

## Pengaruh *Problem-Based Learning* Berbantuan Aplikasi *Wordwall* Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas V SD Kota Bengkulu

Devy Sefiana Putri, Neza Agusdianita, Yusnia

Universitas Bengkulu  
devysefianap@gmail.com

---

### Article History

accepted 21/6/2025

approved 28/6/2025

published 31/7/2025

---

### Abstract

*Problem-Based Learning* is a learning model that can be used in students' numeracy literacy learning. The purpose of this study was to determine how well students' numeracy skills improve when they use the *Wordwall* application as part of the *Problem-Based Learning* (PBL) model. Quantitative research is the name given to this type of research. The framework of this study is based on the results of pre- and post-tests with a control group that is only matched according to the design. The method used is a quasi-experimental and the research design is the matching only pretest posttest control group design. A total of 10 essay questions regarding numeracy skills in mathematics classes became the basis for the pre- and post-tests used to collect data for this study. To determine the validity of the hypothesis using the independent sample *t*-test, descriptive analysis, the data analysis methodology used in this study, is required. In the experimental group, the *p*-value for the hypothesis test is 11.193, which indicates a significant value. The results obtained *t*-value calculated (11.193) > *t*-value table (1.676) because the 2-tailed value is 0.001 and the *t*-value table is 1.676. (2) 0.001 ~ 0.05. These data show that fifth grade students of SD Negeri XIV Kota Bengkulu can benefit from the *Problem-Based Learning* (PBL) approach with the help of the *Wordwall* application in terms of students' numeracy and literacy skills.

**Keywords:** PBL, *Wordwall* Application, Numeracy Literacy

### Abstrak

*Problem-Based Learning* merupakan model pembelajaran yang bisa dilakukan dalam pembelajaran literasi numerasi siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa baik peningkatan kemampuan berhitung siswa ketika mereka menggunakan aplikasi *Wordwall* sebagai bagian dari model *Problem-Based Learning* (PBL). Penelitian kuantitatif adalah nama yang diberikan untuk jenis penelitian ini. Kerangka kerja penelitian ini didasarkan pada hasil tes sebelum dan sesudah dengan kelompok kontrol yang hanya dicocokkan menurut rancangan. Metode yang digunakan eksperimen semu dan desain penelitian *The matching only pretest posttest control group design*. Sebanyak 10 pertanyaan esai mengenai kemampuan berhitung dalam kelas matematika menjadi dasar untuk tes pra dan pasca yang digunakan untuk mengumpulkan data untuk penelitian ini. Untuk menentukan validitas hipotesis menggunakan uji-*t* sampel independen, analisis deskriptif, metodologi analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, diperlukan. Pada kelompok eksperimen, nilai-*p* untuk uji hipotesis adalah 11,193, yang menunjukkan nilai signifikan. Hasil penelitian diperoleh nilai *t* hitung (11,193) > nilai *t* tabel (1,676) karena nilai 2-tailed adalah 0,001 dan nilai *t* tabel adalah 1,676. (2) 0,001 ~ 0,05. Data ini menunjukkan bahwa siswa kelas lima SD Negeri XIV Kota Bengkulu dapat memperoleh manfaat dari pendekatan *Problem-Based Learning* (PBL) dengan bantuan aplikasi *Wordwall* dalam hal kemampuan numerasi dan literasi siswa.

**Kata kunci:** PBL, Aplikasi *Wordwall*, Literasi Numerasi



## PENDAHULUAN

Di era globalisasi yang terjadi dewasa ini keterampilan literasi numerasi menjadi penting untuk dikuasai oleh setiap orang, tidak terkecuali siswa di tingkat Sekolah Dasar. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa kemampuan di bidang-bidang ini akan sangat dibutuhkan di dunia kerja masa depan. Untuk menjadi bagian dari ekonomi global yang semakin digerakkan oleh teknologi, diyakini bahwa setiap orang harus memiliki pemahaman dasar tentang angka di sejumlah negara industri (Rohmah et al., 2022).

Pada dasarnya, program literasi matematika Indonesia masih kekurangan beberapa bagian penting. Indonesia berada di peringkat ke-73 dari 81 negara anggota OECD yang disurvei dalam survei Program for International Student Assessment (PISA) 2022, yang menunjukkan bahwa tingkat literasi dan numerasi masih rendah. Meskipun mengalami peningkatan sejak tahun 2018, kemampuan numerik Indonesia berada di peringkat ke-67 dari 81 negara yang diteliti, yaitu di peringkat 366. Menurut (Susanto et al., 2024) peringkat sains Indonesia berada di peringkat ke-65, dengan skor 383. Pemerintah Indonesia telah berinvestasi besar dalam meningkatkan standar pendidikan di negara ini, dengan program-program seperti Program Kepemimpinan Guru, Kurikulum Mandiri, penyaluran dana BOS, dan perbaikan infrastruktur pendidikan, sehingga hasil ini cukup mengecewakan.

Siswa kelas lima di salah satu sekolah dasar di Kota Bengkulu, gugus XIV, menunjukkan tingkat pembelajaran yang sangat rendah pada Asesmen Nasional dan Penilaian Berbasis Komputer (ANBK) 2023, menurut observasi dan wawancara. Antara kelas satu dan tiga, rata-rata tingkat literasi adalah 1,63 dan rata-rata tingkat numerasi adalah 1,5. Ketika siswa mendapat nilai 1, itu berarti mereka memiliki kemampuan yang sangat mendasar dalam membaca, menulis, dan berhitung. Jika seorang siswa mendapat nilai 2, itu berarti mereka sangat mahir dalam membaca, menulis, dan berhitung. Siswa menunjukkan keterampilan literasi dan numerasi tingkat lanjut dengan skor 3. Hal ini memerlukan peningkatan keterampilan numerasi siswa. Hasil wawancara menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap bilangan masih kurang memadai. Penerapan paradigma Problem Based Learning (PBL) merupakan salah satu cara untuk mengatasi hal ini. Dibandingkan dengan model pembelajaran lain, PBL lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa menurut (Riandhany & Puadi, 2023).

Siswa mendapatkan manfaat besar dari model PBL ketika diimplementasikan. Hal ini sejalan dengan Widiastuti & Kurniasih, (2021) model PBL, di mana siswa diminta untuk menganalisis dan mengusulkan solusi atas permasalahan lingkungan yang telah disampaikan oleh guru.

Integrasi media ke dalam kelas sama pentingnya dengan model pembelajaran dalam hal meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Media pembelajaran didefinisikan oleh Ramdani (2020) sebagai alat yang memfasilitasi pembelajaran, membantu pendidik dalam pembelajaran mereka sendiri, dan menghubungkan materi ajar dengan siswa mereka. Penggunaan Wordwall merupakan salah satu cara untuk memfasilitasi pembelajaran semacam ini. Pemahaman siswa terhadap konsep matematika sebelum dan sesudah Problem Based Learning meningkat, menurut penelitian Simamora, Y., Simamora, I. M., & Andriani, K. (2022).

## METODE

Metodologi kuantitatif digunakan dalam penelitian ini. Menurut Abdullah, K. dkk. (2022), penelitian kuantitatif didefinisikan sebagai investigasi terorganisir terhadap peristiwa yang menghasilkan data terukur yang dikumpulkan melalui pendekatan numerik, statistik, atau komputasional. Metodologi Quasy Experiment digunakan dalam penelitian ini. Penerapan tes pra dan pasca yang dicocokkan secara soliter merupakan metodologi penelitian. Kelompok eksperimen dalam penelitian kuantitatif ini dikatakan mengalami semacam pengaruh atau perlakuan, sementara kelompok kontrol dikatakan

dibiarkan sepenuhnya dalam kegelapan (Winarni, 2021). Siswa kelas lima dari Gugus XIV di Kota Bengkulu merupakan populasi penelitian. Penelitian ini terutama bertujuan untuk memeriksa dua sekolah dasar negeri di Bengkulu, Sekolah Dasar Negeri 42 dan Sekolah Dasar Negeri 45, yang keduanya terakreditasi dengan bintang A dan mengikuti kurikulum Mandiri. Pengambilan sampel acak kluster digunakan untuk proses pengambilan sampel. Alat pengumpulan data penelitian ini adalah lembar tes yang telah disetujui sebelumnya dengan pertanyaan pilihan ganda. Kesesuaian lembar tes untuk penelitian ilmiah dipastikan dengan melakukan evaluasi. Tujuan lembar tes ini adalah untuk mengevaluasi pengetahuan menggunakan format pratinjau dan pasca-tampilan. Alat penilaian penelitian ini adalah kuesioner berbentuk essay.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa baik pemahaman siswa kelas lima SD Gugus XIV Kota Bengkulu terhadap konsep matematika setelah menggunakan model Problem Based Learning (PBL) dengan bantuan aplikasi Wordwall. Tabel 4.1 menampilkan data pra-tes dan pasca-tes kelas eksperimen dan kontrol, sementara analisis deskriptifnya disajikan di bawah ini.

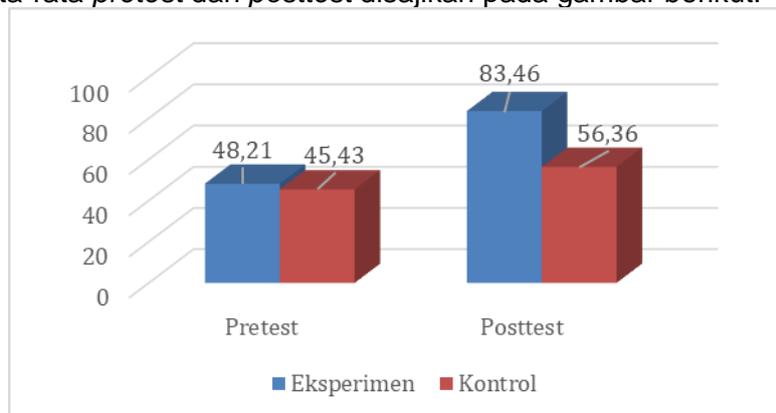
**Tabel 4. 1 Output Hasil Analisis Deskriptif Pretest dan Posttest Siswa**

	N Statistic	Range Statistic	Minimum Statistic	Maximum Statistic	Mean		Std. Deviation Statistic	Variance Statistic
					Statistic	Std. Error		
Pretest Eksperimen	24	37	31	68	48.21	1.679	8.225	67.650
Posttest Eksperimen	24	39	61	100	83.46	2.094	10.257	105.216
Pretest Kontrol	28	41	28	69	45.43	1.850	9.788	95.810
Posttest Kontrol	28	36	41	77	56.36	1.345	7.119	50.683
Valid N (listwise)	24							

(Sumber: Lampiran 7 Halaman 254)

Perbedaan antara rata-rata atau rerata jawaban kelompok kontrol dan eksperimen untuk soal *pre-test* dan *post-test* ditunjukkan pada keluaran di atas. Skor pra-tes dan pasca-tes kelompok eksperimen dan kontrol berbeda secara signifikan. Dapat disimpulkan bahwa siswa di kelompok kontrol cenderung menjawab soal pra-tes dengan benar, sedangkan siswa di kelompok eksperimen cenderung menjawab soal dengan salah.

Nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* disajikan pada gambar berikut:

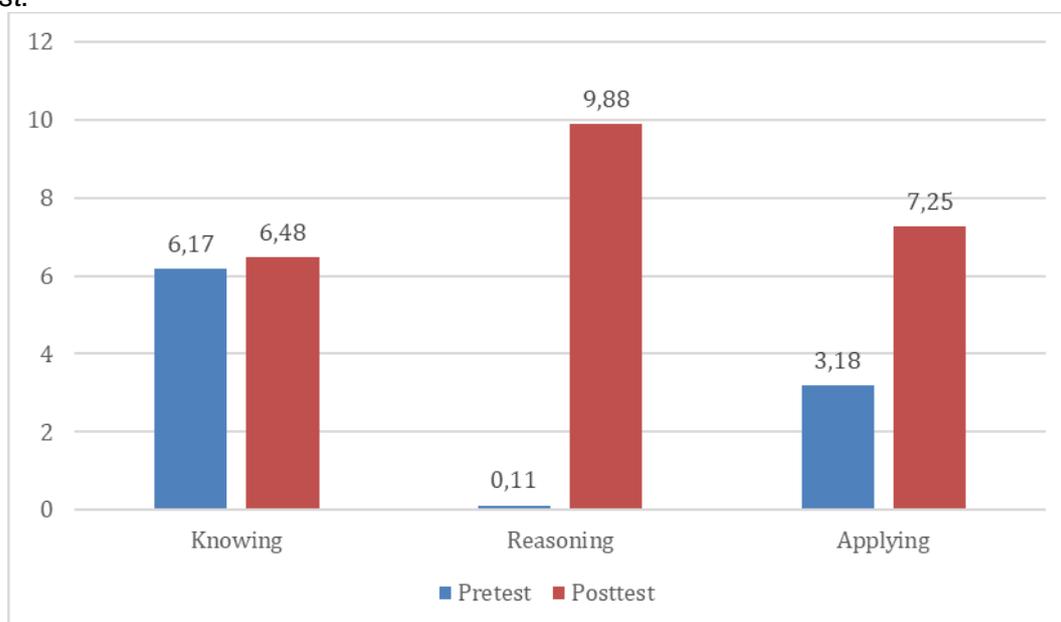


**Grafik 1.1 Perhitungan Nilai rata-rata Pretest dan Posttest**

Grafik 1.1 tersebut, dapat disimpulkan bahwa perolehan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih besar daripada nilai rata-rata kelas kontrol.

Penelitian ini menemukan bahwa kelompok eksperimen memiliki tingkat literasi yang jauh lebih tinggi. Hal ini dimungkinkan oleh aplikasi Wordwall dan model PBL. Kelompok ini mencapai skor *post-test* rata-rata sebesar 83,46. Ini lebih baik daripada skor *posttest* rata-rata 56,36 dari kelompok kontrol yang menerima instruksi menggunakan metode yang lebih tradisional. Berbagai pendekatan yang diambil oleh kelas-kelas menjelaskan variasi yang diamati dalam tingkat membaca dalam penelitian ini. Siswa mengikuti *pre-test* dengan pertanyaan yang sama untuk kedua kelas untuk mengukur kemampuan awal mereka. Selain itu, pengetahuan numerasi siswa dievaluasi setelah pelajaran dengan memberikan *post-test*. Membandingkan skor tes pra- dan pasca-pelajaran kelompok eksperimen dan kontrol mengungkapkan perbedaan yang signifikan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki peningkatan rata-rata di setiap area literasi numerasi antara pra- dan pasca-tes. Untuk setiap tingkat literasi numerasi di kelas eksperimen, Grafik 4.2 mencantumkan skor *pre-test* dan *post-test*.

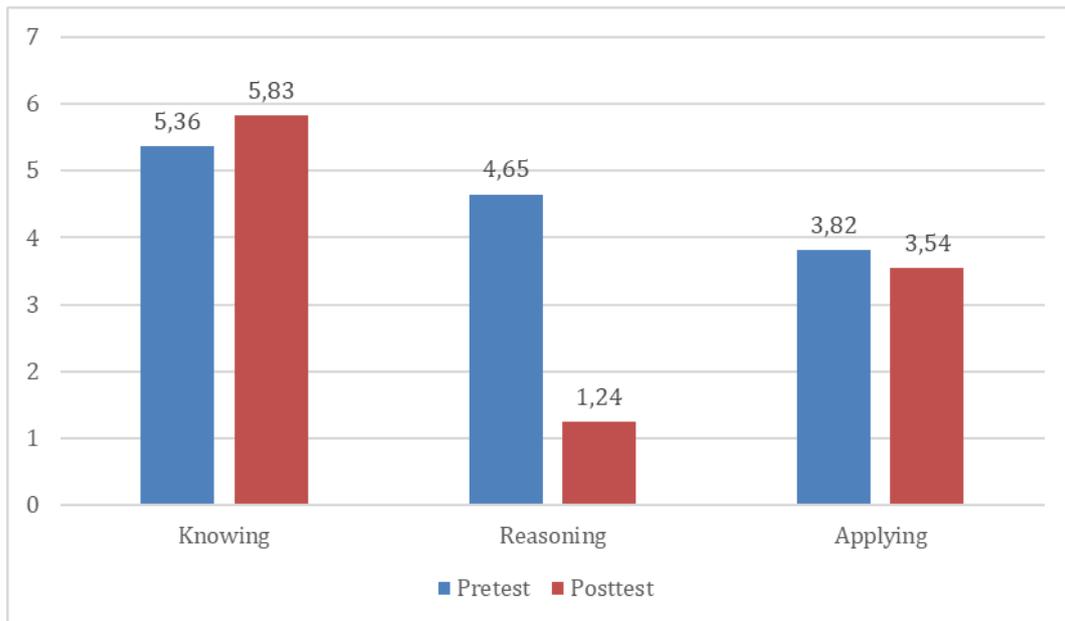


**Grafik 4. 2 Perhitungan Nilai Rata-Rata Setiap Indikator Level Kognitif Kelas Eksperimen**

Skor rata-rata sebelum eksperimen naik 9,77, dan skor rata-rata setelah eksperimen naik 0,31. Hasilnya adalah peningkatan 9,77 untuk indikator tingkat penalaran kognitif dan peningkatan 0,31 untuk indikator tingkat pengetahuan kognitif, yang merupakan indikator terendah dari ketiga indikator tersebut.

**a. Nilai Rata-Rata *Pretest* dan *Posttest* Setiap Aspek Kemampuan Literasi Numerasi Kelas Kontrol**

Berikut ini adalah daftar skor rata-rata sebelum dan sesudah tes untuk setiap bidang literasi numerasi.



**Grafik 4. 2 Perhitungan Nilai Rata-Rata Setiap Indikator Level Kognitif Kelas Kontrol**

Grafik sebelumnya menunjukkan peningkatan sebesar 0,47 poin dari indikator tingkat kognitif pengetahuan, dari 5,36 menjadi 5,83. Indikator tingkat kognitif penalaran juga mengalami penurunan sebesar 3,41, dari 4,65 pada pra-tes menjadi 1,24 pada pasca-tes. Indikator tingkat kognitif menurun sebesar 0,28, dari 3,82 pada *pre-test* menjadi 3,54 pada *post-test*. Dengan kata lain, dibandingkan dengan kelompok kontrol, kelompok eksperimen memiliki keterampilan literasi numerasi yang lebih baik. Dibandingkan dengan kelompok kontrol yang menggunakan model tradisional dan buku teks, kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan yang lebih signifikan dalam keterampilan numerasi siswa ketika mereka menggunakan model Problem Based Learning (PBL) yang dipadukan dengan aplikasi Wordwall.

Tabel berikut mencantumkan hasil uji tipikalitas untuk data yang dikumpulkan dari tes numerasi matematika sebelum dan sesudah intervensi.

**Tabel 4. 1 Output Uji Normalitas Hasil Pretest dan Posttest Siswa**

KELAS		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
NILAI	Pretest Kelompok Eksperimen	.112	24	.200*	.983	24	.938
	Posttest Kelompok Eksperimen	.149	24	.181	.962	24	.485
	Pretest Kelompok Kontrol	.154	28	.089	.930	28	.063
	Posttest Kelompok Kontrol	.119	28	.200*	.956	28	.285

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

(Sumber: Lampiran 7 Halaman 255)

Dalam *Output* uji normalitas diatas menunjukkan bahwa hasil *output* dari data *pretest* kemampuan literasi numerasi pada pembelajaran matematikam diperoleh hasil sebesar 0,938 dan 0,063 dengan nilai Sig > (0,05). Maka dapa ditarik Kesimpulan bahwa hasil uji normalitas data *pretest* kelompok ekseprimen dan kontrol berdistribusi normal.

a. Uji Homogenitas *Pretest* dan *Posttest*

Adapun hasil uji homogenitas *pretest* dari kedua kelompok tersebut dapat dilihat pada tabel hasil *output* dibawah ini.

**Tabel 4. 2 Output Uji Homogenitas Hasil Pretest dan Posttest Siswa**  
**Tests of Homogeneity of Variances**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
NILAI	Based on Mean	1.106	1	50	.298
	Based on Median	.529	1	50	.470
	Based on Median and with adjusted df	.529	1	46.935	.471
	Based on trimmed mean	1.147	1	50	.289

(Sumber: Lampiran 7 Halaman 257)

*Output* diatas menunjukkan bahwa hasil uji homogenita data *pretest* kelompok eksperimen dan kontrol dengan taraf signifikansi (0,05), diperoleh hasil Sig (0,298) > (0,05), maka dapat ditarik Kesimpulan bahwa data *pretest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berasal dari data varian sama atau homogen.

Adapun hasil uji homogenitas *posttest* kelompok eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada tabel *output* hasil uji homogenitas *posttest* dibawah ini.

**Tabel 4. 3 Output Uji Homogenitas Posttest Siswa**  
**Tests of Homogeneity of Variances**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	2.693	1	50	.107
	Based on Median	2.728	1	50	.105
	Based on Median and with adjusted df	2.728	1	45.749	.105
	Based on trimmed mean	2.705	1	50	.106

Data *post-test* untuk kelompok eksperimen dan kontrol menunjukkan homogenitas, dan nilai p adalah 0,05, yang signifikan secara statistik. Oleh karena itu, data pasca-tes kelompok eksperimen dan kontrol berasal dari sumber variasi yang sama atau serupa.

Penelitian ini menggunakan analisis inferensial dalam konteks pengujian hipotesis. Teknik statistik analisis inferensial didefinisikan oleh Sugiyono (2022:209) sebagai proses ekstrapolasi hasil dari kumpulan data yang lebih kecil ke populasi yang lebih besar. Uji-t independen dua sampel digunakan untuk mengevaluasi data dalam penelitian ini. Data yang diperiksa adalah hasil dari *pre-test* dan *post-test*.

Hasil uji hipotesis kami menggunakan data *pre-test* dari kelompok eksperimen dan kontrol.

**Tabel 4. 4 Data Hasil Uji Independent Sample T-test Pretest Siswa**

		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Significance		Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
						One-Sided p	Two-Sided p			Lower	Upper
NILAI	Equal variances assumed	1.106	.298	1.098	50	.139	.278	2.780	2.532	-2.306	7.866
	Equal variances not assumed			1.113	49.986	.136	.271	2.780	2.498	-2.238	7.797

Berdasarkan hasil *pre-test* kedua kelompok signifikan secara statistik.  $H_0$  signifikan karena probabilitas 2-ekor adalah  $0,278 \sim 0,05$ . Dari sini dapat disimpulkan bahwa skor pra-tes kelompok eksperimen dan kontrol sebanding. Hal ini menunjukkan bahwa sebelum perlakuan, tingkat kompetensi siswa di kelompok kontrol dan eksperimen serupa. Berikut adalah hasil uji hipotesis untuk data *post-test* kelompok kontrol dan eksperimen:

**Tabel 4. 5 Data Hasil Independent Sample T-test Posttest Siswa**

		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means				95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Significance One-Sided p	Significance Two-Sided p	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	2.693	.107	11.193	50	<.001	<.001	27.101	2.421	22.238	31.965
	Equal variances not assumed			10.889	40.092	<.001	<.001	27.101	2.489	22.072	32.131

Uji hipotesis, yang merupakan Uji-T Sampel Independen, mengungkapkan perbedaan yang signifikan (probabilitas Sig. (2-tailed) sebesar  $0,001 < 0,05$ ) dalam data posttest kedua kelompok, menurut hasil proses yang disebutkan sebelumnya. Karena skor posttest kelompok eksperimen dan kontrol berbeda secara signifikan, kita dapat menyimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak. Siswa kelas lima di sekolah dasar gugus XIV, Kota Bengkulu, ditemukan memiliki peningkatan keterampilan literasi numerasi setelah menggunakan model *problem based learning* (PBL) dengan bantuan aplikasi Wordwall, menurut hasil uji hipotesis (Uji-T Sampel Independen) untuk kelompok eksperimen dan kontrol.

Kelas eksperimen memulai pembelajaran setelah menerima pre-test; mereka menggunakan modul pembelajaran yang telah dikembangkan dan disetujui sebelumnya. Dalam eksperimen pendidikan ini, satu kelompok siswa menerima perlakuan menggunakan model Problem Based Learning (PBL) dengan bantuan aplikasi Wordwall; kelompok lainnya menerima instruksi konvensional menggunakan bahan-bahan yang biasanya digunakan oleh siswa kelas lima di gugus XIV Kota Bengkulu. Untuk memaksimalkan waktu interaksi antara guru dan siswa, kelompok Agustin (2023) menyarankan penggunaan media yang menggabungkan pembelajaran dengan permainan. Dalam penelitian ini, dinding kata berfungsi sebagai media pembelajaran. Permainan ini tampaknya menjadi cara yang efektif bagi siswa untuk belajar sambil bersenang-senang. Dalam kelompok kecil, siswa berpartisipasi dalam kegiatan dan menggunakan dinding kata untuk menemukan jawaban.

Numerasi menjadi fokus dari pretes dan postes. Kemampuan pengenalan angka siswa dievaluasi baik pada pretes maupun postes. Kemampuan pemecahan masalah siswa dievaluasi melalui literasi numerasi. Literasi matematika didefinisikan sebagai kemampuan untuk memahami dan menerapkan konsep matematika melalui observasi langsung dan pemecahan masalah selanjutnya (Agusdianita, N., dkk., 2021). Literasi matematika mencakup lebih dari sekadar mengetahui cara menjumlahkan, mengurangi, atau menghitung; literasi matematika juga membutuhkan kemampuan untuk bernalar secara matematis dan berkomunikasi secara efektif (Yusnia, Y., dkk., 2024). Menurut Faridah, N.R., dkk. (2022), terbiasa dengan angka dan mampu menggunakan keterampilan matematika untuk memenuhi tuntutan hidup menunjukkan kemampuan untuk memahami dan menggunakan matematika dalam situasi praktis. Memberikan siswa kesempatan untuk memecahkan masalah dalam berbagai situasi merupakan salah satu peran terpenting pendidikan matematika dalam hal ini.

Aplikasi dinding kata dan paradigma Problem Based Learning (PBL) mendukung kegiatan pembelajaran eksperimental di kelas. Menurut Supriatna, I., dkk. (2023), Problem Based Learning adalah pendekatan pendidikan yang menggunakan tantangan dunia nyata untuk membantu siswa belajar dengan menguji keterampilan mereka. Siswa membutuhkan keterampilan pemecahan masalah untuk membantu mereka berhasil di

dunia nyata. Salah satu keuntungan dari model pembelajaran berbasis masalah, menurut Hermuttaqien, B.P.F., dkk. (2023), adalah siswa mampu menerapkan apa yang mereka pelajari karena masalah yang diberikan relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka.

### SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa sekolah dasar di Gugus XIV, Kota Bengkulu, meningkatkan kemampuan matematika umum mereka ketika dihadapkan dengan model *problem based learning* (PBL) dengan bantuan Aplikasi Wordwall. Model ini berfokus pada peningkatan literasi matematika siswa. Ketika membandingkan kedua kelompok, kelompok eksperimen menunjukkan persentase kemahiran yang lebih besar dalam literasi numerasi. Keterampilan numerasi siswa lebih ditingkatkan oleh kelompok eksperimen yang menggunakan Wordwall untuk mendukung model pembelajaran *problem based learning* (PBL) daripada oleh kelompok kontrol yang menggunakan metode dan buku teks yang lebih tradisional. Hal ini terbukti dari fakta bahwa kelompok eksperimen mencapai skor posttest rata-rata yang lebih tinggi (83,46 vs. 56,36 untuk kelompok kontrol). Nilai  $t$  dan nilai Sig. dari uji hipotesis adalah 11,193. Kolom kedua berisi nilai 2-tailed sebesar 0,001. Dengan menggunakan rumus berikut:  $df = 50$ , dengan tingkat signifikansi 0,05, yaitu 1,676, kita dapat menemukan nilai distribusi  $t$ . Tingkat signifikansi (2-tailed) adalah  $0,0005 < 0,05$ , dan nilai  $t$ -tabel adalah  $11,193 \sim 1,676$ . Siswa kelas V SD Gugus XIV Kota Bengkulu mengalami peningkatan kemampuan numerasi dan literasi setelah menggunakan aplikasi Wordwall sebagai pelengkap model *problem based learning* (PBL).

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, K. at al (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Aceh : Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Agusdianita, N., Karjiyati, V., & Kustianti, S. (2021). Pendampingan Penerapan Model Realistic Mathematics Education Berbasis Etnomatematika Tabut Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas IV SDN 67 Kota Bengkulu. *MARTABE: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 4 (1). 10.31604/jpm.v4i1.63-72
- Agusdianita, N., Supriatna, I., & Yusnia, Y. (2023). Model Pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) Berbasis Etnomatematika Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa. *Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series* 6(3), 145-154
- Agusdianita, N., Yusnia, Y., & Melisa, M. (2024). PENGARUH PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBANTUAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS STEAM TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA KELAS V SD NEGERI 01 KEPAHANG. *Attadib: Journal of Elementary Education*, 8(1).
- Agustin, D., Sriwijayanti, R.P., & Qomariyah, R. S. (2023). Pengaruh Media Ular Tangga Pintar (UTAR) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran IPS Tema Keragaman Budaya Di SDN Dringu Tahun Ajaran 2022/2023. *Jurnal Parameter* 35 (1). doi.org/10.21009/parameter.351.03
- Faridah, N. R., Afifah, E. N., & Lailiyah, S. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi dan Literasi Digital Peserta Didik Madrasah Ibtidaiyah. *JURNALBASICEDU: Research & Learning in Elementary Education*, 6(1), 709-716. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2030>
- Hermuttaqien, B. P. F., Aras, I., & Lestari, S. I. (2023). Penerapan Model Pembelajaran *Poblem-Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Kognisi: Jurnal Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*, 3(1), 16-22. <https://doi.org/10.56393/kognisi.v2i4.1354>

- Kemdikbud. (2021). *Modul Literasi Numerasi di Sekolah Dasar Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Direktorat Jenderal PAUD, Pendidikan Dasar, Dan Pendidikan Menengah Direktorat Sekolah Dasar*. Jakarta: Kemdikbud.
- Lusa, H., Yusnia, Y., & Agusdianita, N. (2024). PENDAMPINGAN PENERAPAN MODEL TGT BERBANTUAN APLIKASI KAHOOT UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA. *Jurnal Abdimas Bencoolen*, 2(3), 119-125.
- Makkasau, A., dkk. (2022). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Saintifik Pada Materi IPS Di Kelas V SD Inpres Minasa UPA 1 Kecamatan Rappocini Kota Makassar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri* 8(2). <https://doi.org/10.36989/didaktik.v8i2.468>
- Ramdani, P. (2020). Media Pembelajaran Animasi. Sukabumi: Farha Pustaka
- Riandhany, D. N., & Puadi, E. F. W. (2023). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Numerasi Siswa. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4(2), 223–234. <https://doi.org/10.54373/imeij.v4i2.160>
- Rohmah, A. N., Sutarna, S., Hidayati, Y. M., Fauziati, E., & Rahmawati, L. E. (2022). Planning for Cultivation Numerical Literacy in Mathematics Learning for Minimum Competency Assessment (AKM) in Elementary Schools. *Mimbar Sekolah Dasar*, 9(3), 503–516. Doi: 10.53400/mimbar-sd.v9i3.51774
- Rosalina, S. S., & Suhardi, A. (2020). Integrative Science Education and Teaching Activity Journal Need Analysis of Interactive Multimedia Development with Contextual Approach on Pollution Material. *INSECTA Integrative Science Education and Teaching Activity Journal*, Vol. 1, No. 1, pp. 93-108
- Simamora, Y., Simamora, I. M., & Andriani, K. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Matematik Siswa SMP. *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika* <https://doi.org/10.36987/jpms.v8i2.3675>
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R & D, dan Penelitian Pendidikan)*. Bandung : Alfabeta.
- Supriatna. I., Agusdianita, N., & Yusnia, Y. (2023). Pendampingan Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas III SDN 01 Kota Bengkulu. *Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series* 6(4), 399-406. <https://doi.org/10.20961/shes.v6i4.83120>
- Susanto, T. T. D., Solihin, R. R., Fauziyah, E. P., Yanti, N. V. I., & Ramadhania, A. P. (2024). The Efforts of Indonesian Government In Increasing Teacher Quality Based On PISA Result In 2022: A Literature Review. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 38(1), 57–65. <https://doi.org/10.21009/pip.381.6>
- Widiastuti, E. R., & Kurniasih, M. D. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Software Cabri 3D V2 Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1687-1699. <https://dx.doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.690>
- Winarni, E. W. (2021). *Teori dan Praktik Penelitian Kuantitatif Kualitatif Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Research And Development (R&D)*. Jakarta: Bumi Aksara
- Yusnia, Y., Irawan, O. A., & Agusdianita, N. Pengaruh Video Pembelajaran Berbasis STEM Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SD Kelas IV. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 12(1).
- Yusnia, Y., Stiadi, E., & Agusdianita, N. (2024). Pengembangan Instrumen Tes Literasi Numerasi Berbasis Hots Berbantuan Aplikasi Kahoot Bagi Guru SD. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, dan Pengelolaan Pendidikan*, 4(1), 45-50.

