

The Effectiveness of Implementing Problem-Based Learning Model Assisted by Wordwall Media on Elementary School Mathematics Learning Outcomes

Badiatul Mufadhilah¹, Wulan Sutriyani²

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Islam Nahdlatul Ulama^{1,2}

Article Information

Submitted : July 9, 2025

Reviewed : July 14, 2025

Published : November 30, 2025

Keyword

Problem Based Learning (PBL);
Wordwall; learning outcomes;
mathematics; multiplication

Correspondence Email:

211330000840@unisnu.ac.id

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effectiveness of the use of the Wordwall-based PBL model on the learning outcomes of mathematics in multiplication material for grade 3 students of SD Negeri 9 Jambu, Mlonggo. This study used a quantitative method and a one-group pretest and posttest design. By comparing the implementation before and after the application of the Wordwall-based Problem Based Learning (PBL) model. All grade 3 students became research subjects through saturated sample techniques. Collecting data through pretest, posttest. The results showed that before the application of Wordwall-based PBL was 67.34, while after the application it increased significantly to 89.06. This increase was strengthened by the results of the hypothesis with a significant value <0.001 , which means less than 0.05. The conclusion is that there was a significant increase in understanding after the treatment of the Wordwall-based Problem Based Learning model was applied to mathematics learning on the multiplication material of whole numbers in grade 3 of SD Negeri 9 Jambu, Mlonggo.

DOI : <https://doi.org/10.22437/gentala.v4i1.xxxx>

PENDAHULUAN

Teknologi yang begitu cepat membawa pengaruh yang signifikan dalam aspek kehidupan khususnya Pendidikan. Peran pendidik adalah menciptakan lingkungan yang nyaman dan menarik bagi peserta didik untuk belajar secara efektif. Sementara peserta didik, hasil belajar ialah keterampilan yang mereka peroleh melalui pengalaman pembelajaran (Ayu'Fistanti et al., 2024). Menurut (Hartati, 2021) hasil belajar adalah penguasaan materi menggunakan alat pengujkuran berupa tes yang disusun secara terencana seperti tes lisan, tes tertulis, dan tes perbuatan. Hasil belajar mempunyai tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah efektif dan ranah psikomotorik (Julyanti et al., 2021). Perkalian adalah bentuk singkat dari penjumlahan berulang. Misalnya, 3×7 ditambah sebanyak tiga kali $7 + 7 + 7$. Sedangkan menurut Raharjo (Puspitarani, 2022), perkalian merupakan bentuk penjumlahan berulang yang sama pada setiap sukunya. Model *problem-based learning* memberikan keleluasan peserta didik untuk mempelajari materi sesuai minat. Pendekatan ini membuat peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran, sehingga mereka termotivasi untuk belajar serta meningkatkan hasil belajar matematika perkalian (Sutriyani & Widyatmoko, 2020).

Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang berfokus pada peserta didik. Model tersebut tidak hanya mendorong keterlibatan aktif peserta didik, tetapi juga berkontribusi dalam mengembangkan keterampilan social, kemampuan berfikir kritis serta menjalin Kerjasama dalam menyelesaikan masalah (Subagja, 2023). Model problem based learning mendorong peserta didik untuk mencari solusi dengan cara menyelesaikan masalah nyata, baik secara mandiri maupun berkelompok (Huda & Khotimah, 2023). Adapun sintak *Problem Based Learning* (PBL) adalah 1) orientasi peserta didik terhadap masalah 2) mengorganisasikan peserta didik untuk belajar 3) membimbing penyelidikan 4) menganalisis dan menilai proses penyelesaian masalah 5) mengevaluasi proses pemecahan masalah. Kelebihan model PBL ialah pemahaman konsep yang lebih baik, keterlibatan aktif peserta didik, pembelajaran bermakna, motivasi tinggi, mandiri, dan berinteraksi sosial. Sementara model PBL mempunyai tantangan, seperti peserta didik mungkin kurang termotivasi jika masalah terlalu sulit, pendidik memerlukan waktu persiapan lama, dan peserta didik bingung dengan tujuan pemecahan masalah. Terlepas dari kekurangan model *Problem Based Learning* efektif mengembangkan keterampilan abad ke-21 berfikir kritis dan kreatif (Lubis & Nuriadin, 2022). Proses pembelajaran matematika tingkat sekolah dasar harus dibuat menyenangkan dan menggunakan media pembelajaran yang dapat menarik perhatian serta pemahaman yang mendalam.

Media *Wordwall* merupakan sebuah platform berbasis *website* yang menyediakan berbagai permainan Pendidikan yang digunakan untuk media penilaian dan evaluasi yang menarik bagi peserta didik. media *Wordwall* praktis digunakan dan dapat digunakan melalui perangkat handphond, laptop, proyektor dan lainnya. *Wordwall* memiliki berbagai *template* interaktif seperti kuis, permainan mencocokkan, pengelompokkan, latihan perkalian dan masih banyak lagi (Arrosyad et al., 2023). Media *Wordwall* dapat memberikan dorongan terhadap peningkatan motivasi peserta didik karena diberikan waktu kepada peserta didik untuk berkompetisi untuk meraih nilai terbaik (Lestari, 2021). Keunggulan media *Wordwall* ialah ketersediaan beragam *template* yang bisa guru rancang dan gunakan sesuai kebutuhan pembelajaran peserta didik. pembelajaran berbasis *Wordwall* kemudian dapat dishare lewat aplikasi *whatsapp*, *google classroom* maupun *e-mail* yang dapat digunakan peserta didik belajar dirumah masing-masing (Octaviana et al., 2023). Ketuntasan peserta didik dalam pembelajaran matematika khususnya perkalian yaitu 40% (diatas KKTP) hanya 15 peserta

didik. kemudian peserta didik yang tidak tuntas sebesar 60% dengan jumlah 17 peserta didik. masalah ini menunjukkan bahwa peserta didik kesulitan memahami konsep perkalian dalam pembelajaran matematika khususnya perkalian yang pada akhirnya menurunkan kualitas hasil belajar peserta didik. oleh sebab itu, sudah seharusnya guru meningkatkan kualitas pembelajaran melibatkan teknologi yang sudah ada seperti menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis *Wordwall*.

Adapun sumber ilmiah terdahulu yang pertama ada penelitian yang dilakukan oleh Ade Novianti dan Ahmad Zikri, artikel, 2020, Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Tematik Terpadu di Kelas V Sekolah Dasar. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Padang. Penelitian ini terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap aktivitas siswa pada pembelajaran berdasarkan perhitungan uji t diperoleh nilai nilai signifikan 0,00 lebih kecil dari taraf nyata 0,05. Persamaan penelitian ini adalah menggunakan model PBL. Perbedaannya yaitu tidak menggunakan media berbasis *wordwall*, materi yang diajarkan yaitu muatan IPS dan masih menggunakan kurikulum 13. Sementara penelitian kali ini sudah menggunakan kurikulum Merdeka, menggunakan media berbasis *wordwall* dan materi pembelajarannya matematika perkalian bilangan cacah (Novianti et al., 2020). Penelitian yang kedua yaitu penelitian yang dilakukan oleh Annisa Mayasari dan Eri Juliawati, 2022, Implementasi Model *Problem Based Learning* (PBL) Dalam Meningkatkan Keaktifan Pembelajaran. Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Nusantara Bandung. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa kelas V MI Arrofi dapat dilihat sebelum menggunakan model *Problem Based Learning* sebesar 34,9% dan setelah menggunakan model *Problem Based Learning* mengalami peningkatan menjadi 77,6% pada materi Suhu dan Kalor. Persamaannya yaitu menggunakan model PBL dan menggunakan kurikulum merdeka. Sementara perbedaannya belum menggunakan media berbasis *Wordwall* dan materinya tentang IPA yaitu suhu dan kalor (Mayasari et al., 2022)

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana efektivitas penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Wordwall* dalam meningkatkan hasil belajar matematika pada materi perkalian. Tujuan dari penelitian ini meliputi: 1) mengetahui efektivitas penerapan model PBL berbasis *Wordwall* terhadap hasil belajar matematika di tingkat sekolah dasar; dan 2) membandingkan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah diterapkannya model tersebut. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: 1) bagaimana

efektivitas penerapan model PBL berbasis *Wordwall* dalam pembelajaran matematika di kelas 3 SD Negeri 9 Jambu, dan 2) bagaimana perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis *Wordwall* pada mata pelajaran matematika. Adapun judul penelitian ini adalah: “Efektivitas Penerapan *Model Problem Based Learning* Berbasis *Wordwall* Terhadap Hasil Belajar Matematika SD.”

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan yaitu pre-eksperimen design dengan *tipe design one group class pretest and posttest design*. Penelitian eksperimen yang dilakukan pada kelompok yang dilihat perbedaannya melalui pengukuran sebelum dan sesudah *treatment* (perlakuan) (Marhamah et al., 2021). Variable independent pada riset ini adalah penerapan model PBL berbasis *Wordwall*. Sedangkan variable dependent yaitu hasil belajar matematika SD. Teknik pengambilan sample pada penelitian ini adalah menggunakan teknik sampling jenuh. Subjek populasi dalam studi ini ialah semua peserta didik kelas 3 SD Negeri 9 Jambu, Mlonggo yang berjumlah 32 peserta didik. Media *Wordwall* pertama kali digunakan oleh peserta didik pada tanggal 23 Mei 2025 tergabung dalam mata pelajaran matematika pada hari Selasa dan Rabu.

Tes adalah sekumpulan pertanyaan yang memiliki jawaban benar atau salah. Instrumen penelitian yang digunakan mencakup tes prestasi pembelajaran *Pretest* (awal) dan *Posttest* (akhir). Tes yang diberikan yaitu pilihan ganda yang berjumlah 20 soal serta setiap soal akan mendapatkan skor 5 jika benar, jika salah skor 0. Tes tersebut meliputi soal analisis data. Penelitian ini dilakukan melalui uji normalitas dan uji hipotesis dengan berbantuan SPSS. Tujuannya ialah untuk membuktikan bahwa instrumen penelitian yang digunakan telah sesuai dengan prosedur yang berlaku serta memenuhi standar kelayakan sebagai alat ukur, sehingga data yang dihasilkan dapat dianggap valid.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pretest

Penggunaan model *Problem Based Learning* berbasis *Wordwall* sudah melalui tahap observasi dan wawancara dengan wali kelas 3 Ibu Dwi Noviya Restu. S. Pd. SD. Mengatakan bahwa pembelajaran matematika khususnya perkalian belum pernah menggunakan model

PBL berbasis *Wordwall*. Peserta didik hanya disuruh menghafal perkalian kemudian guru meyuruh peserta didik maju satu persatu untuk menguji hafalan perkalian. Hasil wawancara dan observasi yang sudah dilakukan ada beberapa faktor lainya yaitu kurangnya pemahaman peserta didik tentang perkalian dan rasa malas yang ada dalam diri peserta didik saat mengikuti pembelajaran matematika. Setelah mengetahui faktor akibat dan kebutuhan peserta didik. *Pretest* dilakukan pada tanggal 20 Mei 2025 dengan alokasi waktu 2 jam pembelajaran dimulai pukul 07:00-09:00 WIB. *Pretest* tersebut diikuti oleh 32 peserta didik kela 3. *Pretest* yang sudah dilakukan menunjukkan hasil yang belum maksimal. Nilai tertinggi yaitu 80 sedangkan nilai terendah 55. Adapun hasil rekapitulai nilai *pretest* dibawah ini:

Tabel 1 Rekapitulasi Hasil Pretest

| No | Nilai | Jumlah |
|----|----------------------|--------|
| 1 | Terendah | 55 |
| 2 | Tertinggi | 80 |
| 3 | Jumlah seluruh nilai | 2155 |
| 4 | Rata-rata | 67,34 |

Berdasarkan nilai *pretest* dari seluruh peserta didik yang telah direkapitulasi dapat disimpulkan yaitu seluruh total nilai 2155. Menunjukkan pemahaman dari semua individu yang mengikuti *pretest*. Rentang nilai yang dicapai peseta didik cukup beragam, nilai terendah yaitu 55 sedankan nilai tertinggi yaitu 80. Penelitian ini menunjukkan bahwa ada peserta didik yang telah menguasai materi dengan baik dan ada yang belum menguasai materi pembelajaran. Nilai rata-rata *pretest* yaitu 67,34. Angka ini memberikan gambaran umum tentang tingkat penguasaan materi seluruh peseta didik.

Perlakuan

Efektivitas penerapan model *Problem Based Leraning* berbasis *Wordwall* memiliki pengaruh besar untuk meningkatkan hasil belajar matematika, khususnya pada materi perkalian bilangan cacah. Strategi ini dirancang agar pembelajaran menjadi lebih aktif dan inovatif. Media berbasis *Wordwall* mulai digunakan peserta didik setelah pelaksanaan tes pretest.

Kegiatan selanjutnya pesera didik mempelajari materi perkalian untuk merangsang pemahaman peserta didik. Setelah itu, peserta didik menyelesaikan soal-soal secara kelompok. Selanjutnya meyelesaikan soal pilihan ganda secara individu sesuai dengan gaya belajar masing-masing. Kemudian soal-soal yang sudah dikerjakan akan dikoreksi secura bersama-sama. Selam 4 kali pertemuan kegiatan belajar mengajar menggunakan model *Probelem Based Leraning* berbasis *Wordwall* diterapkan dengan ritme yang sama. Setelah model *Probelem*

Based Learning digunakan dalam proses belajar mengajar matematika bilangan cacah, peneliti mengevaluasi eektivitas penerapan model dan media tersebut yang berguna untuk melihat perkembangan pemahaman yang lebih mendalam terhadap pembelajaran.

Posttest

Pembelajaran yang menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis *Wordwall* yang menyenangkan juga akan meningkatkan berpikir kritis dan pemahaman peserta didik. Dalam lingkungan mengajar yang menarik peserta didik akan tertarik pada pemebelajaran matematika jika guru menggunakan metode pembelajaran yang inovatif (Tamansiswa et al., 2024). Uji soal *posttest* dilakukan pada tanggal 28 Mei 2025. Peserta didik yang mengikuti tes tersebut berjumlah 32. Hasil nilai *posttest* mengalami kenaikan nilai yang signifikan setelah diberikan perlakuan. Adapun rekapitulasi hasil *posttest* sebagai berikut:

Tabel 2 Rekapitulasi Hasil Posttest

| No | Nilai | Jumlah |
|----|----------------------|--------|
| 1 | Terendah | 80 |
| 2 | Tertinggi | 95 |
| 3 | Jumlah seluruh nilai | 2850 |
| 4 | Rata-rata | 89,06 |

Berdasarkan nilai *posttest* yang telah direkapitulasi dapat disimpulkan bahwa total nilai *posttest* yaitu 2850. Ini menunjukkan akumulasi peningkatan yang sangat baik dari semua individu yang mengikuti *posttest* rentang nilai yang dicapai peserta didik menunjukkan penguasaan materi yang tertinggi yaitu 95. Sedangkan terendah yaitu 80. Dalam *posttest* menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan. Hai ini, mengidentifikasikan bahwa tidak ada anak yang ketinggalan jauh dalam memahami materi perkalian. Pencapaian ini menunjukkan bahwa ada peserta didik banyak yang paham konsep perkalian dan mengitung dengan mudah diingat.

Nilai *posttest* menunjukkan rata-rata nilai setelah perlakuan menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan dibandingkan perlakuan sebelumnya pada yaitu *pretest*. Hasil dari kedua tes yang telah dilakukan menjelaskan adanya peningkatan yang konsisten. Selanjutnya, untuk memperkuat hasil kedua tes tersebut dilakukan analisi tambahan dengan menerapkan uji normalitas dan uji hipotesis.

Uji Normalitas

Uji normalitas ialah teknik statistik yang bertujuan untuk mengetahui apakah data yang dicapai mengikuti distribusi normal. Sebelum melangkah pada analisis inferensial yang lebih mendalam untuk menguji efektivitas penerapan model PBL berbasis *Wordwall*, penting untuk memastikan terpenuhinya asumsi statistik. Salah satunya asumsi krusial yang ahrus dipenuhi adalah normalitas distribusi data. Uji ini bermaksud untuk memeriksa benarkah data hasil belajar matematika dari kelompok eksperimen terdistribusi secara normal. Penelitian ini, uji normalitas dilakukan untuk menilai efektivitas media pembelajaran berbasis *Wordwall* dengan menganalisis nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik (Arifah et al., 2019).

Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*. Pemilihan uji *Kolmogorov Smirnov* didasarkan pada pertimbangan kesesuaian dengan karakteristik data penelitian. Proses analisis adat untuk uji normalitas ini dibantu oleh perangkat SPSS. Hasil dari uji *Kolmogorov Smirnov* dengan berbantuan SPSS ini akan memberikan informasi apakah data hasil belajar matematika peserta didik dalam penelitian ini telah terdistribusi secara normal atau tidak. Temuan ini selanjutnya untuk menjawab hipotesis mengenai efektivitas model PBL berbasis *Wordwall*.

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

| | | Unstandardized Residual | |
|--|-------------------------|-------------------------|------|
| N | | 32 | |
| Normal Parameters ^{a,b} | Mean | .0000000 | |
| | Std. Deviation | 4.52131019 | |
| Most Extreme Differences | Absolute | .095 | |
| | Positive | .095 | |
| | Negative | -.079 | |
| Test Statistic | | .095 | |
| Asymp. Sig. (2-tailed) ^c | | .200 ^d | |
| Monte Carlo Sig. (2-tailed) ^e | Sig. | .643 | |
| | 99% Confidence Interval | Lower Bound | .630 |
| | | Upper Bound | .655 |

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

e. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 1502173562.

Uji normalitas tersebut memberikan nilai cukup signifikan 0,200. Karena nilai signifikan tersebut lebih besar dari 0,05 ($0,200 > 0,05$) dalam uji normalitas ini dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh menunjukkan kecenderungan distribusi normal.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk memperoleh bukti nyata dan meminimalkan resiko dalam penetapan Keputusan yang salah. Selain itu, uji hipotesis mempunyai tujuan yang digunakan untuk menguji kebenaran dari hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Kriteria pengambilan Keputusan dalam pengujian hipotesis ditetapkan sebagai berikut : apabila nilai relevan kurang dari 0,05, alhasil H_0 ditolak dan H_a diterima, begitupun sebaliknya. Selanjutnya, hasil uji hipotesis terhadap nilai pretest dan posttest sebagai beriku:

Table 4 Hasil Uji Hiotesis

| | | Paired Samples Test | | | | | Significance | | | |
|--------|-------------------------------|---------------------|----------------|-----------------|---|--------|--------------|----|-------------|-------------|
| | | Paired Differences | | | 95% Confidence Interval of the Difference | | t | df | One-Sided p | Two-Sided p |
| | | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | Lower | Upper | | | | |
| Pair 1 | matematiaka perkalian - nilai | 76.703 | 12.497 | 1.562 | 73.581 | 79.825 | 49.101 | 63 | <.001 | <.001 |

Hasil uji hipotesis diatas menunjukkan nilai yang cukup signifikan sebesar $0,001 < 0,05$. Merujuk beerdasarkan kriteria pengujian. Hal ini, dapat diartikan H_0 ditolak dan H_a diterima. Penelitian ini menjelaskan kalau pelaksanaan model PBL berbasis *Wordwall* memiliki pengaruh besar. Dengan demikian, model PBL berbasis *Wordwall* terbukti mampu mengakibatkan kemajuan hasil belajar, khususnya pada mata pelajaran matematika perkalian bilangan cacah pada kelas 3 SD Negeri 9 Jambu, Mlonggo.

Pembahasan

Model PBL berbasis *Wordwall* berpegaruh besar dalam meningkatkan hasil pembelajaran matematika perkalian. PBL adalah strategi yang yang digunakan untuk mendorong peserta didik untuk aktif memecahkan permasalahan yang terjadi di kehidupan nyata (Ramadhani et al., 2024). Model *Problem Based Learning* (PBL) memfasilitasi pembelajaran aktif dan bermakna melalui konsep, sementara *Wordwall* menyediakan lingkungan pembelajaran yang menarik dan interaktif sehingga mampu mengatasi tantangan konvensional dalam pembelajaran matematika yang sering terjadi dianggap membosankan oleh peserta didik.

Proses belajar peserta didik adalah suatu kegiatan yang kompleks yang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah teori-teori yang mendasari pemahaman kita terhadap peserta didik belajar. Salah satu teori yang paling relevan dalam konteks pendidikan dasar adalah teori konstruktivisme yang dikemukakan oleh Jean Piaget dan Lev Vygotsky. Menurut

teori konstruktivisme, belajar bukan cuma mendengarkan ceramah, tetapi upaya aktif peserta didik dalam membangun pengetahuan baru berdasarkan pengalaman dan interaksi mereka dengan lingkungan sekitarnya. Hal ini mengarah pada pemahaman bahwa peserta didik hendaknya mengeksplorasi dan berinteraksi dengan materi pembelajaran secara langsung supaya dapat menegembangkan pemahaman yang mendalam (Riset et al., 2024).

Kefektifan implementasi model PBL berbasis *Wordwall* mengenai pencapaian belajar matematika SD mendorong peserta didik untuk mengidentifikasi permasalahan yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari. Dalam konteks perkalian, peserta didik tidak hanya menghafal fakta perkalian tetapi memahami konsep di baliknya melalui aplikasi nyata, seperti menggunakan media berbasis *Wordwall*. *Wordwall* sebagai media interaktif memperkaya pengalaman belajar, dengan menyediakan berbagai aktivitas belajar menarik dan bervariasi seperti kuis interaktif atau permainan. Media pembelajaran dirancang secara menarik dan terencana digunakan untuk mendorong partisipasi peserta didik terhadap pembelajaran. Sehingga dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan (Nuria et al., 2024).

Penggunaan *Wordwall* menyediakan umpan balik yang instan. Peserta didik langsung mengetahui jawaban mereka benar atau salah, dan mendorong mereka segera memperbaiki kesalahan secara mandiri. Proses ini mempercepat siklus belajar dan membantu peserta didik mengidentifikasi kesalahan yang perlu diperbaiki. Tujuan utama *problem based learning* (PBL) ialah melatih kemampuan pemecahan masalah secara langsung. Dalam pelaksanaannya tidak jarang di sediakan hadiah untuk merangsang keaktifan peserta didik untuk belajar matematika. Hadiah tersebut biasanya berbentuk penghargaan seperti tepuk tangan, pujian atau barang sesuai kebutuhan peserta didik untuk sekolah (Aljena et al., 2020).

Sebelum mengaplikasikan model PBL berbasis *Wordwall*. Peserta didik menunjukkan hasil belajar yang beragam, dengan sebagian besar menghadapi kesulitan dalam memahami konsep perkalian atau hanya sekedar menghafal perkalian. Metode pembelajaran yang hanya berpusat pada guru (ceramah) kurang efektif sering kali menjadi penyebab rendahnya keterlibatan peserta didik dalam tahapan belajar. Setelah digunakan model PBL berbasis *Wordwall* diharapkan terjadinya peningkatan skor rata-rata pada posttest secara drastis. Penggunaan media berbasis *Wordwall* peserta didik lebih mengingat fakta dan konsep perkalian. Karena mereka terlibat langsung dan antusias dalam menjawab pertanyaan yang sudah dirancang lewat media *Wordwall*. Lingkungan belajar yang mendukung, ditambah

dengan keberhasilan dalam memecahkan persoalan dapat mengurangi kecemasan peserta didik terhadap pembelajaran matematika perkalian serta meningkatkan kepercayaan ini peserta didik karena dapat menjawab pertanyaan dengan benar.

Menurut (Launin et al., 2022) penggunaan media pembelajaran yang beragam terutama media online seperti *Wordwall* terbukti berhasil meningkatkan minat belajar matematika penggunaan *Wordwall* didalam konteks memiliki kelebihan dan kelemahan. Salah satu kelebihanya yaitu kemudahan dalam penggunaanya dan dapat diakses dimanapun dan kapanpun. Sehingga, peserta didik tidak ketinggalan dalam pelajaran tersebut (Launin et al., 2022). Kelemahanya ketergantungan jaringan internet dan batasan fasilitas gratis (Zahroh & Yusuf, 2024).

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan keberhasilan yang signifikan dengan menggunakan model PBL berbasis *Wordwall* untuk memperbaiki hasil belajar matematika perkalian kelas 3 SD Negeri 9 Jambu, Mlonggo. Hal ini ditunjukkan melalui perbandingan hasil nilai *pretest* dan *posttest*. Nilai rata-rata pada *pretest* yaitu 67,34 meningkat menjadi 89,06 pada *posttest*. Kenaikan nilai tersebut didukung oleh uji hipotesis yang menunjukkan signifikan $0,001 < 0,05$. Hal ini, membuktikan adanya perkembangan belajar matematika perkalian peserta didik. Selain peningkatan hasil belajar matematika perkalian. Ditemukan juga informasi yang membuktikan penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Wordwall* membantu peserta didik mengurangi kecemasan karena tidak menjawab pertanyaan perkalian dan tidak merasa terbebani dengan pertanyaan soal-soal yang susah.

Rekomendasi

Penerapan model *Problem Based Learning* berbasis *Wordwall* memiliki potensi besar untuk mengubah pembelajaran perkalian bilangan cacah di SD. Dari yang bersifat menjadi pengalaman belajar yang lebih bermakna dan menyenangkan. Dengan perencanaan yang matang dan implementasi yang tepat. Kombinasi ini dapat secara signifikan meningkatkan hasil belajar matematika SD.

REFERENSI

- Aljena, S. C., Andari, K. D. W., & Kartini, K. (2020). Pengaruh reward terhadap motivasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar Borneo (Judikdas Borneo)*, 2(1), 127–137. <https://doi.org/https://doi.org/10.35334/judikdasborneo.v2i1.1452>
- Arifah, R. E. N., Sukirman, S., & Sujalwo, S. (2019). Pengembangan Game Edukasi Bilomatika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 1 SD. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(6), 617–624. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2019661310>
- 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). <https://ejournal.upi.edu/index.php/IJOMR>
- 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. <https://doi.org/https://doi.org/10.62383/pentagon.v2i3.227>
- Hartati, S. (2021). Increasing Mathematics Learning Outcomes About Splits In Elementary Schools Through Manipulative Media. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 4(6), 760–764. <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/shes.v4i6.68547>
- Huda, N., & Khotimah, N. (2023). Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Literasi Matematika Siswa. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 299–311. <https://doi.org/https://ejournal.teknokrat.ac.id/index.php/jurnalmathema/article/view/3528>
- Julyanti, E., Rahma, I. F., Chanda, O. D., & Nisah, H. (2021). Pengaruh motivasi terhadap hasil belajar siswa sekolah menengah pertama. *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (Jpms)*, 7(1), 7–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.36987/jpms.v7i1.1942>
- Launin, S., Nugroho, W., & Setiawan, A. (2022). Pengaruh Media Game Online Wordwall Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas IV. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(3), 216–223. <https://doi.org/https://doi.org/10.55784/jupeis.Vol1.Iss3.176>
- Lestari, R. D. (2021). Upaya meningkatkan motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran daring melalui media game edukasi wordwall di kelas IV sdn 01 Tanahbaya Tahun Pelajaran 2020/2021. *Jurnal Ilmiah Profesi Guru (JIPG)*, 2(2), 111–116. <http://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/jipg/index>
- Lubis, A. P., & Nuriadin, I. (2022). Efektivitas aplikasi wordwall untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6884–6892. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3400>
- Marhamah, M., Fitri, A. H., & Sari, F. I. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar IPS Tema 8 Subtema I

- Siswa Kelas IV SDN 37/II Pasar Lubuk Landai Kecamatan Tanah Sepenggal Kabupaten Bungo. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 1(2), 102–108. <http://j-innovative.org/index.php/Innovative/index>
- Mayasari, A., Arifudin, O., & Juliawati, E. (2022). Implementasi Model Problem Based Learning (Pbl) Dalam Meningkatkan Keaktifan Pembelajaran. *Jurnal Tahsinia*, 3(2), 167–175. <https://doi.org/10.57171/jt.v3i2.335>
- Novianti, A., Bentri, A., & Zikri, A. (2020). Pengaruh penerapan model problem based learning (PBL) terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa pada pembelajaran tematik terpadu di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 194–202.
- Nuria, S., Firman, & Desyandri. (2024). Analisis Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Wordwall Pada Pembelajaran Matematika di SDN Percobaan Padang. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(1), 2264–2273. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas>
- Octaviana, A., Marlina, D., & Kusumawati, N. (2023). Implementasi model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media wordwall. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 4, 178–182. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/KID>
- Puspitarani, R. (2022). *Analisis Faktor Kesulitan Menentukan Hasil Perkalian Bersusun dalam Mata Pelajaran Matematika pada Siswa Kelas IV SDN 5 Kutosari Tahun Ajaran 2021/2022*. <https://uns.ac.id/id/>
- Ramadhani, S. P., Pratiwi, F. M., Fajriah, Z. H., & Susilo, B. E. (2024). Efektivitas Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis terhadap Pembelajaran Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 7, 724–730. <https://proceeding.unnes.ac.id/prisma>
- Riset, J., Edukasi, M., Samiadi, N. M., & Tengah, S. (2024). *Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Agama Hindu Kelas III Menggunakan Media Wordwall Di Sd Negeri 2 Wosu Kecamatan*. 1, 65–79. <https://doi.org/https://doi.org/10.71282/jurmie.v2i4.249>
- 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. <https://doi.org/https://doi.org/10.30587/postulat.v3i2.5042>
- Sutriyani, W., & Widyatmoko, H. (2020). Efektivitas Model Pbl Menggunakan Media Lagu Rumus Matematika Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Tunas Nusantara*, 2(2), 220–230. <https://doi.org/https://doi.org/10.34001/jtn.v2i2.1502>
- Tamansiswa, U. S., Wahyuningsih, D., Arief, A., & Pujiyati, S. (2024). *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model PBL Pada Siswa Kelas II SDN Karangtalun 2 Magelang*. 2(2). https://seminar.ustjogja.ac.id/index.php/semnas_ppg_ust/article/view/1730
- Zahroh, P. N., & Yusuf, W. F. (2024). Penggunaan Media Wordwall Dalam Evaluasi Pembelajaran. *Tadbir Muwahhid*, 8(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.30997/jtm.v8i1.12805>