

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING
BERBANTUAN *WORDWALL* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
PESERTA DIDIK KELAS V SD GKPS SARIBUDOLOK**

Dearin Jely Sinaga¹, Regina Sipayung², Eka Kartika Silalahi³,
Patri Janson Silaban⁴, Antonius Remigus Abi⁵

^{1,2,3,4,5}PGSD, FKIP, Universitas Katolik Santo Thomas,

¹dearinjelys@gmail.com, ²sipayungregina@gmail.com, ³eka.silalahi@ust.ac.id,

⁴patri.jason.silaban@gmail.com, ⁵antonius_remigus@ust.ac.id

ABSTRACT

This study aims to investigate the effect of the Problem-Based Learning (PBL) model assisted by Wordwall media on the mathematics learning outcomes of fifth-grade students at SD GKPS Saribudolok, focusing on the topic of perimeter and area of plane figures. This research employed an experimental method with a One Group Pretest-Posttest Design without a control group. A total of 36 students from class V-A participated as research subjects. Data were collected through pretests, posttests, and student response questionnaires. Data analysis was conducted using the Shapiro-Wilk normality test and one-sample t-test with the assistance of SPSS version 25. The results indicate a significant improvement in students' learning outcomes after the implementation of the PBL model assisted by Wordwall. The average pretest score of 59.33 (categorized as poor) increased to 79.88 (categorized as good) in the posttest, with 75% of students achieving mastery learning above the minimum competency criteria. Normality tests confirmed that the data were normally distributed ($p > 0.05$), and the t-test results showed that $t_{count} \geq t_{table}$ ($3.820 \geq 2.030$) with a significance value of $0.001 < 0.05$, indicating a positive and significant effect of using PBL with Wordwall on mathematics learning outcomes. Furthermore, students' responses toward the learning model were categorized as very good (mean = 92.16). Thus, PBL assisted by Wordwall can be considered an effective learning strategy to improve mathematics learning achievement and student motivation.

Keywords: problem based learning, wordwall, learning outcomes, mathematics, elementary school

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media Wordwall terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD GKPS Saribudolok pada materi keliling dan luas bangun datar. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain One Group Pretest-Posttest Design tanpa kelompok kontrol. Sebanyak 36 siswa kelas V-A dijadikan subjek penelitian. Data diperoleh melalui pretest, posttest, dan angket respon siswa. Analisis data dilakukan menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk dan uji-t satu sampel dengan bantuan SPSS versi 25. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan hasil belajar siswa setelah diterapkan

model PBL berbantuan Wordwall. Nilai rata-rata pretest sebesar 59,33 (kategori kurang) meningkat menjadi 79,88 (kategori baik) pada posttest, dengan 75% siswa mencapai ketuntasan belajar di atas KKTP. Hasil uji normalitas menunjukkan data berdistribusi normal ($p > 0,05$), dan uji-t menghasilkan $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ ($3,820 \geq 2,030$) dengan signifikansi $0,001 < 0,05$, yang berarti terdapat pengaruh positif dan signifikan dari penerapan PBL berbantuan Wordwall terhadap hasil belajar matematika. Selain itu, respon siswa terhadap penerapan model ini berada pada kategori sangat baik (mean = 92,16), sehingga dapat disimpulkan bahwa PBL berbantuan Wordwall efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika dan motivasi belajar siswa.

Kata kunci: problem based learning, wordwall, hasil belajar, matematika, sekolah dasar

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan sebuah investasi jangka panjang yang memiliki peran penting dalam membentuk sumber daya manusia yang unggul dan mampu bersaing secara global. Di tengah perkembangan era globalisasi dan revolusi industri 4.0, kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif, dan pemecahan masalah menjadi kompetensi utama yang harus dimiliki oleh peserta didik. Karena itu, sistem pendidikan dituntut untuk menghasilkan lulusan yang tidak hanya menguasai aspek akademik, tetapi juga memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dapat diterapkan dalam berbagai aspek kehidupan nyata.

Di antara berbagai mata pelajaran yang diajarkan di sekolah, matematika menempati posisi strategis dalam mengembangkan cara berpikir logis dan sistematis. Matematika tidak hanya menjadi fondasi dari berbagai disiplin ilmu lain, tetapi juga menjadi salah satu kompetensi dasar yang harus dikuasai sejak jenjang sekolah dasar. Melalui pembelajaran matematika, siswa belajar untuk menganalisis masalah, membuat keputusan secara rasional, dan berpikir runtut dalam

menyelesaikan persoalan. Oleh sebab itu, penguatan pembelajaran matematika sejak dini sangat penting dalam membentuk pola pikir siswa yang terstruktur dan kritis.

Namun dalam praktiknya, banyak siswa sekolah dasar menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan menakutkan. Kecemasan siswa terhadap matematika kerap muncul karena mereka tidak memahami konsep dasar dengan baik. Selain itu, pembelajaran yang bersifat monoton terutama yang hanya berpusat pada hafalan rumus dan latihan soal tanpa konteks membuat siswa menjadi pasif dan kurang terlibat secara aktif. Akibatnya, motivasi belajar siswa menurun, pemahaman konsep menjadi dangkal, dan capaian hasil belajar pun rendah.

Kondisi ini tentu tidak dapat dilepaskan dari peran guru sebagai pelaku utama dalam proses pembelajaran. Guru memiliki tanggung jawab untuk menyusun dan menyampaikan materi pelajaran dengan cara yang menarik dan relevan dengan kehidupan siswa. Guru tidak cukup hanya menyampaikan informasi, tetapi juga harus mampu merancang pengalaman belajar yang menyenangkan, interaktif, dan

bermakna. Untuk itu, kemampuan guru dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dan media yang tepat sangat menentukan keberhasilan pembelajaran, khususnya dalam bidang matematika yang membutuhkan pemahaman konseptual dan keterlibatan aktif siswa.

Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa hasil belajar matematika peserta didik kelas V masih tergolong rendah. Banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika yang abstrak, sehingga mereka merasa kurang termotivasi dan cepat kehilangan minat dalam mengikuti pelajaran. Guru sebagai fasilitator pembelajaran dituntut untuk mengembangkan strategi dan pendekatan yang mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan bermakna.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti di kelas V SD Swasta GKPS Saribudolok, pembelajaran yang dibawakan guru cenderung terlalu teoritis tanpa contoh konkret, metode menghafal tanpa pemahaman mendalam membuat peserta didik cepat lupa dan kurangnya penggunaan media pembelajaran interaktif sehingga hasil belajar peserta didik belum maksimal pada mata pelajaran matematika, hal ini dapat dibuktikan dari nilai ulangan harian peserta didik. Nilai KKTP yang ditetapkan sekolah adalah 75, sementara dari 30 peserta didik, yang tuntas hasil belajarnya hanya 16 (40%) dan yang tidak tuntas 20 (60%) peserta didik, seperti pada table berikut:

Tabel 1. Nilai Ulangan Harian Siswa Kelas V-A SD Swasta GKPS Saribudolok

N o.	K K M	Nil ai sis wa	Jum lah sis wa	Perse ntase	Ketera ngan
1.	>70	40-70	20	55,5%	Tidak tuntas
2.	>70	71-100	16	44,5%	Tuntas
			36		

Salah satu pendekatan yang relevan dengan karakteristik siswa saat ini adalah model Problem Based Learning (PBL). Model PBL menitikberatkan pada pemberian masalah sebagai titik awal pembelajaran, di mana peserta didik dituntut untuk berpikir kritis dan bekerja sama dalam memecahkan masalah tersebut. Pendekatan ini sangat sesuai dengan upaya pengembangan kompetensi abad 21 seperti berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, dan kreativitas. Namun, untuk mengoptimalkan efektivitas PBL, perlu didukung dengan media pembelajaran interaktif yang menarik dan mudah diakses, seperti Wordwall.

Wordwall merupakan platform pembelajaran digital yang menyediakan berbagai macam permainan edukatif Interaktif. Media ini memungkinkan guru untuk mengemas materi pelajaran matematika dalam bentuk permainan seperti kuis, anagram, pencocokan kata, dan sebagainya. Dengan bantuan Wordwall pembelajaran matematika yang sering dianggap sulit dapat diubah menjadi kegiatan yang menyenangkan dan menantang, sehingga siswa terdorong untuk lebih aktif dan antusias dalam belajar.

Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa penggunaan media Wordwall dalam pembelajaran PBL dapat meningkatkan motivasi

dan hasil belajar siswa karena siswa merasa lebih tertantang dan terlibat dalam proses pembelajaran (Hidayati & Fariyah, 2023:56). Selain itu, kombinasi PBL dan Wordwall terbukti mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam konteks pembelajaran matematika. Hal ini menunjukkan pentingnya inovasi dalam pendekatan dan media pembelajaran guna meningkatkan kualitas hasil belajar siswa.

Dengan demikian, penting untuk melakukan penelitian Based Learning berbantuan Wordwall terhadap hasil belajar matematika peserta didik di kelas V. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi alternatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar serta memberikan referensi bagi guru dalam mengembangkan pembelajaran yang adaptif terhadap perkembangan teknologi Pendidikan.

B. Metode Penelitian

Metode Penelitian

Sugiyono (2021:2) menyatakan metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian metode eksperimen. Sugiyono (2020) menyatakan penelitian *eksperimen* yaitu metode penelitian yang dilakukan dengan percobaan, yang merupakan metode kuantitatif, digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (*treatment*/perlakuan) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendali.

Desain Penelitian

Desain penelitian adalah langkah yang penting dalam melakukan eksperimen adalah membuat desain penelitiannya. Desain yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah *Pre-experimental design*. Dimana *Pre-experimental design* terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Hasil eksperimen yang merupakan variabel dependen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independent, hal ini terjadi karena tidak adanya variabel control.

Desain yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah *Pre-experimental design* yakni *One group pretest-posttest design* dalam desain ini terdapat *pretest* yang dilakukan sebelum *posttest*, sehingga pengaruh *treatment* (perlakuan) dapat dihitung dengan cara membandingkan nilai postes dengan pretest bila nilai postes lebih besar dari pretes, maka perlakuan berpengaruh positif. Adapun desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

$$\boxed{O_1 \times O_2}$$

Gambar 1. One Group Pretest-Posttest Design

Sumber: Sugiyono (2021:114)

Keterangan:

O1 = Nilai Pretest sebelum diberikan perlakuan pembelajaran dengan media pembelajaran Game Edukasi berbasis Wordwall.

O2 = Nilai Posttest setelah diberikan perlakuan pembelajaran dengan media pembelajaran Game Edukasi berbasis Wordwall.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan sebuah teknik yang

membahas terkait proses pengolahan data dan informasi yang sudah didapatkan selama melakukan penelitian untuk mendapatkan hasil dari penelitian tersebut. Metode yang digunakan peneliti adalah metode kuantitatif eksperimen, untuk menganalisis data yang diperoleh peneliti akan menggunakan aplikasi SPSS versi 25 dengan teknik data yang digunakan yaitu uji normalitas data dan uji hipotesis

Uji Normalitas

Uji Normalitas adalah sebuah uji yang dilakukan dengan tujuan untuk menilai sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel, apakah sebaran data tersebut berdistribusi normal ataukah tidak.

Gunawan (2020) menyatakan Uji normalitas data adalah uji yang digunakan untuk mengetahui dan mengukur apakah data yang didapatkan memiliki distribusi normal atau tidak, dan apakah data yang diperoleh berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Model regresi yang berdistribusi normal atau mendekati normal adalah model regresi yang baik. Uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian ini adalah test *shapiro-will*, data dapat dikatakan memiliki distribusi normal jika nilai Asymp. Sig. > 0,05". Adapun tahapan uji normalitas ini adalah sebagai berikut:

1. Data observasi x_1, x_2, \dots, x_n diubah menjadi bilangan baku z_1, z_2, \dots, z_n dengan menggunakan rumus $z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ (\bar{x} dan s masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku).
2. Setiap bilangan baku dan menggunakan daftar distribusi normal baku, lalu dilakukan perhitungan peluang $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$.

3. Dilakukan perhitungan proporsi $z_1, z_2, \dots, z_n \leq z_i$. Apabila proporsi tersebut dinyatakan $S(z_i)$, maka:

$$S(z_i) = \frac{\text{jumlah } z_1, z_2, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$$

4. Menghitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ lalu menentukan hasil mutlaknya.
 5. Menggunakan nilai terbesar (L_0) diantara nilai-nilai mutlak selisih tersebut. Kemudian membandingkan L_0 dengan nilai kritis yang diambil dari daftar, dengan signifikansi $\alpha = 0,05$. Kriteria pengujian ini adalah apabila nilai signifikansi ≥ 0.05 maka data berdistribusi normal, dan bila nilai signifikansi ≤ 0.05 maka data tidak berdistribusi normal.
 6. Data observasi x_1, x_2, \dots, x_n diubah menjadi bilangan baku z_1, z_2, \dots, z_n dengan menggunakan rumus $z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ (\bar{x} dan s masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku).
 7. Setiap bilangan baku dan menggunakan daftar distribusi normal baku, lalu dilakukan perhitungan peluang $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$.
 8. Dilakukan perhitungan proporsi $z_1, z_2, \dots, z_n \leq z_i$. Apabila propordit tersebut dinyatakan $S(z_i)$, maka:
- $$S(z_i) = \frac{\text{jumlah } z_1, z_2, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$$
9. Menghitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ lalu menentukan hasil mutlaknya.
 10. Menggunakan nilai terbesar (L_0) diantara nilai-nilai mutlak selisih tersebut. Kemudian membandingkan L_0 dengan nilai kritis yang diambil dari daftar, dengan signifikansi $\alpha = 0,05$. Kriteria pengujian ini adalah apabila nilai signifikansi ≥ 0.05

maka data berdistribusi normal, dan bila nilai signifikansi ≤ 0.05 maka data tidak berdistribusi normal.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis atau uji t digunakan untuk mengetahui apakah X memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel Y dilakukan dengan pengujian terhadap hipotesis dengan menggunakan uji-t sebagai berikut:

$$t = r \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

r = Korelasi

n = Banyak sampel

t = Tingkat signifikansi (r_{hitung})

Untuk mengetahui apakah hipotesis diterima (H_a) maka $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ sedangkan hipotesis ditolak jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dengan taraf kesalahan 5%.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Pretest Kelas V

Pada kelas V-A yang berjumlah 36 orang, peneliti melakukan uji pada siswa. Pertama dengan melakukan *pretest* sebelum pembelajaran dan kemudian melakukan *posttest* setelah memberikan pembelajaran menggunakan model PBL berbantuan *wordwall*. Berikut nilai dari pemberian pretest pada siswa, dapat dilihat pada tabel 2. berikut:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Pretest

X	F	F(X)	X^2	$F(X^2)$
40	1	-	19,33	373,7
		40	33	778
48	2	-	11,33	128,4
		96	33	444
				889

52	5	-			
		26	7,333	53,77	268,8
		0	33	778	889
56	8	-			
		44	3,333	11,11	88,88
		8	33	111	889
60	8	48	0,666	0,444	3,555
		0	667	444	556
64	6	38	4,666	21,77	130,6
		4	667	778	667
68	3	20	8,666	75,11	225,3
		4	667	111	333
72	1		12,66	160,4	160,4
		72	667	444	444
76	2	15	16,66	277,7	555,5
		2	667	778	556
Tot	3	21		1102,	1690,
al	6	36		67	22

Berdasarkan data perhitungan yang di dapat dari data *pretest*, maka nilai rata-rata (Mean) adalah 59,33 sedangkan nilai standar deviasi (SD) adalah 6,94 dan hasil standar error adalah 1,15. Hasil distrubusi frekuensi *pretest* yang disajikan pada tabel digambarkan dalam bentuk diagram sebagai berikut:

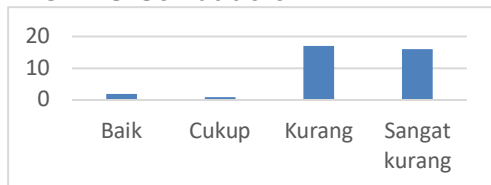
Tabel 3. Diagram Distribusi Frekuensi Nilai Pretest

interv	frekuen	persenta	katego
al	si	se	ri
40-45	1	2,78%	Sangat kurang
46-51	2	5,56%	Sangat kurang
52-57	13	36,11%	Sangat kurang
58-63	8	22,22%	Kurang
64-69	9	25,00%	Kurang
70-75	1	2,78%	Cukup
76-81	2	5,56%	Baik
Jumla	36	100%	
h			

Sumber Arikunto, (2023).

Berdasarkan data diatas dapat diketahui nilai *pretest* siwa yaitu:1 responden yang memperoleh skor

antara 40-45 dengan pesentase sebesar 2,78%, 2 responden yang memperoleh skor antara 46-51 dengan pesentase sebesar 5,56%, 13 responden yang memperoleh skor antara 52-57 dengan persentase sebesar 36,11%. 8 responden siswa yang memperoleh skor antara 58-63 dengan persentase sebesar 22,22%. 9 responden siswa yang memperoleh skor antara 64-69 dengan persentase sebesar 25,00%. 1 responden siswa yang memperoleh skor antara 70-55 dengan persentase sebesar 2,27%. 2 responden siswa yang memperoleh skor antara 76-81 dengan persentase sebesar 5,56% Siswa yang memperoleh nilai dibawah KKTP adalah sebanyak 34 siswa. Dengan melihat kondisi ini, maka peneliti mencoba melakukan tindak lanjut dengan memberikan suatu perlakuan dengan pemberian model PBL berbantuan *wordwall* pada pembelajaran matematika di kelas V SD GKPS Saribudolok.



Gambar 2. Diagram Distribusi Frekuensi Nilai Pretest

Berdasarkan diagram distribusi frekuensi nilai pretest kelas V diperoleh nilai tertinggi 72 dan nilai terendah 40.

Hasil Posttest Kelas V

Pada akhir pembelajaran, semua materi pembelajaran diajarkan dengan menggunakan model model PBL berbantuan *wordwall*, selanjutnya peneliti memberikan *Posttest* yang bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan atas tindakan yang diberikan. Hasil nilai pada *Posttest* siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Data Posttest

X	F	F(X)	$X = x - x$	X^2	$F(x^2)$
60	2	12	19,88	395,5	791,1
		0	89	679	358
68	3	20	11,88	141,3	424,0
		4	89	457	37
72	5	36	7,888	62,23	311,1
		0	89	457	728
76	2	15	3,888	15,12	30,24
		2	89	346	691
80	9	72	0,111	0,012	0,111
		0	111	346	111
84	7	58	4,111	16,90	118,3
		8	111	123	086
88	5	44	8,111	65,79	328,9
		0	111	012	506
92	3	27	12,11	146,6	440,0
		6	111	79	37
Tot al	36	28		843,6	2444
	6	60		54	

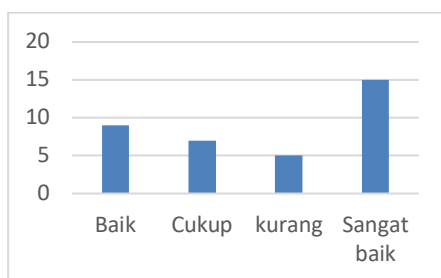
Dari hasil perhitungan yang diperoleh dari data *posttest* maka hasil rata-rata (mean) adalah 79,88, sedangkan untuk standar deviasi adalah 8,35 dan untuk hasil standar eror adalah 1,38.

Tabel 5. Interpretasi Hasil Posttest

interv al	frekuen si	persenta se	katego ri
60-65	2	5,56%	kurang
66-71	3	8,33%	kurang
72-77	7	19,44%	Cukup
78-83	9	25,00%	Baik
84-89	12	33,33%	Sangat baik
90-95	3	8,33%	Sangat baik
Jumla h	36	100%	

Berdasarkan data diatas dapat diketahui nilai *posttest* siswa yaitu: 2 responden memperoleh nilai 60-65

sebesar 5,56%, 3 responden memperoleh nilai 77-71 sebesar 8,33%, 7 responden memperoleh nilai 72-77 sebesar 19,44%, 9 responden memperoleh nilai 78-83 sebesar 25,00%, 12 responden memperoleh nilai 84-89 sebesar 33,33% dan 3 responden memperoleh nilai 90-95 sebesar 8,33%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar diagram dibawah ini:

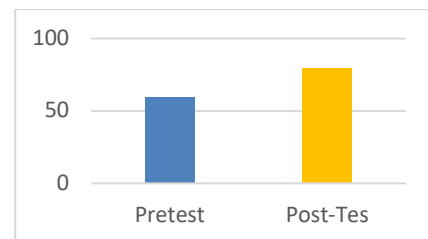


Gambar 3. Diagram Distribusi Frekuensi Nilai Posttest

Berdasarkan diagram distribusi frekuensi nilai *pretest* kelas V-A diperoleh nilai tertinggi 92 dan nilai terendah 60 dengan perolehan rata-rata (mean) sebesar 79,88 dan standar deviasi sebesar 8,35 dan standar eror sebesar 1,43. Siswa yang memperoleh diatas rata-rata sebanyak 27 siswa dan siswa dibawah rata-rata sebanyak 9 siswa.

Setelah perlakuan dilakukan pada siswa kelas V-A SD GKPS Saribudolok sesuai dengan materi yang sudah disediakan maka dapat dilihat hasil dari pemberian model PBL berbantuan *wordwall* memperoleh nilai tertinggi 92 dan nilai terendah 60. Siswa yang tidak memenuhi nilai dibawah KKTP adalah sebanyak 9 siswa dengan persentase sebesar 25% dan siswa yang mendapatkan nilai memenuhi diatas KKTP adalah 27 siswa dengan persentase sebesar 75%. Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa terjadi peningkatan nilai siswa

setelah diberikan perlakuan dari sebelum pemberian perlakuan. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada diagram di bawah ini.



Gambar 4. Diagram Rata-rata Nilai Pretest dan Nilai Posttest

Dari gambar 4. di atas dapat diketahui bahwa nilai hasil belajar siswa kelas V sebelum diberikan perlakuan menggunakan model PBL berbantuan *wordwall*, nilai rata-rata adalah 59,33 sedangkan setelah diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan model PBL berbantuan *wordwall* mendapat nilai rata-rata sebesar 79,88. Maka dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata setelah diberikan perlakuan terhadap siswa. Adapun kriteria penilaian untuk rata-rata *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 6. Kriteria Penilaian

Kriteria Penilaian	Keterangan
80-100	Baik Sekali
70-79	Baik
60-69	Cukup
50-59	Kurang
0-49	Gagal

Berdasarkan tabel 6. dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata yang diperoleh pada saat *pretest* adalah sebesar 59,33 dengan kategori kurang. Sedangkan nilai rata-rata *posttest* setelah adanya perlakuan maka diperoleh nilai sebesar 79,88 dengan kategori baik.

Hasil Angket Kelas V

Pada akhir pembelajaran, peneliti melakukan tindakan terakhir yaitu memberikan angket model PBL berbantuan *wordwall* hal ini bertujuan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap pendekatan pembelajaran yang telah digunakan selama proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari tabel dibawah ini:

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Data Angket

X	F	F(X)	$X = x - x$	X^2	$F(x^2)$
84	1	84	8,166	66,69	66,69
86	1	86	6,166	38,02	38,02
87	1	87	5,166	26,69	26,69
88	2	176	4,166	17,36	34,72
89	1	89	3,166	10,02	10,02
90	4	360	2,166	4,694	18,77
91	2	182	1,166	1,361	2,722
92	5	460	0,166	0,027	0,138
93	7	651	0,833	0,694	4,861
94	3	282	1,833	3,361	10,08
95	4	380	2,833	8,027	32,11
96	4	384	3,833	14,69	58,77
97	1	97	4,833	23,36	23,36

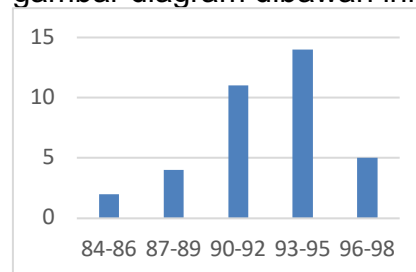
Tot	-
al	3 11 16,16 215,0
	6 82 3318 67 278

Dari hasil data perhitungan yang diperoleh dari data angket, maka nilai rata-rata (Mean) adalah 92,16 sedangkan nilai standar deviasi (SD) adalah 2,47 dan hasil standar error adalah 0,41.

Tabel 8. Interpretasi Hasil Angket

interv	frekuen	persenta	katego
al	si	se	ri
84-86	2	55,56%	Baik
87-89	4	11%	Baik
90-92	11	36,56%	Sangat Baik
93-95	14	38,39%	Sangat Baik
96-98	5	13,89%	Sangat Baik
Jumla	36	100%	
h			

Berdasarkan data diatas dapat diketahui nilai *posttest* siswa yaitu: 2 responden memperoleh nilai 84-86 sebesar 55,56%, 4 responden memperoleh nilai 87-89 sebesar 11%, 11 responden memperoleh nilai 90-92 sebesar 36,56%, 14 responden memperoleh nilai 93-95 sebesar 38,39%, 5 responden memperoleh nilai 96-98 sebesar 13,89%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar diagram dibawah ini:



Gambar 5. Diagram Nilai Angket Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari *posttest* hasil belajar peserta didik kelas V-A

berdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS Versi 25 uji *Liliefors* (*Shapiro-Wilk*) pada alpha sebesar 5%. Jika nilai signifikan dari pengujian *Shapiro-Wilk* lebih besar sama dengan 0,05 maka berdistribusi normal. Hasil perhitungan Uji Normalitas menggunakan program SPSS Versi 25.

Tabel 9. Uji Normalitas Hasil Belajar

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.133	3	.11	.966	3	.33
		5	8		5	7
Posttest	.180	3	.00	.948	3	.09
		5	6		5	6

Nilai taraf signifikansi yang dilakukan oleh peneliti adalah taraf signifikansi 5% atau 0,05. Berdasarkan uji *liliefors* (*Shapiro Wilk*) diperoleh nilai signifikan 0,337 sehingga disimpulkan signifikan $0,337 > 0,05$ maka data kelas V-A berdistribusi normal. Selain itu berdasarkan uji *liliefors* (*Shapiro Wilk*) didapatkan signifikan sebesar $0,09 \geq 0,05$ maka data kelas V-A dapat dinyatakan berdistribusi normal. Berdasarkan hasil perhitungan di atas dapat diketahui bahwa data hasil belajar siswa berdistribusi normal.

Tabel 10. Uji Normalitas Angket

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Angket	.145	3	.05	.950	3	.10
		6	4		6	7

Nilai taraf signifikansi yang dilakukan oleh peneliti adalah taraf signifikan 5% atau 0,05. Berdasarkan hasil penelitian di atas diperoleh nilai signifikan dari kelas V-A adalah 0,107

$> 0,05$ maka sesuai dengan pengambilan keputusan dalam uji normalitas *Liliefors* dapat disimpulkan bahwa data angket kelas V-A berdistribusi normal.

Pengujian Hipotesis (Uji-t)

Setelah data dinyatakan berdistribusi normal dan sampel berasal dari populasi yang sama atau homogen, maka selanjutnya dapat dilakukan pengujian hipotesis menggunakan “uji-t”. Statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis penelitian adalah uji-t, hipotesis yang dilakukan adalah:

Ha: Tidak terdapat Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning Berbantuan Wordwall Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas V SD GKPS Saribudolok

Ha: Terdapat Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning Berbantuan Wordwall Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas V SD GKPS Saribudolok

Berdasarkan kriteria uji-t yang telah ditentukan Kriteria uji-t dapat dilakukan untuk mengetahui signifikan serta ada tidaknya pengaruh model pembelajaran dengan hasil belajar. Pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t dilakukan dengan cara membandingkan $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ hipotesis diterima, dan jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka hipotesis ditolak.

Tabel 11. Uji Hipotesis

Test Value = 75			
			95% Confidence Interval of the Difference
	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	
t	f	d	

					Low	Upper
Post	3.8	3	.00	4.889	2.2	7.4
est	20	5	1		9	9

Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji-t satu sampel diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,001 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata hasil posttest peserta didik dengan nilai test value 75. Selain itu, diperoleh nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu $3,820 \geq 2,030$ (pada $df = 35$ dan taraf signifikansi 5%). Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Artinya, model pembelajaran *Wordwall* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas V SD GKPS Saribudolok. Nilai rata-rata posttest yang dicapai siswa terbukti lebih tinggi dibandingkan nilai standar yang ditetapkan (75).

D. Pembahasan

Hasil penelitian ini memperlihatkan adanya peningkatan hasil belajar matematika yang signifikan setelah diterapkannya model Problem Based Learning (PBL) berbantuan *Wordwall* pada siswa kelas V SD GKPS Saribudolok. Nilai rata-rata pretest siswa sebesar 59,33 yang berada pada kategori “kurang” menunjukkan bahwa sebelum diberikan perlakuan, sebagian besar siswa belum memahami konsep keliling dan luas bangun datar dengan baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Slavin (2015) yang menyatakan bahwa rendahnya hasil belajar sering kali disebabkan oleh metode pembelajaran yang masih berpusat pada guru (teacher-centered), sehingga siswa kurang terlibat aktif

dalam proses belajar. Penerapan PBL yang bersifat student-centered memberikan kesempatan bagi siswa untuk terlibat langsung dalam mengidentifikasi masalah, berdiskusi, merumuskan hipotesis, serta mencari solusi secara kolaboratif. Arends (2012) menegaskan bahwa PBL dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif, karena siswa didorong untuk menghubungkan konsep yang dipelajari dengan situasi nyata. Dalam penelitian ini, penggunaan media *Wordwall* memperkaya proses PBL dengan menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, dan menantang bagi siswa.

Peningkatan hasil belajar terlihat jelas dari nilai posttest dengan rata-rata 79,88 yang berada pada kategori “baik”, di mana 75% siswa telah melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal (KKTP). Hal ini membuktikan bahwa penerapan PBL berbantuan *Wordwall* mampu memfasilitasi pemahaman konseptual dan meningkatkan ketuntasan belajar. Temuan ini diperkuat oleh Mayer (2014) dalam teori pembelajaran multimedia yang menyatakan bahwa penyajian informasi melalui media digital yang interaktif dapat meningkatkan keterlibatan kognitif siswa sehingga pemahaman materi menjadi lebih mendalam. Selain itu, hasil penelitian ini didukung oleh temuan Wulandari & Rahayu (2022) yang menunjukkan bahwa penggunaan PBL berbasis media digital mampu meningkatkan hasil belajar matematika secara signifikan dibandingkan pembelajaran konvensional. Penelitian oleh Hartono (2023) juga mengungkapkan bahwa *Wordwall* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa karena desain

kuis yang gamifikatif dan kompetitif menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.

Hasil uji hipotesis menggunakan uji-t menunjukkan bahwa $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ ($3,820 \geq 2,030$) dengan nilai signifikansi $0,001 < 0,05$, sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Hal ini mengindikasikan adanya pengaruh positif dan signifikan penggunaan model PBL berbantuan Wordwall terhadap hasil belajar siswa. Hasil ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Suprpto (2020) yang menemukan bahwa penerapan PBL dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematika siswa. Selain itu, penelitian oleh Fitriani & Lestari (2021) menyatakan bahwa penggunaan media digital berbasis permainan dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam kelas sehingga berdampak positif pada hasil belajar. Dengan demikian, penelitian ini menguatkan argumentasi bahwa kombinasi model pembelajaran inovatif dengan media berbasis teknologi mampu menjawab tantangan rendahnya capaian pembelajaran di sekolah dasar.

Lebih jauh, temuan penelitian ini juga memberikan implikasi pedagogis penting. Pertama, guru perlu mempertimbangkan penerapan model PBL secara rutin dalam pembelajaran matematika, karena dapat mengaktifkan siswa dalam proses berpikir tingkat tinggi (HOTS). Kedua, integrasi media digital seperti Wordwall dapat menjadi alternatif yang efektif untuk meningkatkan motivasi dan minat belajar, khususnya di era pendidikan digital. Ketiga, hasil penelitian ini mendukung pentingnya pelatihan guru dalam pemanfaatan teknologi pendidikan

agar pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan bukti empiris mengenai efektivitas PBL berbantuan Wordwall, tetapi juga memperkaya literatur tentang strategi pembelajaran inovatif yang relevan dengan Kurikulum Merdeka, yang menekankan pembelajaran berbasis masalah dan penguatan kompetensi siswa secara holistik.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan Wordwall terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD GKPS Saribudolok pada materi keliling dan luas bangun datar. Hal ini terlihat dari perbandingan nilai pretest dan posttest yang menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan. Nilai rata-rata pretest sebesar 59,33% hanya menempatkan 2 siswa (5,56%) di atas KKTP, sementara 94,44% siswa masih berada di bawah KKTP. Setelah perlakuan menggunakan model PBL berbantuan Wordwall, rata-rata posttest meningkat menjadi 79,88% dengan 27 siswa (75%) mencapai nilai di atas KKTP. Data ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran berbasis masalah yang dipadukan dengan media Wordwall mampu membantu siswa memahami konsep dengan lebih baik dan meningkatkan ketercapaian hasil belajar.

Selain itu, hasil uji statistik memperkuat temuan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan dari penggunaan model PBL berbantuan Wordwall terhadap hasil belajar siswa. Nilai koefisien korelasi sebesar

0,505 berada pada kategori interpretasi kuat, dan hasil uji-t menunjukkan $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ ($3,820 \geq 2,030$), sehingga hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_o) ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL berbantuan Wordwall merupakan strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika, mendorong keaktifan siswa, dan meningkatkan ketuntasan hasil belajar di kelas V SD GKPS Saribudolok.

DAFTAR PUSTAKA

- Aidah, N. (2022). *Pemanfaatan Teknologi Digital dalam Pembelajaran*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Akhirudin. (2021). *Psikologi Pendidikan dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Alfiah, N. (2023). *Inovasi Teknologi Pembelajaran Digital*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Arie, S., Dewi, L., & Hadi, R. (2022). *Model-Model Pembelajaran Inovatif di Era Digital*. Bandung: Pustaka Edukasi.
- Batu, A. (2023). *Pendekatan Inovatif dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Damayanti, L. (2022). *Psikologi Pendidikan dan Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Handayani, S. (2022). *Psikologi Pendidikan dan Pembelajaran Abad 21*. Yogyakarta: Deepublish.
- Hamna, A., & Windar, P. (2023). *Evaluasi Pendidikan Kontemporer*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hendriana. (2021). *Strategi Pembelajaran Aktif di Sekolah*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Hidayat, R. (2021). *Psikologi Belajar dalam Konteks Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Hidayati, S., & Fariyah, N. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Wordwall terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Interaktif*, Vol. 5(2), hal. 115–123.
- Margareth, L. (2022). *Strategi dan Metode Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Merisa, T., Hidayat, R., & Nuraini, S. (2023). *Penggunaan Media Digital dalam Pembelajaran Interaktif*. Bandung: Alfabeta.
- Mujahidin, A. (2022). *Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ninawati, S. (2022). *Inovasi Pembelajaran Digital di Era 4.0*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nurhikmah, R., Sari, L., & Rahmawati, D. (2022). *Desain dan Inovasi Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- Nuralan, M. (2022). *Evaluasi dan Asesmen Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.

- Pertiwi, S. (2023). *Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Pratiwi, S. (2023). *Pemanfaatan Media Digital dalam Pendidikan Modern*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Priansa, D.J. (2023). *Pembelajaran Efektif di Era Digital*. Bandung: Pustaka Setia.
- Purwanto. (2021). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rokayah, S. (2022). *Pemanfaatan Teknologi dalam Media Pembelajaran Interaktif*. Jakarta: Pustaka Pelajar.
- Rokhimawan, D. (2022). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Rokhimawan, D., Sari, M., & Hadi, R. (2022). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Salwani, N., Rachmawati, T., & Lestari, A. (2023). *Pengembangan Media Pembelajaran Digital*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sari, M., & Wijaya, B. (2023). *Pendekatan dan Model Pembelajaran Modern*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Setiawan, R. (2020). *Strategi Pembelajaran di Era Digital*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Sinaga, D. (2021). *Evaluasi Pendidikan dan Pembelajaran*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Sinaga, R. (2023). *Media Pembelajaran Interaktif untuk Guru Abad 21*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Slameto. (2020). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sohimin, M. (2021). *Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Susanto, A. (2022). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Tanjung, H., Syafrizal, & Marlina, Y. (2022). *Media Pembelajaran Inovatif dan Interaktif*. Bandung: Alfabeta.
- Wafiqni, N. (2023). *Pemanfaatan Media Digital dalam Pembelajaran Interaktif*. Yogyakarta: Deepublish.
- Wena, M. (2020). *Strategi Pembelajaran Inovatif*. Jakarta: Bumi Aksara