



Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media *Wordwall* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN 26 Cakranegara

Yanti Fuspawati^{1*}, Ida Ermiana¹, Vivi Rachmatul Hidayati¹

¹Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Falkutas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i3.2418>

Article Info:

Received : 30 Mei 2026
Revised : 11 Juni 2026
Accepted : 19 Juni 2026
Published : 28 Juni 2026

Correspondence:

Yanti Fuspawati

Phone: +6287856663772

Abstract: Research on the impact of the Problem-Based Learning model supported by Wordwall media on the mathematics learning outcomes of elementary school students remains limited. Low mathematics learning outcomes and suboptimal student engagement during the learning process indicate a need for an innovative learning model supported by engaging media. This study aims to determine the effect of the Problem-Based Learning model supported by Wordwall media on the mathematics learning outcomes of fourth-grade students at SDN 26 Cakranegara. The study employed a quantitative approach using a quasi-experimental design—specifically, a non-equivalent control group design. The sample consisted of 55 students: 28 students in class IV-B (experimental group) and 27 students in class IV-A (control group). Data collection techniques included tests and observations. The data underwent prerequisite testing, comprising normality and homogeneity tests. Subsequently, the data were analyzed using an independent sample t-test for hypothesis testing and an effect size test. The results showed that the average post-test score of the experimental group (83.93) was higher than that of the control group (65.63). Hypothesis testing revealed a Sig. (2-tailed) value of < 0.001 , indicating a significant difference in mathematics learning outcomes between the experimental and control groups. The effect size analysis using Cohen's *d* yielded a value of 1.93, falling into the category of a very high effect. Based on these findings, it can be concluded that the Problem-Based Learning model supported by Wordwall media has a significant effect on the mathematics learning outcomes of fourth-grade students at SDN 26 Cakranegara.

Keywords: Problem Based Learning; Wordwall; Learning Outcomes; Mathematics; Elementary School.

Citation: Fuspawati, Y., Ermiana, I., & Hidayati, V. R. (2026). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Media Wordwall terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN 26 Cakranegara. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 7(3), 2836–2842. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i3.2418>

Pendahuluan

Pendidikan memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia serta mempersiapkan peserta didik menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Jannah, Soraya, & Suriansyah, 2024). Pendidikan tidak hanya berorientasi pada hasil belajar, tetapi juga pada proses pembelajaran yang mampu mengembangkan berbagai keterampilan peserta didik, seperti kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan

literasi teknologi. Keterampilan tersebut diperlukan agar peserta didik mampu beradaptasi dengan tuntutan abad ke-21 (Oktariyanti, Frima, & Febriandi, 2021). Salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam mencapai tujuan tersebut adalah matematika. Matematika merupakan ilmu dasar yang menjadi fondasi bagi berbagai disiplin ilmu dan memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis peserta didik (Agustika, Putra, & Manuaba, 2021).

Email: yantifuspawati@gmail.com

Meskipun demikian, pembelajaran matematika masih sering dianggap sulit oleh siswa karena banyak memuat konsep abstrak dan simbol-simbol yang memerlukan pemahaman mendalam (Agustika, Putra, & Manuaba, 2021). Kondisi ini berdampak pada rendahnya hasil belajar matematika siswa. Rendahnya hasil belajar tersebut dapat dipengaruhi oleh penggunaan model pembelajaran yang masih berpusat pada guru, kurang variatif, dan belum memberikan kesempatan yang optimal kepada siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran (Septiana & Agustin, 2025). Pembelajaran matematika di sekolah dasar diharapkan mampu mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis sehingga siswa mampu menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari, seperti melakukan perhitungan, pengukuran, dan pemecahan masalah yang berkaitan dengan situasi nyata (Jannah, Soraya, & Suriansyah, 2024).

Permasalahan tersebut juga ditemukan pada siswa kelas IV SDN 26 Cakranegara. Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa kurang aktif dalam pembelajaran dan memiliki tingkat konsentrasi yang rendah selama proses belajar berlangsung. Selain itu, hasil belajar matematika siswa masih tergolong rendah, di mana hanya 11 dari 28 siswa (39,29%) yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sedangkan 17 siswa (60,71%) belum mencapai KKM. Rendahnya hasil belajar tersebut juga terlihat pada materi bangun datar yang masih berada di bawah standar Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Hasil tes diagnostik menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap konsep bangun datar masih rendah sehingga diperlukan strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah penerapan model *Problem Based Learning*. Model *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan menjadikan masalah nyata sebagai titik awal pembelajaran sehingga dapat melatih kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, serta meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran (Meilasari, Damris, & Yelianti, 2021). Penerapan model pembelajaran yang berpusat pada siswa dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, pemilihan model pembelajaran yang tepat menjadi salah satu faktor penting dalam keberhasilan pembelajaran (Meilasari, Damris, & Yelianti, 2021; Fuadi & Asriyadin, 2022).

Untuk mendukung efektivitas penerapan model *Problem Based Learning*, diperlukan media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Salah satu media yang dapat digunakan adalah *Wordwall*, yaitu media

pembelajaran digital yang menyediakan berbagai aktivitas berbasis permainan edukatif seperti kuis interaktif dan *match up* (Aeni, Djuanda, Maulana, Nursaadah, & Sopian, 2022). Penggunaan *Wordwall* mampu meningkatkan motivasi, partisipasi, dan antusiasme siswa selama pembelajaran berlangsung sehingga membantu siswa memahami materi dengan lebih baik (Diyah, Suneki, Prayito, & Prasetiawati, 2024). Integrasi model *Problem Based Learning* dengan media *Wordwall* dinilai efektif karena mampu menggabungkan aktivitas pemecahan masalah dengan pembelajaran interaktif yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Kombinasi keduanya dapat menciptakan suasana belajar yang aktif, menyenangkan, dan bermakna bagi siswa (Wahyuni, Rodhiah, & Fahillah, 2025; Diyah, Suneki, Prayito, & Prasetiawati, 2024).

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa media *Wordwall* maupun model *Problem Based Learning* berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa. Asmini, Imansyah, dan Mulbasari (2025) menemukan bahwa penggunaan media *Wordwall* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Selain itu, penelitian Riny, Astutik, dan Rabiah (2024) menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa. Namun, penelitian yang secara khusus mengkaji pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan media *Wordwall* terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan media *Wordwall* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN 26 Cakranegara.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif karena bertujuan untuk menguji pengaruh suatu perlakuan terhadap variabel tertentu melalui pengujian hipotesis (Sugiyono, 2022). Metode yang digunakan adalah *quasi experimental* dengan desain *nonequivalent control group design*, yaitu desain yang melibatkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tanpa pengacakan subjek secara penuh (Sugiyono, 2022). Penelitian dilaksanakan di SDN 26 Cakranegara dengan melibatkan 55 siswa, terdiri atas 28 siswa kelas IV-B sebagai kelas eksperimen dan 27 siswa kelas IV-A sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh karena seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian (Sugiyono, 2022).

Data penelitian dikumpulkan melalui tes hasil belajar dan observasi keterlaksanaan pembelajaran. Kisi-kisi instrumen tes disusun berdasarkan tujuan pembelajaran, kemudian instrumen penelitian telah diuji validitas dan reliabilitasnya sebelum digunakan.

Validitas isi dilakukan melalui penilaian dua orang ahli menggunakan rumus *Gregory*, sedangkan validitas empiris dianalisis menggunakan bantuan SPSS. Hasil validasi ahli menunjukkan koefisien validitas *Gregory* sebesar 1,00 yang berada pada kategori sangat tinggi. Selanjutnya, hasil uji validitas empiris menunjukkan bahwa dari 20 butir soal yang diuji terdapat 16 soal yang dinyatakan valid dan 15 soal digunakan dalam penelitian. Uji reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha* memperoleh nilai sebesar 0,783 sehingga instrumen dinyatakan reliabel dan layak digunakan.

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen Tes

Tujuan Pembelajaran	Indikator	Nomor Soal
Dengan mengamati gambar, peserta didik mampu mengenali segibanyak beraturan dan tidak beraturan dengan benar.	Mengidentifikasi dan menganalisis segibanyak beraturan dan tidak beraturan.	1, 2, 8, 10, 18, 19
Dengan mengamati bentuk bangun, peserta didik dapat mengenali bangun segitiga beserta ciri-cirinya dengan benar.	Mengidentifikasi jenis segitiga dan menganalisis ciri-ciri segitiga.	6, 9, 13, 16
Dengan mengamati bentuk bangun, peserta didik dapat mengenali bangun segiempat beserta ciri-cirinya.	Mengidentifikasi jenis segiempat dan menganalisis ciri-ciri segiempat.	3, 4, 5, 7, 11, 12, 14, 15, 17, 20

Data penelitian dianalisis menggunakan *Independent Sample t-test* untuk menguji hipotesis penelitian. Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* dan uji homogenitas menggunakan *Levene Statistic* dengan taraf signifikansi 5%. Selain itu, digunakan uji *Effect Size Cohen's d* untuk mengetahui besarnya pengaruh yang diberikan terhadap hasil belajar matematika siswa.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Kelas	Tests of Normality		
	Statistic	df	Sig.
Pretest Kontrol	0.935	27	0.091
Posttest Kontrol	0.947	27	0.184
Pretest Eksperimen	0.960	28	0.348
Posttest Eksperimen	0.944	28	0.137

Berdasarkan tabel 2, hasil uji normalitas menunjukkan bahwa seluruh data memiliki nilai

signifikansi lebih besar dari 0,05 sehingga data berdistribusi normal.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

Kelas	Levene Statistic	df1	df2	sig.
Pretest	0.022	1	53	0.882
Posttest	1.586	1	53	0.213

Berdasarkan tabel 3, hasil uji homogenitas menunjukkan nilai signifikansi *pretest* sebesar 0,882 dan *posttest* sebesar 0,213 yang berarti lebih besar dari 0,05 sehingga data dinyatakan homogen dan memenuhi syarat untuk dilakukan pengujian hipotesis.

Hasil dan Diskusi

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SDN 26 Cakranegara. Penelitian dilakukan pada dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media *Wordwall* selama tiga kali pertemuan, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional tanpa bantuan media pembelajaran. Hasil *pretest* dan *posttest* siswa disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data	Mean	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi
Pretest Eksperimen	52.04	33	73
Posttest Eksperimen	83.93	66	100
Pretest Kontrol	49.81	33	66
Posttest Kontrol	65.63	46	86

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berbeda jauh. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan awal atau pemahaman siswa pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol relatif setara sebelum diberikan perlakuan. Kesetaraan kemampuan awal tersebut penting untuk memastikan bahwa perbedaan hasil belajar yang diperoleh setelah perlakuan lebih dipengaruhi oleh model pembelajaran yang diterapkan. Setelah proses pembelajaran dilaksanakan, rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media *Wordwall* mampu membantu siswa memahami materi pembelajaran dengan lebih baik dibandingkan pembelajaran yang diterapkan pada kelas kontrol.

Tabel 5. Hasil Uji *Independent Sample t-test*

Hasil Belajar	df	Sig. (Two-tailed)
Equal variances assumed	53	< 0.001

Berdasarkan hasil uji *Independent Sample t-test*, diperoleh nilai Sig. (2-tailed) < 0,001 yang lebih kecil dari 0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar matematika antara siswa yang belajar menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media *Wordwall* dan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional. Perbedaan tersebut mengindikasikan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media *Wordwall* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Dengan demikian, model *Problem Based Learning* berbantuan media *Wordwall* dapat menjadi alternatif pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar.

Tabel 6. Hasil Uji *Effect Size*

<i>Effect Size (Cohen's d)</i>	Kategori
1,93	Tinggi

Nilai koefisien didapatkan hasil sebesar 1,93 menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* berbantuan media *Wordwall* memberikan pengaruh yang tinggi terhadap hasil belajar matematika siswa. Sehingga dari hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model *Problem Based Learning* berbantuan media *Wordwall* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN 26 Cakranegara. Peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen tersebut terjadi karena proses pembelajaran dilaksanakan melalui tahapan model *Problem Based Learning* yang dibantu dengan penerapan media *Wordwall* sehingga mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran.

Tabel 7. Keterlaksanaan Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media *Wordwall*

Kelas Eksperimen	Skor Aktivitas Guru	Kriteria
Pertemuan 1	95%	Sangat Baik
Pertemuan 2	90%	Sangat Baik
Pertemuan 3	95%	Sangat Baik
Rata-Rata	93,3%	Sangat Baik

Berdasarkan tabel tersebut keterlaksanaan pembelajaran tersebut, penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media *Wordwall* pada kelas eksperimen menunjukkan hasil yang sangat baik. Pada pertemuan pertama diperoleh persentase

keterlaksanaan sebesar 95%, pertemuan kedua sebesar 90%, dan pertemuan ketiga sebesar 95%. Pada setiap pertemuan, siswa terlihat aktif mengikuti kegiatan pembelajaran dan mampu bekerja sama dengan baik dalam menyelesaikan tugas kelompok. Berdasarkan hasil tersebut diperoleh rata-rata keterlaksanaan pembelajaran sebesar 93,3% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan model *problem based learning* berbantuan media *wordwall* telah terlaksana sesuai dengan sintaks pembelajaran yang direncanakan.

Pada sintaks pertama model *Problem Based Learning*, yaitu orientasi peserta didik pada masalah, guru menyajikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan materi bangun datar melalui media *Wordwall*. Penyajian masalah yang dekat dengan kehidupan sehari-hari membantu siswa menghubungkan pengalaman yang dimiliki dengan materi yang akan dipelajari. Selain itu, tampilan *Wordwall* yang menarik membuat siswa lebih antusias dan fokus selama pembelajaran berlangsung. Melalui kegiatan tersebut, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga terdorong untuk memahami dan menemukan solusi terhadap permasalahan yang diberikan. Temuan ini sejalan dengan pendapat Khadijah, Nurhadi, Wijaya, dan Baiturrahman (2025) yang menyatakan bahwa *Problem Based Learning* menekankan penggunaan masalah kehidupan sehari-hari sebagai dasar kegiatan belajar. Hal tersebut juga sesuai dengan pendapat Meilasari, Damris, dan Yelianti (2021) yang menyatakan bahwa *Problem Based Learning* memfokuskan pembelajaran pada pemecahan masalah sehingga mampu melatih kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa.



Gambar 1. Sintaks 1 PBL Orientasi Masalah Menggunakan *Wordwall*

Pada sintaks kedua dan ketiga, yaitu mengorganisasikan peserta didik untuk belajar serta membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, siswa bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan LKPD, mengidentifikasi informasi yang

diketahui, serta mencari solusi terhadap masalah yang diberikan. Kegiatan diskusi dan penyelidikan tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertukar ide, mengemukakan pendapat, dan membangun pemahaman konsep secara mandiri. Selama proses pembelajaran, siswa terlihat aktif berdiskusi dan saling membantu dalam menyelesaikan tugas kelompok. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan pendapat Hermansyah (2021) yang menyatakan bahwa *Problem Based Learning* dapat meningkatkan partisipasi aktif dan kerja sama siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, keterlibatan aktif siswa selama proses penyelidikan membantu mereka memperoleh pemahaman yang lebih mendalam karena pengetahuan dibangun melalui pengalaman belajar secara langsung. Hal tersebut juga didukung oleh Ndole dan Ana (2021) yang menyatakan bahwa model *Problem Based Learning* mampu mendorong keterlibatan aktif siswa selama kegiatan belajar berlangsung.

Pada sintaks keempat, yaitu mengembangkan dan menyajikan hasil karya, siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas. Kegiatan presentasi memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan hasil pemikirannya sekaligus memperoleh tanggapan dari guru maupun teman sekelas. Melalui kegiatan tersebut, siswa tidak hanya memahami materi, tetapi juga belajar mengomunikasikan ide, memberikan alasan terhadap jawaban yang diperoleh, serta menanggapi pendapat kelompok lain. Aktivitas presentasi membantu siswa memperkuat pemahaman konsep karena terjadi proses klarifikasi dan pertukaran informasi antarsiswa. Pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dalam menemukan dan menyampaikan konsep menunjukkan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman belajar yang diperoleh selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini sesuai dengan pendapat Widiyastuti, Rondli, dan Ismaya (2024) yang menyatakan bahwa proses belajar akan lebih efektif ketika peserta didik membangun pengetahuannya sendiri melalui interaksi dengan lingkungan belajar.

Selanjutnya, penggunaan *Wordwall* dalam penelitian ini diterapkan pada sintaks kelima, yaitu menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah sebagai kegiatan penguatan pembelajaran. Setelah siswa menyelesaikan diskusi dan presentasi, guru memberikan penguatan materi menggunakan *Wordwall* melalui aktivitas interaktif *match up*, *group sort*, dan kuis interaktif sesuai materi yang dipelajari. Pada tahap ini siswa diminta mengidentifikasi, mengelompokkan, dan mencocokkan konsep-konsep bangun datar yang telah dipelajari sebelumnya. Aktivitas tersebut membantu siswa mengingat kembali

materi sekaligus mengevaluasi pemahaman mereka secara menyenangkan. Penggunaan *Wordwall* juga menciptakan suasana belajar yang lebih menarik sehingga siswa lebih termotivasi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. Selain itu, umpan balik yang diperoleh secara langsung membantu siswa mengetahui kesalahan yang dilakukan dan memperbaiki pemahamannya terhadap materi yang dipelajari.



Gambar 2. Sintaks 5 PBL Menganalisis dan Mengevaluasi Pembelajaran menggunakan *Wordwall*

Keterkaitan antara model *Problem Based Learning* berbantuan media *Wordwall* dengan hasil belajar matematika terlihat dari kemampuannya menciptakan pembelajaran yang aktif, interaktif, dan berpusat pada siswa. *Problem Based Learning* membantu siswa memahami konsep melalui kegiatan pemecahan masalah, diskusi, penyelidikan, dan presentasi hasil kerja. Sementara itu, *Wordwall* membantu meningkatkan keterlibatan siswa melalui aktivitas pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. Kombinasi keduanya membuat siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran sehingga pemahaman konsep yang diperoleh menjadi lebih baik. Kondisi tersebut berdampak pada peningkatan hasil belajar matematika siswa. Temuan ini sejalan dengan penelitian Wahyuni, Rodhiah, dan Fahillah (2025) yang menyatakan bahwa pembelajaran aktif yang didukung media interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil penelitian ini juga memiliki keterkaitan dengan penelitian sebelumnya. Penelitian Yuliasuti, Hera, dan Ningsih (2025) menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media *Wordwall* mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran dan memberikan dampak positif terhadap hasil belajar matematika. Hasil tersebut sejalan dengan temuan penelitian ini yang menunjukkan bahwa siswa menjadi lebih aktif selama proses pembelajaran dan memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan siswa pada kelas kontrol.

Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa kombinasi model *Problem Based Learning* dan media *Wordwall* secara konsisten mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, menarik, dan bermakna bagi siswa.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh teori konstruktivisme Piaget yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa melalui pengalaman belajar dan interaksi dengan lingkungan. Dalam penerapan *Problem Based Learning*, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi terlibat secara langsung dalam proses pemecahan masalah, diskusi kelompok, penyelidikan, dan presentasi hasil kerja. Selain itu, penggunaan *Wordwall* sebagai media penguatan membantu siswa mengulang dan memperkuat konsep yang telah dipelajari melalui aktivitas yang menarik dan interaktif. Oleh karena itu, perpaduan model *Problem Based Learning* dengan media *Wordwall* mampu membantu siswa memahami konsep bangun datar secara lebih optimal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media *Wordwall* mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, interaktif, dan bermakna sehingga berdampak positif terhadap hasil belajar matematika siswa. Siswa tidak hanya terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah, tetapi juga memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan melalui penggunaan media *Wordwall*. Kondisi tersebut menyebabkan siswa lebih mudah memahami konsep bangun datar sehingga hasil belajar yang diperoleh menjadi lebih baik dibandingkan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* berbantuan media *Wordwall* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN 26 Cakranegara. Hasil uji *Independent Sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) $< 0,001$ sehingga terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil tersebut diperkuat oleh nilai *Effect Size* sebesar 1,93 yang termasuk kategori tinggi. Peningkatan hasil belajar terjadi karena penerapan model *Problem Based Learning* mendorong siswa untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran melalui kegiatan pemecahan masalah, diskusi kelompok, penyelidikan, dan presentasi hasil kerja. Penggunaan media *Wordwall* pada tahap orientasi dan penguatan pembelajaran juga membantu siswa memahami kembali konsep bangun datar melalui aktivitas interaktif yang menarik dan menyenangkan. Dengan demikian, model *Problem Based Learning* berbantuan media *Wordwall* dapat dijadikan sebagai

salah satu alternatif pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala SDN 26 Cakranegara yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian, guru kelas IV yang telah membantu selama proses penelitian, serta seluruh siswa kelas IV SDN 26 Cakranegara yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Referensi

- Aeni, A. N., Djuanda, D., Nursaadah, R., Baliani, S., & Sopian, P. (2022). Pengembangan Aplikasi Games Edukatif *Wordwall* Sebagai Media Pembelajaran untuk Memahami Materi Pendidikan Agama Islam Bagi Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(6), 1835–1852.
<http://dx.doi.org/10.33578/jpkip.v11i6.9313>.
- Agustika, G. N. S., Putra, I. M., & Manuaba, I. B. S. (2021). Penguatan Materi Matematika SD untuk Guru-guru SD di Gugus IV Kecamatan Selemadeg Timur. *Proceeding Senadimas Undiksha*, 7, 1119–1125.
<https://lppm.undiksha.ac.id/senadimas2021/prosiding/file/155.pdf>
- Asmini, R. M., Imansyah, F., Mulbasari, A. S., & Guru Sekolah Dasar, P. (2025). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran *Wordwall* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas V SD Negeri 68 Palembang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10, 2477–2143.
<http://eprints.univpgripalembang.ac.id/id/eprint/3711>
- Diyah, S., Suneki, S., Muhammad, P., & Prasetiawati, C. (2024). Meningkatkan Minat Belajar Dengan Menggunakan Media *Wordwall* Kelas 4 di Sekolah Dasar. *Jurnal Sinektik*, 7(1), 25–31.
<https://doi.org/10.33061/js.v7i1.8885>
- Fuadi, M., & Asriyadin, A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran *Situated Learning* Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(4), 3013–3021.
<https://doi.org/10.58258/jjime.v8i4.4073>

- Hermansyah, H. (2021). Problem Based Learning In Indonesian Learning. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 3(3), 2257–2262. <https://doi.org/10.20961/shes.v3i3.57121>
- Jannah, R., Soraya, R. A., Suriansyah, A., & Cinantya, C. (2024). Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Multidisplin*, 2(4), 1991–1998. <https://doi.org/10.60126/maras.v2i4.550>
- Khadijah, I., Nurhadi, M. W. J., Wijaya, A., & Baiturrahman, R. (2025). Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Peserta Didik Ifah. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 5(4), 2807–3878. <https://doi.org/10.59818/jpi.v5i4.1837>
- Meilasari, S., Damris, & Yelianti, U. (2021). Kajian Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran di Sekolah. *Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 3(3), 195–207. <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v3i2.1849>
- Ndole, T., & Ana, M. (2021). Penerapan Problem Based Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Flores P*, 4(1), 32–41. <https://doi.org/10.37478/jupika.v4i1.885>
- Oktariyanti, D., Frima, A., & Febriandi, R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Online Berbasis Game Edukasi Wordwall Tema Indahnya Kebersamaan pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 4093–4100. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1490>
- Riny, R. N., Astutik, H. S. A., & Rabia, S. F. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD. *The Journal Education of Mathematics*, 5(2), 10–19. <https://e-journal.unimudasorong.ac.id/index.php/jurnaltheorema/article/download/1144/438>
- Septiana, N. I., & Agustin, N. (2025). Pengembangan Model Problem Based Learning Pada Penggunaan Game Kahoot Untuk Meningkatkan Berpikir Kreatif Siswa Kelas III SD Miftahul Ulum Menganti Gresik. *InsightEd Exploring Education Frontiers Vol.*, 1(1), 33–46. <https://doi.org/10.70421/insightEd>
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wahyuni, M. T., Rodhiah, R. T. A., & Fahillah, M. (2025). Strategi Peningkatan Keterampilan Abad ke-21 Siswa SD dengan Memanfaatkan Aliran Filsafat Rekonstruksionisme. *JEMARI (Jurnal Edukasi Madrasah Ibtidaiyah)*, 7(2), 88–103. <https://doi.org/10.30599/0cbvwb74>
- Widiyastuti, I., Rondli, W. S., & Ismaya, E. A. (2024). Pengaruh Penerapan Model PBL Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila Kelas V Sekolah Dasar. *INOPENDAS: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(2), 140–148. <https://jurnal.umk.ac.id/index.php/pendas/article/download/12631/4928>
- Yuliastuti, R., Hera, T., & Ningsih, Y. L. (2025). Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning Berbantuan Wordwall Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas IV. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 7(3), 334–343.