

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED
LEARNING* (PBL) BERBANTUAN WORDWALL
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA**

SKRIPSI



**diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**

**Oleh:
NINDY AMELYA
NIM 21310054**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
IKIP PGRI BOJONEGORO
TAHUN 2025**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM
BASED LEARNING* (PBL) BERBANTUAN WORDWALL
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA**

SKRIPSI

Diajukan kepada
IKIP PGRI Bojonegoro
Untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam menyelesaikan program sarjana

Oleh:

NINDY AMELYA

NIM. 21310054

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
IKIP PGRI BOJONEGORO
TAHUN 2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Wordwall Terhadap Hasil Belajar Siswa” disusun oleh:

Nama : Nindy Amelya
NIM : 21310054
Program Studi : Pendidikan Matematika

Untuk disetujui oleh dosen pembimbing skripsi dan diajukan ke ujian skripsi.

Bojonegoro, 2 Juli 2025

Pembimbing I,



Novi Mayasari, M.Pd.
NIDN. 0708118601

Pembimbing II,



Ari Indriani, M.Pd.
NIDN. 0706088702

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Wordwall Terhadap Hasil Belajar Siswa” disusun oleh:

Nama : Nindy Amelya
NIM : 21310054
Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah dipertahankan dalam sidang skripsi pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP PGRI Bojonegoro pada hari Senin, tanggal 21 Juli 2025.

Bojonegoro, 21 Juli 2025

Ketua,



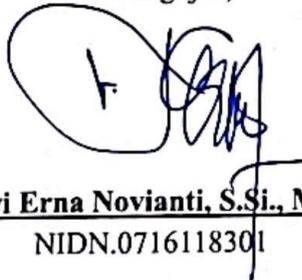
Dr. Puput Surivah, M.Pd.
NIDN.0725079001

Sekretaris,



Novi Mavasari, M.Pd.
NIDN. 0708118801

Penguji I,



Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd.
NIDN.0716118301

Penguji II,



Anis Umi Khoirotunnisa', M.Pd.
NIDN.0715079001

Rektor,

Dr. Dra. Junarti, M.Pd.
NIDN. 0014016501

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(QS. Al-Baqarah: 286)

“Jalani setiap proses dalam hidup dengan sepenuh hati, agar kamu tahu betapa hebatnya dirimu yang telah bertahan sejauh ini”

(Nindy Amelya)

Segala puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, kemudahan, dan kekuatan-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Karya ini saya persembahkan dengan penuh ketulusan kepada semua yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan hidup dan pendidikan saya.

1. Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Yoyon Tacuk Subiantoro dan Ibu Neni Irmawati, terima kasih atas cinta, doa, dan dukungan yang tak pernah henti. Kalian adalah sumber kekuatan terbesar, selalu hadir dengan pelukan yang menenangkan dan nasihat yang menuntun. Ketulusan, pengorbanan, dan kerja keras kalian menjadi dasar dari setiap langkah yang kuambil. Pencapaian ini kupersembahkan secuil balasan atas cinta yang tak terbalas.
2. Adik tercinta, Keysha Kayana Dewi, terima kasih atas canda, semangat, dan kebersamaan yang menjadi penghibur di tengah lelah. Kehadiranmu membuatku merasa tidak sendiri dan terus kuat melangkah.
3. Almarhumah nenek tercinta, meski ragamu telah tiada, doa dan kasih sayangmu tetap hidup dalam ingatan. Semoga Allah SWT menempatkanmu

di tempat terindah di sisi-Nya. Capaian ini adalah wujud cinta dan rindu yang tak pernah padam.

4. Seluruh dosen di Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam IKIP PGRI Bojonegoro, terima kasih atas ilmu yang berharga selama masa studi. Teristimewa saya sampaikan kepada Ibu Novi Mayasari, M.Pd., dan Ibu Ari Indriani, M.Pd., selaku dosen pembimbing, atas arahan, kesabaran, dan waktu yang telah diluangkan hingga skripsi ini terselesaikan.
5. Sahabat dan teman seperjuangan, yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu. terima kasih atas tawa, semangat, dan kebersamaan yang menguatkan di tengah segala tekanan. Perjalanan ini terasa lebih berarti karena kita pernah melaluinya bersama, dalam suka maupun duka.
6. Diri saya sendiri, Nindy Amelya, terima kasih telah menjadi perempuan yang kuat dan tulus. Terima kasih karena telah bertahan di tengah ujian, terus melangkah meski dalam lelah dan keraguan, serta tidak menyerah meski semuanya terasa berat. Pencapaian ini adalah pengingat bahwa kamu layak atas segala hal baik yang telah dan akan datang.

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nindy Amelya

NIM : 21310054

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam

Demi menjunjung tinggi integritas akademik, dengan tulus dan tanpa ada paksaan dari pihak manapun, saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Wordwall Terhadap Hasil Belajar Siswa

merupakan hasil karya saya sendiri dan semua sumber informasi yang digunakan telah saya cantumkan dengan jelas dalam daftar referensi berdasarkan kode etik ilmiah. Saya menyadari bahwa apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan terkait dengan keaslian karya ini, **saya secara pribadi** bersedia menerima konsekuensi sesuai dengan peraturan yang berlaku dan siap menanggung sanksi hukum.

Bojonegoro, 2 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



Nindy Amelya

NIM. 21310054

ABSTRAK

Amelya, Nindy. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Wordwall Terhadap Hasil Belajar Siswa. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam. IKIP PGRI Bojonegoro. Pembimbing I Novi Mayasari, M.Pd., pembimbing II Ari Indriani, M.Pd.

Kata kunci: *Problem Based Learning* (PBL), Wordwall, Hasil Belajar Siswa

Rendahnya hasil belajar siswa terutama pada mata pelajaran matematika disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran yang kurang bervariasi dan cenderung monoton serta minimnya penggunaan media pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh signifikan dari penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan Wordwall terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian *Non Equivalent Control Group Design*. Populasi terdiri dari seluruh siswa kelas IX di MTs Walisongo sebanyak 82 siswa, dengan teknik sampling total atau sampling jenuh. Sampel meliputi 42 siswa di kelas IX A sebagai kelas eksperimen yang diterapkan model pembelajaran PBL berbantuan Wordwall, dan 40 siswa di kelas IX B sebagai kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional. Data dikumpulkan melalui tes dan dokumentasi. Tes berupa 6 soal uraian yang telah diuji coba kemudian diuji validitas isi, reliabilitas, daya pembeda serta tingkat kesukaran dan soal dinyatakan layak. Analisis data menggunakan *independent sample t-test* rumus (*Polled Varians*) dengan uji prasyarat meliputi normalitas, homogenitas dan keseimbangan. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis terhadap data hasil belajar yang diperoleh melalui *posttest* dengan menggunakan uji t, pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$, dan daerah kritis $DK = \{t | t < -1.990 \text{ atau } t > 1.990\}$. Pada jumlah sampel $n_1 = 42$ dan $n_2 = 40$. Hasil perhitungan menunjukkan nilai $t_{hitung} = 3.085$, sehingga $3.085 > 1.990$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan $t_{hitung} \in DK$, maka H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan Wordwall terhadap hasil belajar siswa.

ABSTRACT

Amelya, Nindy. (2025). The Influence of Problem Based Learning (PBL) Learning Model Assisted by Wordwall on Student Learning Outcomes. Thesis. Mathematics Education Study Program. Faculty of Mathematics Education and Natural Sciences. IKIP PGRI Bojonegoro. Supervisor I Novi Mayasari, M.Pd., Supervisor II Ari Indriani, M.Pd

Keywords: Problem Based Learning (PBL), Wordwall, Student Learning Outcomes

The low student learning outcomes, especially in mathematics subjects, are caused by the use of learning models that are less varied and tend to be monotonous and the lack of use of learning media. The purpose of this study was to determine the significant effect of using the Problem Based Learning (PBL) learning model assisted by Wordwall on student learning outcomes in mathematics subjects. This study used a quantitative method with a Non Equivalent Control Group Design research design. The population consists of all ninth grade students at MTs Walisongo as many as 82 students, with total sampling technique. The sample included 42 students in class IX A as an experimental class that applied the PBL learning model assisted by Wordwall, and 40 students in class IX B as a control class with a conventional learning model. Data were collected through tests and documentation. Tests in the form of 6 description questions that have been tested and then tested for content validity, reliability, differentiating power and difficulty level of questions and declared feasible. Data analysis using independent sample t-test with (Polled Variance) with prerequisite tests include normality, homogeneity and balance. Based on the results of hypothesis testing on learning outcomes data obtained through posttest using t test, at significance level $\alpha = 5\%$, and critical area $DK = \{t \mid t < -1.990 \text{ or } t > 1.990\}$. On the number of samples $n_1 = 42$ and $n_2 = 40$.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat, Taufiq, dan Hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Wordwall Terhadap Hasil Belajar Siswa” tepat pada waktunya. Skripsi ini ditulis sebagai tugas akhir guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika (S.Pd) pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam IKIP PGRI Bojonegoro.

Keberhasilan dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan kerja sama dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Dra. Junarti, M.Pd. selaku Rektor IKIP PGRI Bojonegoro.
2. Dr. Puput Suriyah, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
3. Novi Mayasari, M.Pd. selaku Kaprodi Pendidikan Matematika sekaligus Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan serta masukan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ari Indriani, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan serta masukan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan serta pengalamannya.
6. Kepala MTs Walisongo Bapak Al-Ahzar, S.Pd., dan kepala MTs Darul Huda Ibu Atik Kusniati, S.Pd. yang sudah memberikan izin untuk pengambilan data penelitian.

7. Siswa kelas IX A dan IX B di MTs Walisongo atas kerja sama dan bantuannya selama penelitian serta siswa kelas IX A MTs Darul Huda sebagai kelas uji coba.
8. Kedua orang tua penulis, Bapak Yoyon Tacuk Subiantoro dan Ibu Neni Irmawati yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat kepada penulis dalam meraih mimpi dan cita-cita.
9. Adik terkasih, Keysha Kayana Dewi yang selalu memberi semangat dan menghibur penulis ketika lelah.
10. Teman-teman seperjuangan program studi pendidikan matematika khususnya Angkatan 2021, yang senantiasa memberikan semangat dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih ada kekurangan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis dengan tangan terbuka menerima kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa depan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat di bidang pendidikan.

Bojonegoro, 2 Juli 2025

Nindy Amelya
21310054

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PERNYATAAN KEASLIAN	vii
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR BAGAN.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	8
E. Definisi Operasional.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA TEORITIS, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS	12
A. Kajian Pustaka	12
B. Kerangka Teoritis.....	14
1. Pengertian Model Pembelajaran	14
2. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	16
3. Wordwall Sebagai Media Pembelajaran	21

4.	Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> berbantuan Wordwall .	31
5.	Model Pembelajaran Konvensional	32
6.	Hasil Belajar Siswa	36
7.	Peluang.....	38
C.	Kerangka Berpikir	43
D.	Hipotesis Penelitian	46
BAB III METODE PENELITIAN.....		47
A.	Pendekatan Penelitian.....	47
B.	Tempat dan Waktu Penelitian	48
C.	Populasi, Sampel, dan Sampling	49
D.	Teknik Pengumpulan Data.....	50
E.	Teknik Validitas Data.....	51
F.	Teknik Analisis Data.....	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		63
A.	Hasil Penelitian.....	63
B.	Pembahasan	75
BAB V PENUTUP.....		83
A.	Simpulan.....	83
B.	Saran	83
DAFTAR REFERENSI.....		85
LAMPIRAN		90

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Rekapitulasi Hasil Penilaian Akhir Semester Matematika kelas IX MTs Walisongo.....	3
Tabel 2. 1 Sintaks Model Pembelajaran Problem Based Learning	19
Tabel 2. 2 Fitur pada Wordwall	26
Tabel 2. 3 Setting Wordwall	28
Tabel 2. 4 Sintaks Model Pembelajaran PBL berbantuan Wordwall	32
Tabel 2. 5 Sintaks Model Pembelajaran Konvensional.....	35
Tabel 2. 6 Penentuan Ruang Sampel dengan Tabel	38
Tabel 3. 1 Desain Penelitian.....	48
Tabel 3. 2 Kriteria Skala Likert.....	52
Tabel 3. 3 Tingkat Validitas Instrumen.....	52
Tabel 3. 4 Kriteria Tingkat Kesukaran	54
Tabel 3. 5 Kriteria Daya Pembeda Soal	55
Tabel 4. 1 Hasil Uji Validitas Instrumen	65
Tabel 4. 2 Hasil Uji Tingkat Kesukaran	66
Tabel 4. 3 Hasil Uji Daya Pembeda Soal	66
Tabel 4. 4 Deskripsi Data Pretest	69
Tabel 4. 5 Hasil Uji Normalitas Data Pretest	70
Tabel 4. 6 Hasil Uji Homogenitas Data Pretest.....	70
Tabel 4. 7 Hasil Uji Keseimbangan Data Pretest	71
Tabel 4. 8 Deskripsi Data Posttest.....	72
Tabel 4. 9 Hasil Uji Normalitas Data Posttest.....	73
Tabel 4. 10 Hasil Uji Homogenitas Data Posttest	73
Tabel 4. 11 Hasil Uji Hipotesis Data Posttest	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Awal Wordwall	24
Gambar 2.2 Tampilan Sign up.....	24
Gambar 2.3 Login ke Akun Wordwall	25
Gambar 2.4 Membuat Aktivitas Wordwall	25
Gambar 2.5 Fitur Gameshow Quiz	26
Gambar 2.6 Membuat Kuis.....	27
Gambar 2.7 Proses Membuat Kuis.....	27
Gambar 2.8 Tampilan Awal Kuis	28
Gambar 2.9 Tampilan Link Kuis.....	29
Gambar 2.10 Tampilan Nama Siswa Untuk Bergabung Pada Kuis.....	30
Gambar 2. 11 Penentuan Ruang Sampel dengan Diagram Pohon.....	39

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Bagan kerangka berpikir	45
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Silabus	90
Lampiran 2. RPP Kelas Eksperimen	93
Lampiran 3. RPP Kelas Kontrol.....	113
Lampiran 4. Sampel Wordwall.....	133
Lampiran 5. Kisi-Kisi Instrumen	135
Lampiran 6. Soal Pretest	137
Lampiran 7. Kunci Jawaban Soal Pretest.....	140
Lampiran 8. Soal Posttest.....	146
Lampiran 9. Kunci Jawaban Soal Posttest	149
Lampiran 10. Validasi Ahli Instrumen Penelitian	155
Lampiran 11. Daftar Nilai Uji Coba Instrumen Tes	161
Lampiran 12. Uji Validitas Instrumen Soal.....	162
Lampiran 13. Uji Reliabilitas Instrumen Soal.....	163
Lampiran 14. Uji Daya Pembeda Instrumen Soal.....	164
Lampiran 15. Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Soal	165
Lampiran 16. Kesimpulan Hasil Uji Coba	166
Lampiran 17. Daftar Nilai Kelas Eksperimen (Pretest)	167
Lampiran 18. Daftar Nilai Kelas Kontrol (Pretest).....	168
Lampiran 19. Daftar Nilai Kelas Eksperimen (Posttest).....	169
Lampiran 20. Daftar Nilai Kelas Kontrol (Posttest)	170
Lampiran 21. Uji Normalitas Kelas Eksperimen (Pretest).....	171
Lampiran 22. Uji Normalitas Kelas Kontrol (Pretest)	173
Lampiran 23. Uji Normalitas Kelas Eksperimen (Posttest).....	175
Lampiran 24. Uji Normalitas Kelas Kontrol (Posttest).....	177
Lampiran 25. Uji Homogenitas Nilai Pretest	179
Lampiran 26. Uji Homogenitas Nilai Posttest	181
Lampiran 27. Uji Keseimbangan	183
Lampiran 28. Uji Hipotesis	184
Lampiran 29. Sampel Hasil Pretest.....	185
Lampiran 30. Sampel Hasil Posttest	187

Lampiran 31. Surat Pencarian Data Uji Coba Instrumen.....	189
Lampiran 32. Surat Pencarian Data Penelitian	190
Lampiran 33. Surat Keterangan Selesai Pencarian Data Uji Coba Instrumen....	191
Lampiran 34. Surat Keterangan Selesai Pencarian Data Penelitian.....	192
Lampiran 35. Surat Keterangan Selesai Bimbingan	193
Lampiran 36. Kartu Bimbingan Skripsi Dosen Pembimbing I.....	194
Lampiran 37. Kartu Bimbingan Skripsi Dosen Pembimbing II.....	195
Lampiran 38. Dokumentasi.....	196

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan abad ke-21 menuntut siswa untuk menguasai keterampilan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan pemecahan masalah. Salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam membangun keterampilan tersebut adalah matematika. Matematika tidak selalu tentang operasi hitung, teorema, rumus, angka, atau definisi rumit yang dipikirkan banyak orang, melainkan lebih tentang kemampuan seseorang untuk memecahkan masalah (Efendi *et al.*, 2021). Pembelajaran matematika ialah interaksi antara siswa dan guru dalam belajar matematika, yang bertujuan sebagai sarana untuk mempermudah pemikiran tentang konsep atau ilmu abstrak (Indriani, 2022). Namun sampai saat ini pembelajaran matematika masih dianggap sulit oleh siswa. Kebanyakan siswa merasa pembelajaran matematika itu membosankan atau tidak menarik, bahkan menakutkan yang menyebabkan hasil belajar rendah.

Keberhasilan atau kegagalan seseorang dalam belajar matematika tercermin dari hasil yang dicapai siswa setelah belajar. Hasil belajar matematika siswa dapat digunakan untuk menentukan berhasil tidaknya proses pembelajaran matematika. Somayana (dalam Butar *et al.*, 2022) menyatakan bahwa hasil belajar siswa adalah prestasi akademik siswa yang diukur melalui tugas, ujian, soal aktif dan jawaban. Dengan demikian, pembelajaran matematika dikatakan berhasil jika siswa memiliki hasil belajar matematika yang baik, seperti nilai yang memuaskan, serta

kemampuan menerapkan konsep matematika dalam situasi nyata. Sebaliknya, jika hasil belajar siswa cenderung buruk, hal itu menunjukkan bahwa proses pembelajaran memerlukan perbaikan.

Hasil PISA 2022 menunjukkan bahwa Indonesia kehilangan skor sebesar 12-13 poin di bidang membaca, matematika, dan sains dibandingkan dengan hasil PISA 2018. Pada subjek kemampuan matematika, yang menjadi fokus utama PISA 2022, skor rata-rata Indonesia turun 13 poin menjadi 366, turun dari skor edisi sebelumnya yang sebesar 379. Skor ini juga terpaut 106 poin dari rata-rata global. Hanya 18,35% siswa telah mencapai tingkat kemampuan matematika setidaknya level 2, yang merupakan tingkat terendah dari tiga subjek lainnya. Angka ini lebih rendah dari rata-rata negara-negara anggota OECD yaitu sebesar 68,91 %. Pada level 2 ini, siswa dapat menafsirkan dan memahami tanpa intruksi langsung serta bagaimana situasi sederhana dapat dipresentasikan secara matematis (OECD, 2023).

Selain itu berdasarkan pernyataan dari Bapak Al Azhar, S.Pd selaku kepala sekolah sekaligus guru mata pelajaran matematika di MTs Walisongo, diketahui bahwa hasil belajar matematika siswa kelas IX masih tergolong rendah. Hal ini diperkuat dengan adanya hasil Penilaian Akhir Semester yang menunjukkan masih banyak siswa yang mendapatkan nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada mata pelajaran matematika. Data hasil belajar tersebut, antara lain:

Tabel 1. 1 Rekapitulasi Hasil Penilaian Akhir Semester Matematika kelas IX MTs Walisongo

No.	Kelas	Jumlah siswa	KKM	Ketuntasan Belajar		Persentase	
				Tuntas	Tidak tuntas	Tuntas	Tidak tuntas
1.	Kelas IX-A	42 siswa	70	14 siswa	28 siswa	33,33%	66,67%
2.	Kelas IX-B	40 siswa	70	10 siswa	30 siswa	25%	75%

Sumber: Guru Mata Pelajaran Matematika kelas IX (MTs Walisongo)

Berdasarkan tabel 1.1 di atas menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mendapatkan nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Dengan nilai KKM yang telah ditentukan yaitu 70. Dapat dilihat dari 42 siswa di kelas IX-A hanya 14 siswa yang memenuhi KKM tersebut. Sedangkan 28 siswa mendapat nilai di bawah KKM. Persentase ketuntasan siswa pada kelas IX-A sebesar 33,33% dan tidak tuntas sebesar 66,67%. Sementara itu, dari 40 siswa di kelas IX-B hanya 10 siswa yang memenuhi KKM dan 30 lainnya mendapat nilai dibawah KKM. Persentase ketuntasan siswa pada kelas IX-B sebesar 25% dan tidak tuntas sebesar 75%.

Penyebab rendahnya hasil belajar matematika siswa tersebut adalah anggapan bahwa matematika itu sulit karena berkaitan dengan rumus dan hitungan. Siswa cenderung kurang antusias dalam belajar, sehingga mudah merasa bosan. Kemudian kurangnya penggunaan media pembelajaran juga menjadi faktor pendukung siswa mudah merasa bosan. Hal ini mengakibatkan siswa kurang termotivasi untuk mengikuti pembelajaran matematika dan mempengaruhi hasil belajar siswa.

Faktor lainnya adalah penggunaan metode pembelajaran langsung atau ceramah di kelas. Penggunaan model pembelajaran ini, membuat guru

aktif mentransfer pengetahuan sedangkan siswa hanya mendengar dan mencatat. Menurut Agustin & Mayasari (2022), metode ini membuat siswa terlalu bergantung pada arahan guru, sehingga kurang mandiri, tidak terlatih dalam berpikir kritis, dan kurang aktif dalam memecahkan masalah matematika. Kondisi tersebut membuat siswa kurang memahami materi yang dibawakan ketika proses pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang lebih efektif, menarik, dan mampu mendorong siswa agar lebih aktif.

Salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang menarik dan mampu membuat siswa lebih aktif seperti model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang mampu membantu siswa mengembangkan kemampuan pemecahan masalah yang dibutuhkan di era saat ini, dengan tujuan mendapatkan pengetahuan baru dari pemecahan masalah tersebut (Zulva *et al.*, 2022). Sejalan dengan Hotimah, (2020) model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan analitis, berkolaborasi dalam kelompok, serta berlatih menyelesaikan permasalahan secara sistematis. Model pembelajaran ini memungkinkan siswa dalam menetapkan serta memanfaatkan sumber belajar yang sesuai. Melalui model pembelajaran ini, diharapkan siswa mampu berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran dengan lebih aktif dan fokus. Dengan demikian akan menghasilkan kegiatan pembelajaran yang lebih efektif.

Selain itu, upaya lain yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa terhadap matematika adalah dengan memanfaatkan media pembelajaran. Terdapat berbagai macam bentuk media pembelajaran, salah satu bentuk inovasi yang menarik saat ini adalah media pembelajaran berbasis digital. Penggunaan media pembelajaran berbasis digital yang menarik dan inovatif mampu meningkatkan hasil belajar matematika (Azkia *et al.*, 2023). Salah satu media pembelajaran digital yang inovatif dan menarik serta adaptif adalah Wordwall.

Wordwall termasuk salah satu media digital berbasis pembelajaran yang memungkinkan kuis interaktif. Menurut Nisa & Susanto (2022), Wordwall adalah situs web yang menawarkan berbagai game edukasi untuk membantu siswa dan membuat evaluasi menyenangkan. Selain kuis, Wordwall menawarkan 18 fitur interaktif yang menarik, seperti menjodohkan, memasangkan pasangan, anagram, acak kata, pencarian kata, dan mengelompokkan (Pamungkas *et al.*, 2023). Kuis pada Wordwall dapat dicetak dan diintegrasikan dengan media gambar dan video. Siswa dapat menggunakannya dengan mudah melalui *smartphone* dan laptop. Wordwall diharapkan dapat menjadi alat bantu pembelajaran yang bagus untuk membuat aktivitas belajar interaktif, menyenangkan, dan adaptif.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat dikolaborasikan dengan Wordwall sebagai media pembelajaran interaktif. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan Wordwall adalah pengkolaborasi antara model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan Wordwall sebagai media pembelajaran interaktif

berupa game atau kuis dalam kegiatan pembelajaran di kelas. siswa diajak untuk memecahkan masalah nyata secara kolaboratif, sambil memanfaatkan media Wordwall untuk meningkatkan pengalaman belajar. Kolaborasi ini akan membuat suasana pembelajaran menjadi lebih menarik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Adapun beberapa penelitian yang dijadikan acuan dalam penelitian ini. Berdasarkan penelitian (Husna *et al.*, 2024) membuktikan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan Wordwall berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar IPAS pada siswa kelas IV SD gugus 03 Lembah Melintang Kabupaten Pasaman Barat. Kemudian (Zulva *et al.*, 2022) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa penerapan model PBL yang didukung media Si Bula (Stik Bilangan Bulat) berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN 18 Cakranegara Tahun Ajaran 2021/2022. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Utami *et al.*, 2024) menyatakan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan GeoGebra pada materi fungsi kuadrat berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 14 Semarang.

Berdasarkan beberapa penelitian di atas, menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang berbantuan media pembelajaran, seperti Wordwall pada pelajaran IPAS, media Si Bula (Stik Bilangan Bulat) pada pelajaran matematika, dan aplikasi Geogebra pada pelajaran matematika berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah tersebut dan

memberikan kontribusi baru bagi pembelajaran pendidikan yang inovatif sekaligus mengeksplorasi pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan Wordwall terhadap hasil belajar matematika siswa.

Urgensi dari penelitian ini terletak pada tuntutan pendidikan abad ke-21 yang mengharuskan integrasi teknologi guna menunjang kualitas pembelajaran, khususnya dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terbukti efektif dalam melatih kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah, namun memerlukan media pendukung yang interaktif, seperti Wordwall, yang berbasis teknologi dan menarik bagi siswa. Tetapi penelitian terkait penerapan model pembelajaran PBL berbantuan Wordwall dalam pembelajaran matematika di jenjang ini masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengkaji pengaruh penerapan model pembelajaran PBL berbantuan Wordwall terhadap hasil belajar matematika siswa, serta memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dunia pendidikan saat ini.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Wordwall Terhadap Hasil Belajar Siswa”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat dirumuskan bahwa masalah dalam penelitian ini yaitu “Apakah terdapat pengaruh signifikan dari penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan Wordwall terhadap hasil belajar siswa?”.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh signifikan dari penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan Wordwall terhadap hasil belajar siswa.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis maupun praktis, sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperdalam wawasan dan memberi kontribusi terkait implementasi model *Problem Based Learning* berbantuan Wordwall. Di samping itu, penelitian ini diharapkan dapat memberi landasan bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian sejenis.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi siswa

Membuat siswa lebih aktif dan menyenangkan serta meningkatkan hasil belajar

b. Bagi guru

Dijadikan sebagai alternatif model pembelajaran yang bisa diterapkan dalam proses pembelajaran di kelas.

c. Bagi sekolah

Dijadikan sebagai referensi untuk mengembangkan model pembelajaran yang ada di sekolah agar proses pembelajaran berlangsung dengan aktif dan menyenangkan sehingga bisa meningkatkan hasil belajar siswa.

d. Bagi peneliti

Penelitian ini dimanfaatkan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan Wordwall terhadap hasil belajar siswa.

e. Bagi peneliti lain

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan atau bahan pertimbangan bagi penelitian yang relevan.

E. Definisi Operasional

1. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Menurut (Hotimah, 2020) Model pembelajran *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa pada masalah dunia nyata, yang mendorong mereka untuk belajar secara mandiri maupun kelompok melalui kolaborasi untuk menemukan solusi. Model PBL adalah model pembelajaran yang berfokus pada aktivitas

pemecahan masalah oleh siswa sehingga mampu melatih keterampilan berpikir kritis dan analitis mereka.

2. Wordwall

Wordwall adalah situs web yang menawarkan berbagai game edukasi untuk membantu siswa dan membuat evaluasi menyenangkan (Nisa & Susanto, 2022). Wordwall ialah aplikasi berbasis situs web yang dapat dimanfaatkan untuk merancang berbagai media pembelajaran interaktif, seperti kuis, pencocokan pasangan, anagram, pengacakan kata, pencarian kata, pengelompokkan, dan jenis aktivitas lainnya (Pamungkas *et al.*, 2023).

3. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan Wordwall

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan Wordwall adalah model pembelajaran PBL yang dipadukan dengan media digital Wordwall selama proses pembelajaran di kelas. Siswa diajak untuk memecahkan masalah nyata secara kolaboratif, sambil memanfaatkan media Wordwall untuk meningkatkan pengalaman belajar.

4. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah hasil yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran, yang mencerminkan keberhasilan dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotor yang ditunjukkan melalui simbol, huruf, maupun pernyataan tertulis (Sari & Aisyah, 2021). Hasil yang

diperoleh siswa setelah melakukan aktivitas belajar matematika disebut hasil belajar matematika.

5. Peluang

Peluang merupakan banyaknya cara yang digunakan dalam memprediksi kemungkinan terjadinya suatu peristiwa atau percobaan (Rahmi & Zarista, 2021).