N. (2021). Pengembangan media pembelajaran Powtoon berbasis Problem Based Learning pada materi ekosistem muatan IPA kelas V sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 4(2), 288–298. doi:10.23887/jippg.v4i2.32848
- Solikin, B., Sugiaryo, & Widyaningrum, R. (2023). Pengaruh model Problem Based Learning disertai media game Wordwall terhadap hasil belajar muatan pelajaran IPA pada peserta didik kelas V SD Negeri Jeruk 1 Kecamatan Miri Kabupaten Sragen tahun pelajaran 2022/2023. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 10290–10300. Retrieved from <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/9259>
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936. doi:10.31004/joe.v5i2.1074
- Yusuf, A., Abidin, A. Z., Anwar, S., & Romlah, R. (2024). Tindakan sistem pendidikan meninjau permasalahan rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia dan solusinya. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(3), 2345–2352. doi:10.54371/jiip.v7i3.3687
- Zaharah, F., & Husna, M. (2024). How to develop dalam fungsi dan manfaat media pembelajaran di sekolah dasar. *Jurnal Riset Pendidikan dan Bahasa*, 3(2), 41–50.