



## The Effectiveness of Problem Based Learning with Wordwalls: A Review of Differentiated Learning and Learning Outcomes for Second-Grade Elementary School Students

### Keefektifan Problem Based Learning Berbantuan Wordwall Ditinjau dari Pembelajaran Berdiferensiasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas II Sekolah Dasar

<sup>1</sup>Syilfa Ridhotul Hidayah, <sup>2</sup>Kurotul Aeni

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

e-mail: [1syilfaridhotulhidayah01@students.unnes.ac.id](mailto:1syilfaridhotulhidayah01@students.unnes.ac.id)

#### Abstract

*This research is based on low implementation of differentiated learning and learning outcomes of pancasila education subject for grade II elementary school students. The objective of the study is to determine the effectiveness of the Problem Based Learning (PBL) model assisted by Wordwall in terms of differentiated learning and Pancasila Education learning outcomes for grade II students at Sendangmulyo 04 Elementary School, Semarang. The research employs a quantitative approach with a quasi-experimental two-group pretest-posttest design, involving class II A as the experimental class (PBL assisted by Wordwall) and class II B as the control class (conventional learning assisted by image media). Data collection techniques include tests, questionnaires, observations, and documentation, with data analysis using normality tests, homogeneity tests, independent t-tests, and N-Gain. The results show a significant difference in differentiated learning between the experimental class employing normality tests, homogeneity tests, independent t-tests, and N-Gain analysis. The findings reveal a significant disparity in differentiated learning outcomes between the experimental class (mean 8.24) and control class (6.96) with significance  $0.000 < 0.05$ , as well as higher Pancasila Education learning outcomes in the experimental class (87.52) compared to the control (81.60) with significance  $0.023 < 0.05$ . The PBL model assisted by Wordwall is effective for differentiated learning (mean difference 1.28,  $p=0.000$ ) and moderately effective for learning outcomes (N-Gain experimental 65.52% > control 59.77%). It is recommended that teachers implement the PBL model assisted by Wordwall to optimally enhance differentiated learning and student learning outcomes.*

**Keywords:** Learning Outcomes, Differentiated, PBL, Wordwall

#### Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya penerapan pembelajaran berdiferensiasi dan hasil belajar Pendidikan Pancasila siswa kelas II SD. Tujuan penelitian adalah mengetahui keefektifan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan Wordwall ditinjau dari pembelajaran berdiferensiasi dan hasil belajar Pendidikan Pancasila siswa kelas II SD Negeri Sendangmulyo 04 Semarang. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi-eksperimental two group pretest-posttest design, melibatkan kelas II A sebagai kelas eksperimen (PBL berbantuan Wordwall) dan kelas II B sebagai kelas kontrol (pembelajaran

konvensional berbantuan media gambar), dengan teknik pengumpulan data meliputi tes, kuesioner, observasi, serta studi dokumen, diikuti analisis data dengan uji normalitas, homogenitas, uji-t independen, dan N-Gain. Temuan penelitian terdapat perbedaan signifikan pembelajaran berdiferensiasi antara kelas eksperimen (rata-rata 8,24) dan kontrol (6,96) dengan signifikansi  $0,000 < 0,05$ , serta hasil belajar Pendidikan Pancasila kelas eksperimen (87,52) lebih tinggi daripada kontrol (81,60) dengan signifikansi  $0,023 < 0,05$ ; model PBL berbantuan Wordwall efektif terhadap pembelajaran berdiferensiasi (perbedaan rata-rata 1,28,  $p=0,000$ ) dan cukup efektif terhadap hasil belajar (N-Gain eksperimen 65,52% > kontrol 59,77%). Disarankan guru menerapkan model PBL berbantuan Wordwall untuk meningkatkan pembelajaran berdiferensiasi dan hasil belajar siswa secara optimal.

**Kata kunci:** Hasil Belajar, Berdiferensiasi, PBL, Wordwall



Licensed under Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.

\*Copyright (c) 2026 Syilfa Ridhotul Hidayah, Kurotul Aeni

## Pendahuluan

Pendidikan merupakan hak dasar seluruh warga negara yang tercantum dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 (2003) tentang Sistem Pendidikan Nasional. Pendidikan bertujuan mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki nilai aspek spiritualitas keagamaan, penguasaan diri, karakter pribadi, intelektualitas, serta keterampilan yang diperlukan dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara Pendidikan Pancasila merupakan salah satu mata pelajaran yang berperan dalam membentuk karakter siswa.. Rahayu, (2024) menyatakan bahwa Pendidikan Pancasila adalah studi yang memberikan pemahaman tentang cara menjadi warga negara yang bertanggung jawab serta menerapkan nilai-nilai Pancasila sebagai fondasi bangsa Indonesia dalam rutinitas sehari-hari. Tetapi, pada pelaksanaannya di tingkat sekolah dasar, pembelajaran Pendidikan Pancasila masih menghadapi tantangan kurangnya variasi belajar yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Kurikulum Merdeka mendorong pembelajaran berpusat pada peserta didik serta menekankan pentingnya pembelajaran berdiferensiasi (Mulyasa, 2023). Pembelajaran berdiferensiasi merupakan pendekatan yang memberikan kesempatan kepada guru untuk menyesuaikan proses pembelajaran berdasarkan kebutuhan, minat, dan kemampuan peserta didik Sigalingging, (2023), sehingga peserta didik dapat belajar sesuai karakteristik dan potensi masing-masing.

Berdasarkan observasi awal di kelas II SD Negeri Sendangmulyo 04 Semarang, pembelajaran Pendidikan Pancasila belum sepenuhnya didukung model inovatif dan

perangkat ajar yang memadai. Guru masih mengandalkan buku siswa dan internet secara konvensional, menyebabkan proses belajar kurang variatif. Kendala utama meliputi minimnya penggunaan media interaktif atau game edukatif, yang sering membuat siswa mudah bosan, suasana kelas ramai, serta fokus belajar rendah. Karakteristik siswa yang heterogen termasuk siswa yang belum lancar membaca dan menulis menyebabkan sebagian mengalami kesulitan memahami materi. Akibatnya, sekitar 50% siswa belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP).

Alternatif solutif adalah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL), yang memungkinkan siswa belajar melalui pemecahan masalah sehari-hari, sehingga meningkatkan berpikir kritis dan keterlibatan (Hertina et al., 2024). Di sisi lain, penggunaan model pembelajaran inovatif seperti *Problem Based Learning* (PBL) juga terbukti memberikan dampak positif. Chueh & Kao, (2024) menunjukkan bahwa pengintegrasian *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan yang berorientasi pada kebutuhan dan pembelajaran mampu meningkatkan hasil belajar, kompetensi akademik, serta keterampilan praktis siswa. Pendukungnya, media digital seperti Wordwall aplikasi interaktif untuk kuis, permainan kata, dan mencocokkan dapat meningkatkan minat dan hasil belajar (Yulianti, 2025). Penelitian yang dilakukan oleh Aeni & Bundu, (2023) menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Wordwall memiliki tingkat validitas yang baik, praktis digunakan, serta efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. Namun belum mengintegrasikan media tersebut dengan model pembelajaran tertentu.

Astuti et al., (2025) mendefinisikan hasil belajar sebagai pengalaman siswa di ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Penelitian terdahulu menunjukkan peningkatan hasil belajar Pendidikan Pancasila kelas IV melalui PBL berbantuan Wordwall interaktif pada kelas tinggi (Bunga, S., & Maspas, 2024). Selain itu, penerapan pembelajaran yang memperhatikan perbedaan karakteristik siswa juga menjadi hal penting. Magableh et al., (2022) membuktikan pembelajaran berdiferensiasi mampu meningkatkan kemampuan pemahaman siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional tetapi belum memanfaatkan media digital interaktif sebagai pendukung pembelajaran. Maka, research gap pada penelitian sebelumnya, dapat diidentifikasi adanya celah penelitian berupa belum terintegrasinya model *Problem Based Learning*, media Wordwall, ditinjau pembelajaran berdiferensiasi dalam satu kesatuan pembelajaran di kelas II SD

Novelty penelitian ini adalah menguji keefektifan PBL berbantuan Wordwall melalui desain quasi-eksperimental, dengan tinjauan diferensiasi belajar yang belum banyak diteliti di kelas rendah II untuk memberikan solusi praktis bagi guru SD dalam mengatasi perbedaan gaya belajar siswa dan keterbatasan media di kelas.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui keefektifan model *Problem Based Learning* berbantuan Wordwall ditinjau dari pembelajaran berdiferensiasi siswa kelas II SD Negeri Sendangmulyo 04 Semarang; dan (2) mengetahui keefektifan model tersebut terhadap hasil belajar Pendidikan Pancasila siswa kelas II. Penelitian ini diharapkan menambah literatur efektivitas PBL dan Wordwall, serta menyediakan panduan implementasi diferensiasi pembelajaran di Pendidikan Pancasila Sekolah Dasar.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis *quasi-eksperimental* melalui desain *Nonequivalent Control Group* berpola *two group pretest-posttest design* (Haryanti et al., 2025). Desain ini dipilih karena keterbatasan dalam melakukan pengatur acak (*random assignment*) pada kelas sekolah dasar yang sudah terbentuk, namun tetap efektif dalam mengontrol variabel pengganggu serta mengukur perubahan melalui perbandingan kelompok eksperimen dan kontrol secara etis (Sugiyono, 2023). Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari tahun ajaran 2025/2026 di SD Negeri Sendangmulyo 04 Semarang dengan melibatkan 50 siswa kelas II yang dipilih melalui *purposive sampling* berdasarkan kesamaan karakteristik awal (usia 7-8 tahun, heterogenitas kemampuan baca-tulis, dan latar belakang sosial ekonomi menengah). Subjek dibagi menjadi dua kelompok: kelas eksperimen II A (25 siswa) yang menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Wordwall*, dan kelas kontrol II B (25 siswa) dengan pembelajaran konvensional berbantuan media gambar konkret pada materi Sub-Bab "Berbeda Tetap Bersama" sesuai Capaian Pembelajaran Kurikulum Merdeka (Alanur et al., 2023). Data dikumpulkan melalui teknik triangulasi untuk menjamin validitas tinggi, meliputi tes pilihan ganda (25 butir) berbasis indikator kognitif Bloom revisi C1-C4 (Suryani, 2022), angket skala Guttman (10 pernyataan) untuk persepsi pembelajaran berdiferensiasi, observasi lembar *checklist* proses pembelajaran, serta dokumentasi. Seluruh instrumen telah dinyatakan memenuhi syarat validitas (*Pearson r > 0,30*) dan reliabilitas (*Cronbach Alpha > 0,70*). Analisis data

dilakukan secara bertahap menggunakan SPSS 27 yang mencakup analisis deskriptif (*mean*, *SD*, *N-Gain*), uji prasyarat (normalitas *Shapiro-Wilk* dan homogenitas *Levene* dengan  $\alpha = 0,05$ ), serta uji hipotesis *Independent Sample t-Test* ( $\alpha = 0,05$ ) dan uji *N-Gain* untuk mengukur keefektifan model secara empiris dan menjamin keabsahan hasil penelitian.

### Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas II SD Negeri Sendangmulyo 04 Semarang yang terdiri dari kelas eksperimen II A sebanyak 25 siswa dengan model *Problem Based Learning* berbantuan Wordwall dan kelas kontrol II B sebanyak 25 siswa dengan pembelajaran konvensional berbantuan media gambar konkret. Data penelitian meliputi skor pembelajaran berdiferensiasi dari angket Guttman dan hasil belajar dari tes pretest-posttest.

#### *Deskripsi Statistik Pembelajaran Berdiferensiasi dan Hasil Belajar*

Secara umum, data awal penelitian menunjuk kan adanya perbedaan nilai rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Deskripsi statistik data awal penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1** Deskripsi Data Angket Berdiferensiasi

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Kelas Kontrol	25	5	9	6.96	1.098
Kelas Eksperimen	25	6	10	8.24	1.052
Valid N (listwise)	25				

Berdasarkan Tabel 1, menunjukkan rata rata angket berdiferensiasi kelas eksperimen yaitu 8,24, dan rata- rata angket berdiferensiasi kelas kontrol yaitu 6,96. Maka, pembelajaran berdiferensiasi pada kelas eksperimen menunjukkan kecenderungan lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Perbedaan tersebut dapat dijelaskan karena pada kelas eksperimen guru menerapkan prinsip pembelajaran berdiferensiasi dengan menyesuaikan strategi, media, dan aktivitas pembelajaran sesuai dengan kebutuhan, minat, dan kemampuan siswa. Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) yang dibantu dengan media Wordwall juga memberikan variasi kegiatan belajar yang lebih menarik dan fleksibel, sehingga mampu mengakomodasi perbedaan karakteristik siswa. Sebaliknya, pada kelas kontrol pembelajaran cenderung bersifat konvensional dan seragam, sehingga kurang memberikan ruang bagi penerapan pembelajaran berdiferensiasi secara optimal.

Tabel 2 Deskripsi Data Hasil Belajar

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest Kontrol	25	40	76	55.68	10.578
Posttest Kontrol	25	60	100	81.60	8.944
Pretest Eksperimen	25	40	84	65.76	11.552
PosttestEksperimen	25	72	100	87.52	8.893
Valid N (listwise)	25				

Berdasarkan Tabel 2, hasil belajar diperoleh bahwa nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen yaitu 87,52, dan nilai rata-rata hasil belajar kelas kontrol yaitu 81,60. Maka, nilai posttest siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Perbedaan tersebut dapat dijelaskan karena pada kelas eksperimen diterapkan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan Wordwall yang mampu membantu siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran melalui pemecahan masalah kontekstual. Aktivitas tersebut memungkinkan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis serta memahami materi secara lebih mendalam. Selain itu, penggunaan Wordwall sebagai media interaktif mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, sehingga berdampak positif terhadap hasil belajar. Di sisi lain, pembelajaran pada kelas kontrol yang cenderung menggunakan metode konvensional menyebabkan keterlibatan siswa lebih rendah, sehingga pemahaman materi kurang optimal..

### Uji Prasyarat Analisis

Sebelum pengujian hipotesis dilakukan uji prasyarat normalitas. Uji normalitas dilaksanakan guna menentukan apakah data hasil penelitian mengikuti distribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini, uji normalitas menerapkan metode Shapiro-Wilk dengan dukungan perangkat lunak SPSS Versi 27.

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas Data Angket Berdiferensiasi

	Statistic	Shapiro-Wilk	
		df	Sig.
Kelas Kontrol	.924	25	.063
Kelas Eksperimen	.920	25	.052

Berdasarkan tabel 3 tersebut ditemukan bahwa sampel  $< 50$  maka menggunakan nilai Shapiro Wilk kelas kontrol 0,063, sedangkan pada kelas eksperimen, nilai signifikansi sebesar 0,052. Disimpulkan data berdiferensiasi siswa kelas kontrol dan eksperimen berdistribusi normal karena nilai p-nya melebihi 0,05.

**Tabel 4** Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar

Kelas	Shapiro-Wilk			
	Statistic	Df	Sig.	
Hasil Belajar	Pre-test Eksperimen	.953	25	.288
	Post-test Eksperimen	.949	25	.238
	Pre-test Kontrol	.947	25	.218
	Post-test Kontrol	.973	25	.721

Berdasarkan tabel 4 tersebut ditemukan bahwa sampel  $< 50$  maka menggunakan nilai Shapiro Wilk pretest kelas kontrol sebesar 0,218, posttest kelas kontrol sebesar 0,721, sedangkan pada pretest kelas eksperimen sebesar 0,288, dan posttest kelas eksperimen sebesar 0,238. Disimpulkan bahwa berdiferensiasi siswa kelas kontrol dan eksperimen berdistribusi normal karena nilai signifikasinya lebih dari 0,05.

Uji homogenitas bertujuan untuk menguji apakah varians dari dua kelompok sampel dalam penelitian bersifat homogen. Analisis ini dilakukan melalui uji Levene dengan memanfaatkan perangkat SPSS.

**Tabel 5** Hasil Uji Homogenitas Berdiferensiasi

Nilai	Statistic	Levene		Sig.	
		df1	df2		
Based on Mean	Based on Mean	.000	1	48	.986
	Based on Median	.041	1	48	.840
	Based on Median and with adjusted df	.041	1	47.964	.840
	Based on trimmed mean	.000	1	48	.994

Berdasarkan tabel 5 data uji homogenitas dapat bahwa nilai signifikansi berdiferensiasi sebesar 0,986 atau lebih dari 0,05. Keduanya dapat disimpulkan berdiferensiasi homogen. Implikasi dari hasil uji homogenitas ini adalah terpenuhinya salah satu prasyarat dalam penggunaan uji statistik parametrik, seperti uji independent sample t-test. Karena data telah memenuhi asumsi homogenitas, maka analisis selanjutnya dapat menggunakan uji t untuk mengetahui perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan terpenuhinya asumsi ini, hasil uji t yang diperoleh menjadi lebih valid dan dapat dipertanggungjawabkan.

Tabel 6 Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar

		Statistic	Levene		Sig.
			df1	df2	
Nilai	Based on Mean	.161	1	48	.690
	Based on Median	.179	1	48	.674
	Based on Median and with adjusted df	.179	1	44.399	.674
	Based on trimmed mean	.161	1	48	.690

Berdasarkan tabel 6 bahwa nilai signifikansi berdiferensiasi sebesar 0,690 atau lebih dari 0,05. Keduanya dapat disimpulkan berdiferensiasi di kelas kontrol homogen. Dengan demikian, data penelitian telah memenuhi syarat untuk dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji t.

### Hasil Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis pertama dilakukan untuk mengetahui perbedaan pembelajaran berdiferensiasi antara kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan Wordwall dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional berbantuan media gambar.

Tabel 7 Hasil Uji T Perbedaan Pembelajaran Berdiferensiasi

Independent Samples Test							
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
t	Df				Lower	Upper	
Nilai	4.208	.000	1.280	.304	.668	1.892	
	4.208	.000	1.280	.304	.668	1.892	

Tabel 7 perbedaan pembelajaran berdiferensiasi diperoleh nilai signifikansi 2-tailed sebesar 0,000 kurang dari 0,05 sehingga terdapat perbedaan signifikan antar kelompok.

Pengujian hipotesis kedua dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar Pendidikan Pancasila antara siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan Wordwall dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional berbantuan media gambar.

Tabel 8 Hasil Uji t Hasil Belajar

Independent Samples Test							
T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
					Lower	Upper	
Nilai	2.347	48	.023	5.920	2.523	.848	10.992
	2.347	47.998	.023	5.920	2.523	.848	10.992

Tabel 8 perbedaan hasil belajar menunjukkan nilai signifikansi 0,023 kurang dari 0,05 sehingga terdapat perbedaan signifikan antar kelompok.

Pengujian hipotesis ketiga dilakukan untuk mengetahui keefektifan penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan Wordwall terhadap pembelajaran berdiferensiasi.

Tabel 9 Hasil Uji Keefektifan Pembelajaran Berdiferensiasi

Independent Samples Test							
T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
					Lower	Upper	
Nilai	4.208	48	.000	1.280	.304	.668	1.892
	4.208	47.910	.000	1.280	.304	.668	1.892

Tabel 9 keefektifan terhadap pembelajaran berdiferensiasi menunjukkan nilai signifikansi 0,000 kurang dari 0,05 dengan selisih rata-rata 1,28 antara kelas eksperimen 8,24 dan kelas kontrol 6,96 sehingga model efektif. Tabel 10 analisis N-Gain hasil belajar menunjukkan kelas eksperimen 65,52 persen kategori sedang dan kelas kontrol 59,77 persen kategori sedang sehingga model cukup efektif.

Pengujian hipotesis keempat dilakukan untuk mengetahui keefektifan model *Problem Based Learning* berbantuan Wordwall terhadap hasil belajar siswa. Analisis keefektifan hasil belajar dilakukan menggunakan uji N-Gain untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran.

Tabel 10 Hasil Uji N-Gain Hasil Belajar Kelas Eksperimen

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain	25	.25	1.00	.6552	.22464
NgainPersen	25	25	100	65.52	22.464
Valid N (listwise)	25				

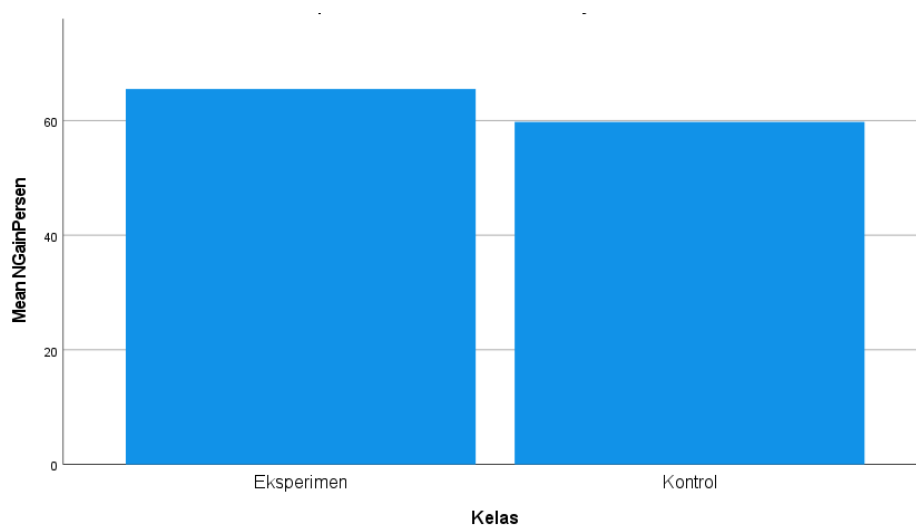
a. Kelas = Eksperimen

**Tabel 11** Hasil Uji N-Gain Hasil Belajar Kelas Kontrol

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain	25	.33	1.00	.5977	.15066
NgainPersen	25	33	100	59.77	15.066
Valid N (listwise)	25				

a. Kelas = Kontrol

Berdasarkan tabel 10 hasil analisis N-Gain diketahui bahwa nilai rata-rata N-Gain di kelas eksperimen mencapai 65,52, sementara pada tabel 11 di kelas kontrol sebesar 59,77. Hasil tersebut bahwa peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen lebih unggul daripada kelas kontrol yang dapat dilihat pada gambar 1.



**Gambar 1** Perbandingan Nilai N - Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan kategori N-Gain menurut Hake (1998), nilai N-Gain sebesar  $0,3 \leq g < 0,7$  termasuk dalam kategori sedang (cukup efektif). Dengan demikian, peningkatan hasil belajar pada kedua kelas berada dalam kategori cukup efektif. Namun demikian, kelas eksperimen menunjukkan peningkatan yang lebih baik dibandingkan kelas kontrol.

***Perbedaan Pembelajaran Berdiferensiasi antara penggunaan Model Problem Based Learning berbantuan Wordwall dengan pembelajaran konvensional berbantuan dengan media Gambar***

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara pembelajaran berdiferensiasi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan Wordwall

memperoleh hasil yang lebih tinggi dibandingkan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional dengan media gambar.

Perbedaan ini tidak hanya sekadar menunjukkan adanya pengaruh perlakuan, tetapi juga memberikan gambaran bahwa cara pembelajaran yang digunakan memiliki peran penting dalam memenuhi kebutuhan belajar siswa. Dalam model PBL, siswa tidak hanya mendapatkan materi, tetapi diajak untuk terlibat langsung dalam memecahkan masalah yang dekat dengan kehidupan mereka. Situasi ini membuat setiap siswa dapat berpartisipasi sesuai dengan kemampuan dan cara belajarnya masing-masing, sehingga pembelajaran menjadi lebih sesuai dengan prinsip berdiferensiasi.

Penggunaan Wordwall juga memberikan kontribusi yang cukup besar. Media ini membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif dan tidak monoton. Siswa dapat belajar melalui berbagai aktivitas seperti permainan atau latihan yang menarik, sehingga mereka lebih mudah memahami ilmu yang diajarkan. Dibandingkan dengan media gambar yang cenderung satu arah, Wordwall memberikan kesempatan bagi siswa untuk lebih aktif dan terlibat dalam proses belajar.

Jika dilihat dari sudut pandang teori konstruktivisme, dikaitkan dengan hasil penelitian ini bahwa siswa akan lebih mudah memahami pembelajaran ketika mereka membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman belajar. Model PBL memberikan ruang untuk itu, karena siswa diajak berpikir, berdiskusi, dan mencari solusi. Dari proses ini, terlihat bahwa setiap siswa memiliki cara belajar yang berbeda, dan hal inilah yang menjadi dasar munculnya pembelajaran berdiferensiasi.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan konsep pembelajaran berdiferensiasi yang menekankan pentingnya menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan, minat, dan kemampuan siswa. Melalui PBL yang didukung media Wordwall, guru dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih fleksibel sehingga siswa tidak dipaksa belajar dengan satu cara yang sama.

Jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, hasil penelitian ini mendukung temuan Khofshoh et al., (2023) yang menyatakan bahwa model PBL memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan model lain. Namun, tingkat peningkatan dalam penelitian ini belum mencapai kategori sangat tinggi seperti pada penelitian tersebut. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh beberapa faktor, seperti perbedaan karakteristik siswa, penggunaan media, atau penerapan pembelajaran berdiferensiasi yang belum sepenuhnya optimal.

Penelitian lain oleh Listiani, N., Wijayanti, A., & Susianingsih, (2024) juga menunjukkan hasil yang serupa, yaitu pembelajaran berbasis PBL dengan pendekatan berdiferensiasi lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional. Namun, penelitian tersebut tidak menggunakan media interaktif seperti Wordwall. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kelebihan karena menggabungkan model pembelajaran dan media yang sama-sama mendukung keaktifan siswa.

Dari pembahasan tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan model PBL berbantuan Wordwall tidak hanya meningkatkan hasil pembelajaran, tetapi juga lebih mampu mendukung penerapan pembelajaran berdiferensiasi dibandingkan pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat dari proses pembelajaran yang lebih aktif, fleksibel, dan memberi ruang bagi siswa untuk belajar sesuai dengan karakteristiknya masing-masing.

***Perbedaan Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kontrol antara penggunaan Model Problem Based Learning berbantuan Wordwall dengan pembelajaran konvensional berbantuan dengan media Gambar***

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan Wordwall menunjukkan rata-rata hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional dengan media gambar. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan memberikan pengaruh nyata terhadap capaian belajar siswa.

Perbedaan hasil belajar ini tidak hanya mencerminkan perbedaan model pembelajaran, tetapi juga menunjukkan bahwa proses pembelajaran pada kelas eksperimen berlangsung lebih menyenangkan. Dalam pembelajaran PBL, siswa terlibat secara aktif dalam memecahkan masalah, berdiskusi, serta mengeksplorasi materi secara mandiri maupun kelompok. Keterlibatan aktif ini mendorong siswa untuk memahami konsep secara lebih mendalam, bukan sekadar menghafal. Sebaliknya, pada kelas kontrol, pembelajaran cenderung berpusat pada guru sehingga partisipasi siswa relatif lebih rendah, yang berdampak pada hasil belajar.

Penggunaan media Wordwall turut memperkuat proses pembelajaran tersebut. Media ini memberikan variasi aktivitas yang interaktif dan menarik, sehingga mampu meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa. Ketika siswa merasa tertarik dan terlibat, mereka cenderung lebih fokus dan mudah memahami materi yang dipelajari.

Dengan demikian, kombinasi antara model PBL dan media Wordwall tidak hanya meningkatkan keaktifan siswa, tetapi juga berdampak langsung pada peningkatan hasil belajar.

Jika ditinjau dari teori konstruktivisme menurut Vygotsky (1978) dalam (Lubis et al., 2024), temuan ini dapat dijelaskan karena siswa belajar secara aktif melalui pengalaman dan interaksi. Model PBL memberikan kesempatan bagi siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri melalui proses pemecahan masalah yang kontekstual. Proses ini membuat pemahaman siswa menjadi lebih mendalam dan bertahan lebih lama. Dengan kata lain, semakin aktif siswa terlibat dalam pembelajaran, semakin baik pula hasil belajar yang dicapai.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Aula & Junaedi, (2024) yang menyatakan penggunaan model PBL berbantuan Wordwall menghasilkan perbedaan hasil belajar yang signifikan. Namun demikian, terdapat perbedaan pada tingkat capaian hasil belajar. Dalam penelitian ini, rata-rata hasil belajar menunjukkan nilai yang lebih tinggi, yang diduga dipengaruhi oleh tingkat keterlibatan siswa yang lebih optimal serta pemanfaatan media Wordwall yang lebih variatif dalam pembelajaran.

Selain itu, penelitian oleh Fadhila et al., (2025) juga menunjukkan bahwa model PBL memberikan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional. Meskipun demikian, penelitian tersebut belum secara spesifik mengoptimalkan penggunaan media interaktif dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan tambahan temuan bahwa integrasi antara model PBL dan media Wordwall dapat menjadi strategi yang lebih efektif, tidak hanya dalam meningkatkan hasil belajar, tetapi juga dalam meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model PBL berbantuan Wordwall lebih unggul dibandingkan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar siswa..

#### ***Keefektifan Model Problem Based Learning Berbantuan Wordwall ditinjau Pembelajaran Berdiferensiasi Siswa***

Pembelajaran berdiferensiasi menuntut adanya penyesuaian pembelajaran agar sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Dalam penelitian ini, penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan Wordwall menunjukkan efektivitas dalam mendukung hal tersebut. Efektivitas ini terlihat dari adanya perbedaan signifikan

antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, serta kecenderungan peningkatan kualitas pembelajaran berdiferensiasi pada kelas eksperimen.

Hasil tersebut mengindikasikan bahwa pembelajaran pada kelas eksperimen mampu mengakomodasi keberagaman siswa dengan lebih baik. Hal ini terjadi karena model PBL membuat siswa terlibat aktif dalam pembelajaran dengan pemecahan masalah, sehingga setiap siswa memiliki kesempatan untuk belajar sesuai dengan kemampuan dan cara berpikirnya. Tidak semua siswa belajar dengan cara yang sama, dan kondisi ini justru difasilitasi dalam pembelajaran PBL.

Di sisi lain, penggunaan Wordwall memberikan variasi aktivitas yang membuat pembelajaran tidak bersifat satu arah. Siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga berinteraksi langsung melalui berbagai bentuk kegiatan yang menarik. Situasi ini membantu siswa dengan gaya belajar yang berbeda, baik visual, auditori, maupun kinestetik untuk tetap terlibat dalam pembelajaran.

Jika dilihat dari sudut pandang konstruktivisme menurut Vygotsky (1978) dalam (Lubis et al., 2024), kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran akan lebih optimal ketika siswa terlibat secara aktif dalam membangun pemahamannya. Melalui PBL, siswa akan memahami materi, tetapi juga mengalami belajar proses sendiri. Perbedaan cara siswa dalam memahami materi inilah yang kemudian menjadi dasar penting dalam pembelajaran berdiferensiasi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Mayang et al., (2026) yang menunjukkan bahwa penerapan PBL dengan pendekatan berdiferensiasi mampu meningkatkan kemampuan siswa. Namun, penelitian tersebut belum mengintegrasikan media interaktif. Hal serupa juga ditemukan pada penelitian Winda & Ramdani, (2023) yang menunjukkan peningkatan hasil belajar melalui PBL berbasis diferensiasi, tetapi tanpa dukungan media digital. Perbedaan ini menunjukkan bahwa penggunaan Wordwall dalam penelitian ini memberikan nilai tambah, terutama dalam meningkatkan keterlibatan siswa selama pembelajaran. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model PBL berbantuan Wordwall efektif dalam mendukung pembelajaran berdiferensiasi. Efektivitas ini tidak hanya terlihat dari hasil yang skor diperoleh, tetapi juga dari proses pembelajaran yang lebih adaptif terhadap keberagaman siswa.

***Keefektifan Model Problem Based Learning Berbantuan Wordwall ditinjau Hasil Belajar Siswa***

Berdasarkan hasil penelitian, terlihat bahwa peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Walaupun kedua kelas sama-sama ada peningkatan, capaian pada kelas eksperimen menunjukkan hasil yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang menggunakan model PBL berbantuan Wordwall memberikan dampak yang lebih optimal dibandingkan pembelajaran konvensional.

Jika dilihat dari hasil N-Gain, kedua kelas tersebut pada kategori sedang, tetapi nilai rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi. Artinya, pembelajaran yang diterapkan di kelas eksperimen mampu memberikan peningkatan yang lebih besar terhadap hasil belajar siswa. Perbedaan ini tidak muncul begitu saja, tetapi dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang membuat siswa lebih aktif dan terlibat.

Dilihat dari teori konstruktivisme menurut Vygotsky (1978) dalam (Lubis et al., 2024), kondisi ini wajar terjadi karena siswa akan lebih mudah memahami materi ketika mereka terlibat langsung dalam proses belajar. Dalam model PBL, siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan, tetapi juga berpikir, berdiskusi, dan mencari solusi. Sementara itu, Wordwall membantu membuat suasana belajar menjadi lebih hidup, sehingga perhatian dan motivasi siswa juga ikut meningkat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Paramitha, A. et al., (2025) yang menunjukkan bahwa model PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, penelitian Lestari, R., & Rohmani, (2024) juga menemukan bahwa penggunaan Wordwall mampu menjadikan hasil belajar sekaligus motivasi siswa menjadi meningkat. Penelitian lain oleh Ruhayat & Masyitoh (2024) juga memperkuat pembelajaran berbasis PBL memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan pembelajaran biasa.

Perbedaannya, dalam penelitian ini model PBL dan Wordwall digunakan secara bersamaan. Jika penelitian sebelumnya cenderung menggunakan salah satu, maka kombinasi keduanya dalam penelitian ini memberikan hasil yang lebih maksimal, terutama dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Disimpulkan model *Problem Based Learning* berbantuan Wordwall efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dari peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi pada kelas eksperimen serta proses pembelajaran yang lebih aktif dan bermakna.

### ***Implikasi Keterbatasan dan Rekomendasi***

Temuan penelitian membuktikan bahwa model *Problem Based Learning* berbantuan Wordwall efektif meningkatkan pembelajaran berdiferensiasi dan hasil belajar Pendidikan Pancasila siswa kelas II SD sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka. Implikasi praktisnya guru dapat menerapkan model ini untuk mengatasi heterogenitas siswa. Keterbatasan penelitian meliputi sampel terbatas 50 siswa di satu sekolah. Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya adalah menguji model pada kelas atau mata pelajaran lain dengan sampel lebih besar serta mengintegrasikan fitur keterbaruan pada Wordwall lebih lanjut.

### **Kesimpulan**

Penelitian ini bertujuan mengetahui keefektifan model *Problem Based Learning* berbantuan Wordwall ditinjau dari pembelajaran berdiferensiasi dan hasil belajar Pendidikan Pancasila siswa kelas II SD Negeri Sendangmulyo 04 Semarang. Hasil menunjukkan perbedaan signifikan pembelajaran berdiferensiasi kelas eksperimen (8,24) dan kontrol (6,96) dengan signifikansi  $0,000 < 0,05$  serta hasil belajar eksperimen (87,52) dan kontrol (81,60) dengan signifikansi  $0,023 < 0,05$ ; model efektif terhadap berdiferensiasi (selisih 1,28,  $p=0,000$ ) dan cukup efektif terhadap hasil belajar (N-Gain  $65,52\% > 59,77\%$ , kategori sedang) sehingga berkontribusi mengatasi rendahnya diferensiasi dan hasil belajar di SD. Keterbatasan penelitian meliputi sampel kecil 50 siswa terbatas satu sekolah dan desain quasi-eksperimental tanpa randomisasi penuh. Rekomendasi penelitian selanjutnya yaitu meningkatkan hasil belajar, dan menerapkan gaya belajar siswa sesuai dengan pembelajaran berdiferensiasi serta integrasi Wordwall untuk diferensiasi lebih adaptif dalam kelas guna pengembangan teori pembelajaran Kurikulum Merdeka.

### **Referensi**

- Aeni, S., & Bundu, P. (2023). The Development of Social Science Learning Media Based on Wordwall Digital Game in Elementary Schools. *Asian Journal of Education and Social Studies*, 44(2), 9–19. <https://doi.org/10.9734/ajess/2023/v44i2957>
- Alanur S, S. N., Sucipto, R. H., S. (2023). *Pendidikan Pancasila untuk SD/MI kelas II* (1st ed.). Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.
- Astuti, R. F., Agus, A. A., & Lisaw, I. (2025). *PSIKOLOGI PENDIDIKAN Strategi Efektif dalam Pembelajaran di Kelas*. wawasan Ilmu.

- Aula, A. F. Y., & Junaedi, A. (2024). Keefektifan Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Game Edukasi Wordwall terhadap Minat dan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV SD Gugus Larasati Kota Semarang. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(03), 437-450., 09(September). <https://doi.org/10.23969/jp.v9i03.15992>
- Bunga, S., & Maspas, S. E. R. (2024). Penerapan model pembelajaran. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 10(04), 254-268., 10(September). <https://doi.org/10.36989/didaktik.v10i04.4230>
- Chueh, H., & Kao, C. (2024). Heliyon Exploring the impact of integrating *Problem Based Learning* and agile in the classroom on enhancing professional competence. *Heliyon*, 10(3), e24887. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24887>
- Fadhila, M. Z., Ardiana, A. N., Gumilar, G., Japar, M., & Kardiman, Y. (2025). Efektivitas pembelajaran model *Problem Based Learning* dalam meningkatkan hasil belajar Pendidikan Pancasila. *Jurnal Civic Edu Pendidikan Kewarganegaraan*. <https://doi.org/10.23969/civicedu.v7i2.25433>
- Hake, R., & . (1998). No Title Interactive-Engagement Versus Traditional Methods: A Six-Thousand- American, Student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Courses. *Journal Of Physics*, 64-74. <https://doi.org/10.1119/1.18809>
- Haryanti, N., Maknunah, L. U., & Amaria, H. (2025). *Metode Penelitian Kuantitatif untuk Riset Sosial : (Teori dan Praktik Mengungkap Pola dan Fakta Sosial)*. CV Eureka Media Aksara.
- Hertina, D., M, N., Gaspersz, V., Nainggolan, E. T. A., Rosmiati, R., Sanulita, H., Suhirman, L., H, L. P., Priskusanti, R. D., & Ahmad, A. (2024). *Metode Pembelajaran Inovatif Era Digital : Teori dan Penerapan*. PT. Green Pustaka Indonesia.
- Khofshoh, J., Zuhri, M. S., Purwati, H., & Wibawa, A. (2023). EFEKTIVITAS MODEL DL BERBASIS PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI DAN MODEL PBL TERHADAP. *Jurnal Mathedu (Mathematic Education Journal)*, 6(2), 1-7., 6(2), 1-7. <https://doi.org/10.37081/mathedu.v6i2.5223>
- Lestari, R., & Rohmani, R. (2024). Analysis of the Effectiveness of Wordwall Media Use on Science Learning Outcomes in Elementary Schools. *IJORER : International Journal of Recent Educational Research*, 5(4), 891-905., 5(4), 891-905. <https://doi.org/10.46245/ijorer.v5i4.634>
- Listiani, N., Wijayanti, A., & Susianingsih, I. (2024). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PBL DENGAN PENDEKATAN TARL, CRT, DAN BERDIFERENSIASI TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF PESERTA DIDIK KELAS I SD. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 10(04), 352-365. Masitoh. (2023). *Analisis Hasil Belajar Siswa Dalam Proses Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada., 10. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v10i04.5113>
- Lubis Hasanah Leli, R. Z. E. (2024). *Perkembangan Kognitif Anak*. PT. MIFANDI MANDIRI DIGITAL.
- Magableh, I. S., Abdullah, A., & Abdullah, A. (2022). Differentiated instruction effectiveness on the secondary stage students ' reading comprehension proficiency level in Jordania. *Jurnal Internasional Evaluasi Dan Penelitian Dalam Pendidikan (IJERE)*, 11(1), 459-466., 11(1), 459-466.

<https://doi.org/10.11591/ijere.v11i1.21971>

- Mayang, A., Sari, Z., & Sari, F. A. (2026). Integrating Problem-Based Learning with Differentiated Instruction to Improve Mathematical Communication Skills. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 14(1), 164-178., 14(1), 164-178. <https://doi.org/10.21831/jpms.v14i1.91682>
- Mulyasa H.E. (2023). *Implementasi Kurikulum Merdeka*. Bumi Aksara.
- Paramitha, A. et al. (2025). KEEFEKTIVAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR PENDIDIKAN PANCASILA SISWA KELAS IV SDN 6 PANGGANG. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(01), 221-230., 10. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i01.226>
- Rahayu, S. . (2024). *Pendidikan Pancasila & Kewarganegaraan (PPKn) (Edisi Kedua)*. Bumi Aksara.
- Ruhyat, M. Z., AR, E. D., & Masyitoh, I. S. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Wordwall untuk Meningkatkan Critical Thinking Peserta Didik pada Materi Perumusan Dasar Negara Pancasila. *MUKADIMAH: JURNAL PENDIDIKAN, SEJARAH, DAN ILMU-ILMU SOSIAL Yupedumelu: Universitas Islam Sumatera Utara*, 8(2), 417-430. <https://doi.org/10.30743/mkd.v8i2.9563>
- Sigalingging, R. (2023). *Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Implementasi Kurikulum Merdeka The Differentiated Classroom*. TATA AKBAR.
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Pendidikan)*. Alfabeta.
- Suryani, N. D. (2022). *Mengenal " HOTS" ( Higher Order Thinking Skills) Dalam Pendidikan*. Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Undang-Undang Republik Indonesia. (2003). *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78.
- Winda, B., & Ramdani, S. (2023). *Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran PBL dengan Pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi*.
- Yulianti, A. (2025). *Menghidupkan Kelas: Aktifitas Menyenangkan dan Edukatif untuk Anak SD*. CV Edu Akademi.