

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
BERBASIS MEDIA *WORDWALL* TERHADAP KEMAMPUAN *PROBLEM*
SOLVING SISWA KELAS VI PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI MI
IBROHIM ASSAMARQONDI TP 2025/2026**

Vivi Nur Aisyah^{1*}, Supriyanto²

^{1,2}PGMI Institut Agama Islam Nahdlatul Ulama Tuban

1*aisyahvivi2003@gmail.com, 2supriyanto.aqil@gmail.com

*Corresponding author**

ABSTRACT

This study was motivated by the low problem-solving ability of students in mathematics learning at the Madrasah Ibtidaiyah level. Teacher-centered learning practices often limit students' opportunities to engage with contextual problems and develop independent problem-solving strategies. Therefore, an innovative learning model supported by digital media is needed to enhance student engagement and learning outcomes. This study aims to examine the effect of the Problem Based Learning model assisted by Wordwall media on the problem-solving ability of sixth-grade students in mathematics learning at MI Ibrohim Assamarqondi in the 2025/2026 academic year. This research employed a quantitative approach using a quasi-experimental method with a pretest–posttest control group design. The population consisted of all sixth-grade students of MI Ibrohim Assamarqondi, totaling 28 students. The sample was divided into two groups: the experimental group, which received instruction using the PBL model assisted by Wordwall media, and the control group, which received conventional learning. Data were collected through tests, observations, and documentation. The data were analyzed using statistical techniques to determine differences in students' problem-solving abilities before and after the treatment. The results are expected to indicate that the implementation of the Problem Based Learning model assisted by Wordwall media has a positive effect on students' problem-solving abilities. This learning model encourages students to think critically, actively participate in the learning process, and systematically solve mathematical problems.

Keywords: *Problem Based Learning, Wordwall, Problem Solving, Mathematics Learning, Elementary School*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran matematika, yang tercermin dari hasil PISA 2023 dan observasi awal di MI Ibrohim Assamarqondi. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh model Problem Based Learning (PBL) berbasis media *Wordwall* terhadap kemampuan *problem solving* siswa kelas VI. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan desain *quasi-experimental pretest-*

posttest control group. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VI berjumlah 28 orang, yang dibagi menjadi kelompok eksperimen ($n=14$) dan kelompok kontrol ($n=14$). Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi dan tes kemampuan *problem solving* berbentuk uraian. Analisis data meliputi uji normalitas, homogenitas, *independent sample t-test*, dan uji N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan model PBL berbasis *Wordwall* terhadap kemampuan *problem solving*. Nilai rata-rata *posttest* kelompok eksperimen (76,5) lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol (59,86). Hasil uji *independent sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Uji N-Gain menunjukkan peningkatan kemampuan *problem solving* pada kelompok eksperimen berada pada kategori sedang (0,49), sementara kelompok kontrol pada kategori rendah (0,27). Simpulan penelitian ini adalah model PBL berbasis *Wordwall* berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan kemampuan *problem solving* siswa kelas VI pada pembelajaran matematika. Implikasi penelitian ini mendorong guru untuk mengintegrasikan teknologi interaktif dalam pembelajaran berbasis masalah untuk mengembangkan keterampilan dan pemecahan masalah siswa.

Kata Kunci: *Pembelajaran Berbasis Masalah, Wordwall, Pemecahan Masalah, Pembelajaran Matematika, Sekolah Dasar*

A. Pendahuluan

Matematika merupakan mata pelajaran fundamental yang memegang peranan penting dalam pengembangan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah, yang merupakan kompetensi esensial di abad ke-21 (Nu'man et al., 2024). Dalam Kurikulum Merdeka, penekanan pada pengembangan kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) menjadi semakin kuat. Kemampuan ini tidak hanya penting untuk keberhasilan akademik, tetapi juga untuk kehidupan sehari-hari, di mana individu dituntut untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan

memecahkan masalah secara sistematis (Istiqomah, 2024).

Namun, data internasional menunjukkan tantangan serius dalam capaian matematika siswa Indonesia. Berdasarkan hasil *Programme for International Student Assessment (PISA) 2023* yang dirilis oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)*, skor matematika Indonesia berada di angka 366, jauh di bawah rata-rata dunia (472) dan menunjukkan penurunan 13 poin dari tahun 2018. Lebih lanjut, sebanyak 82% siswa Indonesia berada pada level kemampuan di bawah dua, yang

mengindikasikan rendahnya kemampuan pemecahan masalah kompleks (Yuda & Rosmilawati, 2024). Fenomena ini mencerminkan bahwa siswa masih kesulitan dalam memahami soal, mengubah permasalahan nyata ke dalam bentuk pernyataan matematis, dan memecahkannya (Aulia et al., 2025).

Kemampuan *problem solving* atau pemecahan masalah merupakan kemampuan peserta didik untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan menyelesaikan suatu permasalahan secara sistematis dan efektif. Kemampuan ini sangat penting dimiliki oleh siswa karena berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis serta penerapan konsep matematika dalam kehidupan nyata (Istiqomah, 2024). Data dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2023 menunjukkan bahwa hanya 45% siswa kelas VI MI yang mampu menyelesaikan soal matematika berbasis *problem solving* (Sofyan et al., 2024).

Tantangan ini juga ditemukan secara spesifik di MI Ibrohim Assamarqondi. Berdasarkan observasi awal dan wawancara dengan guru matematika, proses pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah dan latihan soal

biasa. Pemanfaatan teknologi digital masih terbatas pada presentasi statis, belum digunakan sebagai alat interaktif. Akibatnya, siswa kelas VI di madrasah ini mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika yang bersifat kontekstual.

Salah satu solusi inovatif untuk mengatasi permasalahan ini adalah dengan mengintegrasikan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan media interaktif seperti *Wordwall*. Model PBL adalah pendekatan yang mendorong siswa untuk belajar melalui pemecahan masalah dunia nyata, sehingga dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kolaboratif (Arifin et al., 2018). Sementara itu, *Wordwall* merupakan aplikasi berbasis web yang menyediakan berbagai templat permainan dan kuis interaktif yang dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan mendorong partisipasi aktif siswa (Amri & Sukmaningrum, 2023). Kombinasi PBL dan *Wordwall* diharapkan dapat menciptakan lingkungan belajar yang tidak hanya menantang secara kognitif, tetapi juga mendorong interaksi yang efektif.

Penelitian relevan sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Dewi Anita (2024) dan Winda Ayu Rahmawati (2025), telah menunjukkan pengaruh positif model PBL dan PBL berbantuan *Wordwall* terhadap hasil belajar dan pemahaman konsep matematika. Namun, penelitian yang secara spesifik menguji pengaruh kombinasi PBL dan *Wordwall* terhadap kemampuan *problem solving* siswa kelas VI pada pembelajaran matematika di lingkungan madrasah masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengisi celah tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan penerapan model PBL berbasis *Wordwall*; (2) mendeskripsikan kemampuan *problem solving* siswa; dan (3) menguji pengaruh signifikan model PBL berbasis *Wordwall* terhadap kemampuan *problem solving* siswa kelas VI pada pembelajaran matematika di MI Ibrohim Assamarqondi.

Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Model Problem Based Learning (PBL) adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered*) dengan menggunakan masalah nyata sebagai konteks untuk belajar. Menurut Ivicék (dalam Arifin et al., 2018), PBL merupakan model pembelajaran yang menggunakan teknik kolaboratif untuk memecahkan skenario masalah. Siswa didorong untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri melalui proses investigasi dan penyelidikan, sementara guru berperan sebagai fasilitator. Langkah-langkah PBL menurut Anita (2024) meliputi: (1) orientasi siswa pada masalah; (2) mengorganisasi siswa untuk belajar; (3) membimbing pengalaman individu/kelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya; (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Kelebihan model ini antara lain meningkatkan inisiatif, keterampilan interpersonal, dan menjadikan pembelajaran lebih bermakna (Asmara, Adi & Septiana, 2023).

Media Pembelajaran *Wordwall*

Wordwall adalah aplikasi berbasis web yang memungkinkan guru membuat berbagai aktivitas

interaktif seperti kuis, puzzle, permainan, dan materi pengajaran lainnya dengan mudah (Kiswanto, 2023). Media ini bersifat fleksibel, dapat diakses melalui berbagai perangkat, dan memberikan umpan balik langsung kepada siswa. Penggunaannya dalam pembelajaran mendorong keterlibatan aktif dan memotivasi siswa, sehingga sangat relevan untuk mendukung pendekatan PBL.

Kemampuan *Problem Solving*

Problem solving adalah suatu proses memecahkan masalah dengan memadukan pengetahuan, keterampilan, dan upaya untuk mencapai solusi serta meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa (Miksan Ansori, 2021). Proses ini melibatkan siklus kognitif yang kompleks, meliputi: *exploring and understanding* (mengeksplorasi dan memahami masalah), *representing and formulating* (mewakili dan merumuskan), *planning and executing* (merencanakan dan melaksanakan), serta *monitoring and reflecting* (memantau dan merefleksikan). Kemampuan ini tidak hanya mengandalkan kecerdasan individual, tetapi juga kecerdasan

interpersonal dan kemampuan berkomunikasi.

Pembelajaran Matematika

Matematika adalah ilmu yang mempelajari pola, struktur, dan konsep abstrak dengan penalaran deduktif. Tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar, sebagaimana tercantum dalam Kurikulum Merdeka, adalah agar siswa mampu memahami konsep, menggunakan penalaran, memecahkan masalah, mengomunikasikan gagasan, dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika (Nasaruddin, 2018). Pembelajaran matematika yang efektif harus mampu mengaitkan konsep abstrak dengan pengalaman konkret siswa melalui pendekatan yang menarik dan berorientasi pada pemecahan masalah.

B. Metode Penelitian

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi-experimental* dan desain *pretest-posttest control group*. Desain ini dipilih untuk menguji hubungan sebab-akibat antara variabel independen (model PBL berbasis *Wordwall*) dan variabel

dependen (kemampuan *problem solving*) dalam kondisi dunia nyata tanpa pengacakan penuh (Sugiyono, 2019). Rancangan penelitian disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 1 Control Group Design

Kelompok	Pretes	Intervensi	Posttest
Eksperimen	O ₁	X (PBL + Wordwall)	O ₂
Kontrol	O ₃	- (Konvensional)	O ₄

Keterangan:

O₁ dan O₃ : Pengukuran awal (*pretest*) kemampuan *problem solving* siswa.

X : Perlakuan berupa penggunaan media pembelajaran *Wordwall* dalam pembelajaran matematika.

O₂ dan O₄ : Pengukuran akhir (*posttest*) setelah diberikan perlakuan.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VI MI Ibrohim Assamarqondi tahun pelajaran 2025/2026 yang berjumlah 28 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan *sampling jenuh*, di mana seluruh populasi dijadikan sampel. Selanjutnya, 28 siswa tersebut dibagi menjadi dua kelompok: kelompok eksperimen (14 siswa) yang menerima pembelajaran dengan model PBL

berbasis *Wordwall*, dan kelompok kontrol (14 siswa) yang menerima pembelajaran konvensional (ceramah dan latihan soal).

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

1) Lembar Observasi

Digunakan untuk mengamati keterlaksanaan pembelajaran PBL berbasis *Wordwall* oleh guru dan aktivitas *problem solving* siswa selama proses pembelajaran. Lembar observasi disusun berdasarkan langkah-langkah PBL dan indikator.

2) Lembar Tes

Tes berupa soal uraian (*pretest* dan *posttest*) yang disusun untuk mengukur kemampuan *problem solving* siswa. Kisi-kisi tes mencakup materi perkalian dan pembagian pecahan sesuai dengan capaian pembelajaran fase C Kurikulum Merdeka. Tes terdiri dari 5 soal uraian yang memerlukan analisis untuk menyelesaikannya.

Prosedur Pengumpulan Data

Penelitian dilaksanakan dalam beberapa tahap:

1) Tahap Persiapan

Menentukan populasi dan sampel, mengembangkan instrumen penelitian (soal tes dan lembar observasi), menyiapkan media *Wordwall* dan perangkat pembelajaran, serta mengurus perizinan.

2) Tahap Pelaksanaan

- a. Memberikan *pretest* kepada kedua kelompok untuk mengetahui kemampuan awal *problem solving*.
- b. Melaksanakan pembelajaran: Kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran matematika dengan model PBL berbasis *Wordwall*. Kelompok kontrol diberikan pembelajaran konvensional.
- c. Selama pembelajaran, peneliti melakukan observasi menggunakan lembar observasi.
- d. Setelah perlakuan selesai, memberikan *posttest* kepada kedua kelompok untuk mengukur kemampuan *problem solving* setelah perlakuan.

3) Tahap Akhir

Mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data yang diperoleh.

Analisis Data

Analisis data dilakukan secara statistic menggunakan bantuan *software* SPSS 21. Langkah-langkah analisis meliputi:

1. Uji Prasyarat:

a. Uji Normalitas

Menggunakan uji *Shapiro-Wilk* untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal. Data dikatakan normal jika nilai signifikansi $> 0,05$.

b. Uji Homogenitas

Menggunakan uji *Levene's Test* untuk mengetahui apakah varians antar kelompok homogen. Data dikatakan homogen jika nilai signifikansi $> 0,05$.

2. Uji Hipotesis:

Setelah uji prasyarat terpenuhi, hipotesis diuji menggunakan uji *Independent Sample T-test*. Hipotesis diterima jika nilai signifikansi (2-tailed) $< 0,05$.

3. **Uji N-Gain:** Dilakukan untuk mengetahui tingkat efektivitas peningkatan kemampuan *problem solving* dengan membandingkan skor *pretest* dan *posttest*.

Data penelitian dianalisis menggunakan analisis statistik. Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, data terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitas instrumen. Selanjutnya dilakukan uji prasyarat analisis berupa uji normalitas dan uji homogenitas. Peningkatan kemampuan *problem solving* siswa dianalisis menggunakan perhitungan N-Gain untuk mengetahui efektivitas pembelajaran yang dikemukakan oleh Hake (1998) sebagai berikut :

$$N-Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Maksimum - Skor\ Pretest}$$

Analisa N-Gain digunakan untuk mengetahui tingkat keefektifan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan *problem solving* siswa (Tojiri et al., 2023). Kategori perolehan nilai N-Gain score dapat ditentukan berdasarkan nilai N-gain maupun dari nilai N-gain dalam bentuk persen (%) menurut

Hake (1998), adapun pembagian kategori perolehan nilai N-gain sebagai berikut:

Tabel 2 Pembagian Skor Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$(g) > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq (g) \leq 0,7$	Sedang
$(g) < 0,3$	Rendah

Sementara pembagian kategori perolehan N-gain dalam bentuk persen (%) mengacu pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain

Presentase (%)	Tafsiran
>76	Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
<40	Tidak Efektif

Pengumpulan data dilakukan melalui tes kemampuan pemecahan masalah pada materi perkalian dan pembagian pecahan kelas VI yang telah melalui validasi. Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* berbasis media *Wordwall* terhadap kemampuan *problem solving* siswa.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan Deskripsi Penerapan PBL Berbasis Wordwall

Penerapan model PBL berbasis *Wordwall* pada kelompok eksperimen dilakukan dalam tiga kali pertemuan. Sintaks PBL diintegrasikan dengan *Wordwall* sebagai berikut:

- **Orientasi Masalah:** Guru menyajikan masalah kontekstual tentang perkalian dan pembagian pecahan (misalnya, berbagi kue, membagi bahan masakan) melalui tayangan *Wordwall* interaktif.
- **Mengorganisasi Siswa:** Guru membagikan LKPD yang menuntun mereka untuk memecahkan masalah.
- **Membimbing Pengalaman Kelompok:** Siswa menyelesaikan masalah menggunakan media *Wordwall* melalui fitur *quiz* atau *matching* yang disiapkan guru. Guru berkeliling membimbing.
- **Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya:** Setiap siswa mempresentasikan alur jawaban di depan kelas. *Wordwall* digunakan untuk menampilkan hasil

jawaban dan membandingkannya dengan siswa lain.

- **Menganalisis dan Mengevaluasi:** Guru bersama siswa melakukan refleksi dan evaluasi proses pemecahan masalah, dengan bantuan fitur umpan balik instan dari *Wordwall*. Observasi guru menunjukkan bahwa sintaks PBL terlaksana dengan baik, dengan skor rata-rata 85% (kategori "Sangat Baik").

Deskripsi Kemampuan *Problem Solving*

Kemampuan *problem solving* diukur melalui tes uraian *pretest* dan *posttest*. Data statistik deskriptif untuk kedua kelompok disajikan dalam pada tabel dibawah ini.

Tabel 4 Statistik Deskriptif *Pretest* dan *Posttest*

Statistik	Pret est Eks p.	Post test Eks p.	Pret est Kontrol	Post test Kontrol
N	14	14	14	14
Mean	53,50	76,50	45,36	59,86
Std. Deviation	2,65	7,59	3,50	7,32
Minimum	50	62	41	50

Statistik	Pret est Eks p.	Post test Eks p.	Pret est Kontrol	Post test Kontrol
Maximum	60	90	53	75

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa rata-rata *pretest* kelompok eksperimen (53,50) dan kontrol (45,36) menunjukkan kemampuan awal yang berbeda. Setelah diberikan perlakuan, rata-rata *posttest* kelompok eksperimen (76,50) meningkat lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol (59,86). Hal ini mengindikasikan adanya perbedaan peningkatan kemampuan *problem solving* antara kedua kelompok.

Uji Prasyarat Analisis

Sebelum melakukan uji hipotesis, dilakukan uji normalitas dan homogenitas.

- **Uji Normalitas:** Hasil uji *Shapiro-Wilk* (Tabel 3) menunjukkan bahwa semua data memiliki nilai signifikansi $> 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Tabel 5 Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

Variabel	Statistic	df	Sig.	Keterangan
Pretest Eksperimen	0,895	14	0,095	Normal
Posttest Eksperimen	0,952	14	0,587	Normal
Pretest Kontrol	0,898	14	0,106	Normal
Posttest Kontrol	0,935	14	0,359	Normal

- **Uji Homogenitas:** Hasil uji *Levene's Test* (Tabel 6)

menunjukkan nilai signifikansi $0,850 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data *posttest* kedua kelompok homogen.

Tabel 6 Hasil Uji Homogenitas Levene's Test

Variabel	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai Posttest	0,036	1	26	0,850

Uji Hipotesis

Karena data berdistribusi normal dan homogen, uji hipotesis dilakukan menggunakan uji *Independent Sample T-test*. Hasil uji disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 7 Hasil Uji Independent Sample T-test Posttest

Variabel	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Nilai Posttest	5,906	26	0,000	16,643

Tabel di atas menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis media *Wordwall* terhadap kemampuan *problem solving* siswa kelas VI pada pembelajaran matematika.

Uji N-Gain

Uji N-Gain dilakukan untuk mengetahui sejauh mana

peningkatan kemampuan *problem solving* setelah perlakuan. Hasil perhitungan N-Gain disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 8 Hasil Uji N-Gain

Kelompok	N-Gain Score	Kategori	N-Gain (%)	Tafsiran
Eksperimen	0,49	Sedang	49,46%	Kurang Efektif
Kontrol	0,27	Rendah	27,26%	Tidak Efektif

Nilai N-Gain pada kelompok eksperimen (0,49) lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol (0,27). Meskipun peningkatan pada kelompok eksperimen termasuk dalam kategori "Sedang" dan tafsiran "Kurang Efektif" secara persentase, nilai ini menunjukkan adanya dampak positif dari perlakuan dibandingkan dengan pembelajaran konvensional yang justru menunjukkan peningkatan rendah.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, data diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest* kemampuan *problem solving* siswa. *Pretest* diberikan sebelum proses pembelajaran untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan *posttest* diberikan setelah proses pembelajaran untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa setelah perlakuan diberikan.

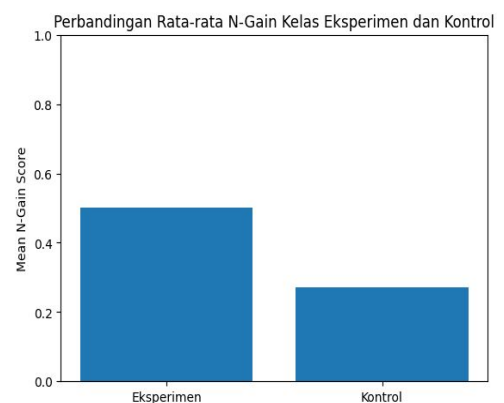
Tabel 9 Pretest, Posttest dan N-Gain Kemampuan Problem Solving siswa kelas VI MI Ibrohim Assamarqondi

Kelompok Eksperimen			
N	Pretest	Posttest	N-Gain
14	\bar{x} 53,50	\bar{x} 76,50	\bar{x} 0,49

Kelompok Kontrol			
N	Pretest	Posttest	N-Gain
14	\bar{x} 45,36	\bar{x} 59,86	\bar{x} 0,27

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pretest* pada kelompok eksperimen sebesar 53,50, sedangkan nilai rata-rata *posttest* sebesar 76,50. Pada kelompok kontrol, nilai rata-rata *pretest* sebesar 45,36 dan nilai rata-rata *posttest* sebesar 59,86.

Gambar 1 Perbandingan Rata-rata N-Gain Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol



Hasil perhitungan nilai rata-rata N-Gain kelompok eksperimen sebesar 0,49 dengan presentase 49,90%, yang termasuk dalam kategori sedang. Sedangkan, nilai rata-rata N-Gain kelompok kontrol sebesar 0,27 dengan presentase 26,92%, yang termasuk dalam kategori rendah.

Berdasarkan analisis uji *Independent Sample t-test* terhadap nilai *posttest* kelompok eksperimen dan kontrol, menunjukkan bahwa rata-rata (mean) nilai *posttest* kelompok eksperimen sebesar 76,50, sedangkan rata-rata (mean) nilai *posttest* kelompok kontrol sebesar 59,86. Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Pada uji homogenitas varians menggunakan *Levene's Test* diperoleh nilai signifikan sebesar 0,850. Karena nilai signifikan lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa varians kedua kelompok bersifat homogen.

Hasil uji *Independent Sample t-test* menunjukkan nilai Signifikansi (2-tailed) yang teramati adalah 0,000 < 0,05. Hasil ini menegaskan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Oleh karena itu, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis media *Wordwall* memiliki pengaruh yang signifikan pada terhadap kemampuan *problem*

solving siswa pada pembelajaran matematika.

Gambar 2 Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Media *Wordwall* Pada Kelompok Eksperimen



Gambar 3 Penerapan Pembelajaran Konvensional Pada Kelompok Kontrol



Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis media *Wordwall* memberikan pengaruh yang positif terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa. Melalui pendekatan pembelajaran berbasis

masalah, siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran untuk menganalisis dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Selain itu, penggunaan media *Wordwall* membantu menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan menarik sehingga dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dalam pembelajaran matematika.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis media *Wordwall* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan *problem solving* siswa kelas VI. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Winda Ayu Rahmawati (2025) yang menunjukkan pengaruh PBL berbantuan *Wordwall* terhadap pemahaman konsep matematika, serta penelitian Desi Asmara (2024) yang menunjukkan pengaruhnya terhadap kemampuan penalaran matematis. Namun, penelitian ini memberikan kontribusi baru dengan memfokuskan pada variabel *problem solving*, yang mengintegrasikan aspek kognitif.

Peningkatan yang signifikan pada kelompok eksperimen dapat dijelaskan melalui beberapa mekanisme. Pertama, model PBL yang diterapkan menuntut siswa untuk memecahkan masalah nyata. Proses ini secara langsung melatih indikator-indikator *problem solving* seperti *exploring* and *understanding* (mengeksplorasi masalah), *representing* and *formulating* (merumuskan strategi), *planning* and *executing* (merencanakan dan melaksanakan pemecahan masalah), serta *monitoring* and *reflecting* (memantau dan mengevaluasi) (Miksan Ansori, 2021).

Kedua, integrasi media *Wordwall* memberikan dampak signifikan terhadap dinamika setiap individu. Fitur interaktif seperti *quiz* dan *matching* yang dikerjakan secara bergantian menciptakan suasana kompetitif yang sehat dan menyenangkan. Umpan balik langsung yang diberikan *Wordwall* membantu siswa untuk segera mengetahui kebenaran jawaban mereka, sehingga diskusi menjadi lebih terarah dan efisien. Hal ini sejalan dengan pendapat Yuniyanto et al. (2024) yang menyatakan

bahwa *Wordwall* memberdayakan siswa untuk terlibat dalam proyek, menciptakan iklim pembelajaran yang menyenangkan. Media ini berhasil menjembatani kebutuhan siswa untuk belajar secara aktif. Dengan demikian, inovasi ini tidak hanya meningkatkan kemampuan akademik, tetapi juga membentuk karakter sosial siswa.

Meskipun uji N-Gain menunjukkan kategori "Sedang" pada kelompok eksperimen, hal ini perlu dipahami dalam konteks penelitian. Durasi penelitian yang relatif singkat (satu semester) dan kompleksitas variabel *problem solving* yang membutuhkan waktu lebih lama untuk berkembang secara optimal dapat menjadi faktor penyebab. Teori pembelajaran menyatakan bahwa pengembangan keterampilan memerlukan akumulasi pengalaman dan praktik yang berkelanjutan. Selain itu, adanya faktor-faktor lain di luar model pembelajaran, seperti motivasi internal siswa, kemampuan komunikasi awal, dan kondisi lingkungan belajar, juga turut mempengaruhi tingkat peningkatan (Nuryami, 2023).

Perbedaan peningkatan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol juga

menegaskan bahwa pendekatan konvensional yang masih diterapkan di MI Ibrohim Assamarqondi kurang efektif dalam mengembangkan keterampilan siswa.

D. Kesimpulan

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis media *Wordwall* pada pembelajaran matematika kelas VI MI Ibrohim Assamarqondi terlaksana dengan baik sesuai dengan sintaks PBL yang diintegrasikan dengan aktivitas interaktif *Wordwall*.
2. Kemampuan *problem solving* siswa kelas VI pada pembelajaran matematika menunjukkan peningkatan yang lebih baik pada kelompok yang menerima model PBL berbasis *Wordwall* dibandingkan dengan kelompok yang menerima pembelajaran konvensional.
3. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis media *Wordwall* berpengaruh signifikan terhadap

kemampuan *problem solving* siswa kelas VI pada pembelajaran matematika. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi uji *Independent Sample T-test* sebesar $0,000 < 0,05$.

Saran

Berdasarkan temuan penelitian, diajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. **Bagi Guru:** Model PBL berbasis *Wordwall* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif inovatif dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Guru disarankan untuk terus mengembangkan kreativitas dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam model-model pembelajaran aktif.
2. **Bagi Sekolah:** Hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi pihak sekolah, khususnya MI Ibrohim Assamarqondi, untuk mendukung implementasi Kurikulum Merdeka dengan menyediakan fasilitas dan pelatihan bagi guru dalam penggunaan media digital

interaktif seperti *Wordwall* dalam pembelajaran berbasis masalah.

3. **Bagi Peneliti Selanjutnya:** Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan rentang waktu yang lebih panjang untuk melihat dampak jangka panjang, atau menguji model ini pada mata pelajaran lain, jenjang pendidikan berbeda, serta dengan variabel terikat lain seperti motivasi belajar atau hasil belajar kognitif yang lebih spesifik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, F., & Sukmaningrum, R. (2023). Implementation of *Wordwall* as a Learning Media to Improve Students' Writing Skill. *International Journal of Multidisciplinary Approach Research and Science*, 1(03), 495–502. <https://doi.org/10.59653/ijmars.v1i03.255>
- Arifin, I. F., Musaddad, A. A., & Sudiyanto, S. (2018). PBL (Problem Based Learning) Model Based on Constructivist Socioculturalism: Theory and Concept of The Millennial Era of Learning Model. *Yupa: Historical Studies Journal*, 2(2), 115–125. <https://doi.org/10.30872/yupa.v2i2.122>
- Asmara, D., Ika Evitasari Aris, & Anna Maria Oktaviani. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media *Wordwall* terhadap Kemampuan Penalaran

- Matematis Peserta Didik Kelas IV. *Arus Jurnal Sosial Dan Humaniora*, 4(3), 1763–1770. <https://doi.org/10.57250/ajsh.v4i3.742>
- Aulia, I. R., Sjam, D. A., & Indriyani, Y. (2025). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Media Wordwall Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Mata Pelajaran IPAS Pada Peserta Didik Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Teknologi Terapan*, 2(2), 226–234.
- Azizah, N., Zahro, Q., & Pratama, A. R. (2020). PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN WORDWALL UNTUK MENINGKATKAN MINAT DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA. *Abdima Jurnal Pengabdian Mahasiswa*, 2(2), 6596–6604.
- Danuri, & Maisaroh, S. (2019). Metodologi Penelitian. In *Yogyakarta*.
- Istiqomah, R. (2024). The Effect of Contextual Learning Models Assisted by Wordwall Media on Students' Mathematical Concept Comprehension Ability in Elementary Schools. *Journal of Research on Mathematics Instruction (JRMI)*, 6(1), 21–29. <https://doi.org/10.33578/jrmi.v6i1.108>
- Kiswanto. (2023). *Asyiknya Belajar Fisika dengan Wordwall*
- Miksan Ansori. (2021). Ranah Kompetensi Khusus Kemampuan Kolaborasi dalam Pemecahan Masalah. *Dirasah: Jurnal Studi Ilmu Dan Manajemen Pendidikan Islam*, 1(1), 120–134.
- Nasaruddin, N. (2018). Karakteristik Dan Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika Di Sekolah. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 63–76. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v1i2.93>
- NU'MAN, M. A., NURSYAHIDAH, F., FATONAH, F., & ARTHARINA, F. P. (2024). Pengaruh Model Pbl Berbantuan Multimedia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas Iv Sd. *EDUTECH: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 4(3), 183–192. <https://doi.org/10.51878/edutech.v4i3.3308>
- Sofyan, F. A., Sartono, E. K. E., Badaruddin, K., Fauzi, M., Syarnubi, Oviyanti, F., Soraya, N., & Sukirman. (2024). Analysis of Higher-Order Thinking Skill (HOTS) of Madrasah Ibtidaiyah students in solving open-ended mathematics problems. *AIP Conference Proceedings*, 3058(1). <https://doi.org/10.1063/5.0201104>
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. In *Alfabeta Bandung*.
- Tojiri, Y., Putra, H. S., & Faliza, N. (2023). Buku Dasar Metodologi Penelitian: Teori Desain dan Analisis Data. In *Takaza Innovatix Labs* (Issue January).
- Yuda, E. K., & Rosmilawati, I. (2024). Literasi Numerasi di Sekolah Dasar Berdasarkan Indikator PISA 2023; Systematic Literatur Review. *Journal of Instructional and Development Researches*, 4(3), 172–191. <https://doi.org/10.53621/jider.v4i3.326>
- Zakiah, S. (2020). Metodologi Penelitian Quasi Eksperimen. *Journal of Education*, 5(2), 183–192.
-