

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED
LEARNING* BERBANTUAN APLIKASI *WORDWALL*
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
KELAS III SDN KLEPU 05**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh
Gelara Sarjana Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh
Winda Ayu Rahmawati
34302100011

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING
BERBANTUAN APLIKASI WORDWALL TERHADAP KEMAMPUAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA KELAS III SDN KLEPU 05**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh

Winda Ayu Rahmawati

34302100011

Menyetujui untuk diajukan pada ujian sidang skripsi

Pembimbing

Kaprodi PGSD,


Dr. Yunita Sari, S.Pd., M.Pd.
NIK 211315025


Dr. Rida Fitrenika, K, M.Pd.
NIK 211312012

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN APLIKASI *WORDWALL* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA KELAS III SDN KLEPU 05

Disusun dan Diperiapkan Oleh

Winda Ayu Rahmawati

34302100011

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 19 Mei 2025

Dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima sebagai

Persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua Penguji : Dr. Rida Fironika Kusumadewi, S.Pd., M.Pd

NIK 211312012

Penguji 1 : Sari Yustiana, S.Pd., M.Pd

NIK 211316029

Penguji 2 : Nuhya Ulia, S.Pd., M.Pd

NIK 211315026

Penguji 3 : Dr. Yunita Sari, S.Pd., M.Pd

NIK 211315025

Semarang, 26 Mei 2025

Universitas Islam Sultan Agung

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Dr. Muhammad Afandi, M.Pd., M.H

NIK 21133015

PERNYATAAN KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Winda Ayu Rahmawati

NIM : 34302100011

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Faakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyusun skripsi dengan judul:

Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Aplikasi Wordwall terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Kelas III SDN Klepu 05

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bukan dibuatkan orang lain atau dijiplakan atau modifikasi karya orang lain.

Bila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi termasuk pencabutan gelar keserjanaan yang sudah saya peroleh.

Semarang, 28 April 2025

Yang membuat pernyataan,



Winda Ayu Rahmawati

NIM 34302100011

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan dengan kesanggupannya.”

-QS AL-Baqarah: 286-

“Jangan takut, santai aja, fokus ama apa yang kamu tuju, nikmatin prosesnya, rasa takut yang kamu pikirkan itu paling hanya bertahan 1-2 jam, nanti juga lewat. Jangan takut buat mencoba semuanya, mumpung masih mudua tidak ada salahnya untuk berprogres setiap harinya.”

“Terlambat bukan berarti gagal, cepat bukan berarti hebat. Terlambat bukan menjadi alasan untuk menyerah, setiap orang memiliki proses yang berbeda. PERCAYA PROSES itu yang paling penting, karena Allah telah mempersiapkan hal baik dibalik kata proses yang kamu anggap rumit.”

PERSEMBAHAN

Dengan seluruh rasa syukur atas kerja keras saya karena telah mampu menempuh perjalanan perkuliahan sejauh ini, sampai dimana saya bisa menyelesaikan tugas skripsi saya, saya persembahkan kepada mereka yang telah men support saya di setiap harinya.

1. Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya kepada saya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar.
2. Teristimewa untuk kedua orang tua saya Bapak Isroni dan Ibu Sartini dan tidak lupa adik saya Muhammad Rizky dengan gelar saya ini persembahkan kepada orang tua saya tercinta dan adik saya, yang selalu mendukung, men support saya, dan saya sangat berterimakasih atas doa-doa yang tiada putusnya yang diberikan kepada penulis sehingga penulis mampu

menyelesaikan masa perkuliahan sampai selesai, semoga rahmat Allah SWT selalu mengiringi kehidupan yang barokah, dan diberikan kesehatan dan diberikan umur yang panjang.

3. Untuk seluruh jajaran guru dosen PGSD Unissula yang membantu dan membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini, sehingga penyelesaian skripsi ini berjalan dengan lancar.
4. Kepada semua teman-teman saya yang sudah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis, terutama untuk sahabat saya Annisa Ulfi Aulia, Friska Atsania Ainulfais, Putri Yuli Anggraeni, Nida Hasanah N.K, Ani Safitri saya ucapkan banyak-banyak terimakasih yang selalu membantu, men support penulis saat penulis hampir menyerah. Terimakasih telah melewati hari-hari yang dimana selalu membuat tersenyum bahagia, terimakasih untuk hampir 4 tahunnya bersama kalian semoga kita semua diberikan kelancaran untuk masa depan kita.
5. Untuk Winda, ya! Diri saya sendiri. Terimakasih telah kuat sampai detik ini, yang sudah berjuang melewati badai yang bisa saya anggap rumit dan hampir menyerah. Terimakasih yang telah mengendalikan semua rintangan dan mampu berdiri tegak ketika dihantam semua masalah yang ada. Terimakasih untuk diriku semoga tetap rendah hati dan pantang menyerah untuk hari ini, besok dan seterusnya, ini baru permulaan hidup tetap semangat kamu pasti bisa, dalam menggapai cita-cita dan harapan untuk masa depan tentunya dalam pendidikan.

ABSTRAK

Rahmawati, Winda A. 2025. Pengaruh Model Pembelajaran PBL Berbantuan Aplikasi *Wordwall* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas III SDN Klepu 05, *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung. Pembimbing 1: Dr. Yunita Sari, S.Pd., M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantuan aplikasi *Wordwall* dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika tentang materi bangun datar pada siswa kelas III SDN Klepu 05. Penelitian ini menggunakan desain pre-eksperimental design one-group pretest-posttest design dengan satu kelompok yang diuji sebelum dan sesudah perlakuan (pretest-posttest). Seluruh siswa kelas III SDN Klepu 05, yang berjumlah 20 orang, dilibatkan sebagai sampel menggunakan teknik sampling jenuh dan non-probability sampling. Instrumen penelitian berupa tes esai yang terdiri dari 10 soal untuk pretest dan 10 soal untuk posttest. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan rata-rata nilai siswa setelah penerapan model PBL berbantuan *Wordwall*. Rata-rata nilai pretest adalah 54,55, sedangkan rata-rata nilai posttest meningkat menjadi 79,40. Analisis statistik menggunakan uji paired t-test dengan SPSS menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar $0,000 < \alpha < 0,05$. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara hasil pretest dan posttest. Dengan kata lain, model pembelajaran PBL berbantuan aplikasi *Wordwall* memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas III SDN Klepu 05.

Kata Kunci: Model Pembelajaran PBL, Matematika, Kemampuan Pemahaman Konsep, Media *wordwal*

ABSTRACT

Rahmawati, Winda A. 2025. The Effect of PBL Learning Model Assisted by Wordwall Application on the Ability to Understand Mathematical Concepts of Grade III Students of SDN Klepu 05, Thesis. Elementary School Teacher Education Study Program. Faculty of Teacher Training and Education, Sultan Agung Islamic University. Advisor 1: Dr. Yunita Sari, S.Pd., M.Pd.

This study aims to test the effectiveness of the PBL learning model assisted by the Wordwall application in improving the understanding of mathematical concepts about flat shape material in grade III students of SDN Klepu 05. This study uses a pre-experimental design one-group pretest-posttest design before and after treatment (pretest-posttest). All grade III students of SDN Klepu 05, totaling 20 people, were involved as samples using saturated sampling techniques and non-probability sampling. The research instrument was an essay test consisting of 10 questions for the pretest and 10 questions for the posttest. The results showed an increase in the average score of students after the application of the PBL model assisted by Wordwall. The average pretest score was 54.55, while the average posttest score increased to 79.40. Statistical analysis using paired t-test with SPSS showed a significance value (2-tailed) of $0.000 < 0.05$. This indicates that there is a significant difference between the pretest and posttest results. So, the PBL learning model assisted by the Wordwall application has an effect on the ability to understand mathematical concepts of grade III students of SDN Klepu 05.

Keywords: *PBL Learning Model, Mathematics, Concept Understanding Ability, Wordwall media.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkah, rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Aplikasi *Wordwall* Terhadap Pemahaman konsep Matematika Siswa Kelas III SDN Klepu 05”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu tugas akademik yang merupakan kewajiban mahasiswa Universitas Islam Sultan Agung khususnya bagi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. H. Gunarto, S.H., M.Hum, selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang memberikan kesempatan untuk menimba ilmu di Unissula.
2. Dr. Muhammad Affandi, S.Pd., M.Pd., M.H., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sultan Gaung Semarang yang telah memberikan kesempatan untuk belajar di Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan Unissula.
3. Dr. Rida Fironika K., M.Pd., selaku Kaprodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang memberikan kesempatan untuk belajar di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
4. Dr. Yunita Sari, S.Pd., M.Pd, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran kepada penulis sehingga
5. skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar.
6. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sultan Agung yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang tak ternilai selama penulis menempuh Pendidikan.

7. Kepada sekolah dan guru pendidik SDN Klepu 05 yang telah membantu dalam menyelesaikan proses penelitian ini.
8. Kepada kedua orang tua saya Bapak Isroni dan Ibu Sartini yang selalu memberikan curahan do'a dan memberikan semangat setiap harinya.

Dengan adanya penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik untuk menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.



Semarang, 16 April 2025

Winda Ayu Rahmawati

NIM: 34302100011

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Kajian Teori.....	9
B. Penelitian yang Relevan.....	19
C. Kerangka Berpikir	20
D. Hipotesis.....	24
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Desain Penelitian	25
B. Populasi dan Sampel.....	26
C. Teknik Pengumpulan Data	27
D. Instrumen Penelitian	27
E. Teknik Analisis Data	27

F. Jadwal Penelitian.....	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	36
A. Deskripsi Data Penelitian.....	36
B. Hasil Analisis Data Penelitian	39
C. Pembahasan	42
BAB V PENUTUP	51
A. Kesimpulan.....	51
B. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	57



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 2 Klasifikasi Reliabilitas.....	29
Tabel 3. 3 Klasifikasi Koefisien Daya Pembeda	30
Tabel 3. 4 Klasifikasi Koefisien Tingkat Kesukaran	31
Tabel 3. 5 Jadwal Penelitian.....	35
Tabel 4. 1 Hasil Pretest Siswa Kelas III SDN Klepu 05.....	37
Tabel 4. 2 Hasil Posttest Siswa Kelas III SDN Klepu 05	38
Tabel 4. 3 Rekapitulasi Hasil Uji Coba.....	40
Tabel 4. 4 Hasil Data Uji Normalitas.....	41
Tabel 4. 5 Hasil Data Uji Hipotesis	42



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Media Wordwall	14
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir	23
Gambar 4. 1 Capaian Indikator Pemahaman Konsep Matematika	45



LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian	57
Lampiran 2 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	58
Lampiran 3 Rekapitan Nilai Matematika Siswa Kelas III SDN Klepu 05.....	59
Lampiran 4 Lembar Observasi Pembelajaran	60
Lampiran 5 Kisi-Kisi Soal Pretest dan Posttest Pemahaman Konsep Matematika	62
Lampiran 6 Soal Pretest Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	65
Lampiran 7 Soal Posttest Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	66
Lampiran 8 Soal dan Kunci Jawaban Pretest dan Posttest.....	67
Lampiran 9 Rubrik dan Penskoran Soal Pretest dan Posttest.....	72
Lampiran 10 Modul Ajar Kelas III.....	75
Lampiran 11 Rekapitulasi Hasil Pretest.....	87
Lampiran 12 Rekapitulasi Hasil Posttest	88
Lampiran 13 Uji Validitas.....	89
Lampiran 14 Uji Rekapitulasi	95
Lampiran 15 Tingkat Kesukaran Soal	97
Lampiran 16 Daya Beda Soal.....	97
Lampiran 17 Rekapitulasi Analisis Soal Uji Coba	98
Lampiran 18 Hasil Analisis Data Normalitas.....	99
Lampiran 19 Uji Paired Sampel T Test	101
Lampiran 20 Dokumentasi Penelitian.....	102

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu upaya kita untuk menaggulangi kebodohan dan kemiskinan yang terjadi di negara Indonesia. Namun, kualitas pendidikan akan menjadi tinggi jika guru memiliki kualitas yang baik. Kualitas guru sendiri sangat bergantung pada pemahamannya mengenai berbagai komponen, pendekatan, serta metode pengajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran (Ginting *et al.*, 2024). Untuk meningkatkan kualitas pendidikan, yang perlu dilakukan adalah meningkatkan kualitas pembelajaran. Kualitas pembelajaran menjadi elemen kunci dalam upaya peningkatan mutu pendidikan, karena pendidikan dan pembelajaran merupakan aspek saling berkaitan.

Dari pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa pendidikan berperan penting dalam mengatasi kebodohan dan kemiskinan, serta dalam pengembangan kepribadian individu. Tingginya kualitas pendidikan ditentukan oleh kualitas guru dan pemahaman mereka terhadap metode pengajaran. Selain itu, pendidikan dipandang sebagai alat untuk memaksimalkan potensi individu dalam berbagai aspek kehidupan.

Pentingnya pendidikan serta peran krusial kurikulum di dalamnya membuat kurikulum harus dirancang dengan sangat cermat dan optimal. Kurikulum berdampak pada pendidikan, pendidikan memengaruhi peserta didik, dan peserta didik memiliki pengaruh besar sebagai harapan dan masa depan bangsa (Sukatin *et al.*, 2020). Kurikulum dalam pendidikan berperan sebagai pilar utama dalam proses

belajar mengajar. Kurikulum bisa dikatakan menjadi jantungnya pendidikan, dimana kualitas hasil pendidikan sangat dipengaruhi oleh kurikulum itu sendiri. Kurikulum mencakup sejumlah mata pelajaran yang harus diajarkan termasuk pelajaran matematika.

Pelajaran matematika adalah salah satu mata pelajaran yang menjadi perhatian utama. Pembelajaran matematika adalah proses belajar-mengajar yang dilakukan oleh guru dengan tujuan mengembangkan kreativitas berpikir siswa. Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa serta memperkuat kemampuan mereka dalam membangun pengetahuan baru. Langkah ini bertujuan agar siswa dapat memiliki pemahaman yang lebih baik terhadap materi matematika. Dalam proses ini, guru menyampaikan materi, sementara siswa mendengarkan penjelasan tentang fakta, konsep, prinsip, dan keterampilan tersebut. Sesuai dengan fungsinya, pembelajaran matematika bertujuan untuk menghitung, mengukur, dan menerapkan rumus-rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari (Nur *et al.*, 2024).

Pelajaran matematika memiliki sifat yang abstrak, maka diperlukan metode untuk mengelola proses belajar mengajar agar siswa dapat memahami matematika dengan lebih baik (Sinaga *et al.*, 2024). Hal ini mempunyai andil besar sebagian siswa alergi dan tidak menyukai pelajaran matematika, akibatnya mayoritas siswa mendapat nilai kurang bagus, bukan karena tidak mampu, melainkan sejak awal sudah merasa takut sehingga malas untuk mempelajari dan akan selalu menghindari dari pelajaran ini. Hal ini menjadi penyebab sulitnya siswa memahami dan menguasai konsep matematika (Haratua *et al.*, 2024).

Pemahaman konsep matematika sangatlah penting dalam pembelajaran. Pemahaman konsep dalam proses pembelajaran menunjukkan bahwa materi yang diajarkan kepada siswa bukan sekadar untuk dihafal, tetapi dengan pemahaman yang lebih mendalam, siswa mampu mengerti konsep pelajaran secara lebih baik. Pemahaman ini ditunjukkan melalui kemampuan siswa dalam membandingkan, membedakan, serta mengontraskan ide-ide yang telah diperoleh dengan ide-ide baru (Umam *et al.*, 2020).

Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa untuk menerima dan menyerap materi pelajaran, di mana siswa diharapkan dapat mengungkapkan kembali materi tersebut, memberikan contoh, memahami isi materi, menghubungkannya dengan kehidupan saat ini, serta mampu menarik kesimpulan dari materi yang dipelajari (Mubarakah *et al.*, 2021). Ketika siswa sudah menguasai konsep terlebih dahulu, mereka akan lebih mudah mempelajari hal-hal baru dan mampu mengembangkan kemampuan mereka dalam setiap materi pelajaran (Utami *et al.*, 2020). Rendahnya pemahaman konsep siswa umumnya terjadi karena mereka kurang memahami konsep-konsep yang telah dipelajari sebelumnya, sehingga menghadapi kesulitan dalam memahami konsep baru. Hal ini terjadi karena selama proses pembelajaran, siswa kurang dilibatkan secara aktif dan tidak terstimulasi antusiasmenya, sehingga membuat siswa kesulitan untuk memahami materi. Oleh karena itu, kemampuan pemahaman konsep sangat penting untuk ditingkatkan dalam pembelajarannya terutama pelajaran matematika.

Hasil observasi yang telah dilakukan peneliti terhadap guru kelas III SDN Klepu 05 antara lain: (1) Model dan metode yang digunakan guru kurang menarik

siswa untuk belajar dan guru lebih memilih untuk mengulang materi sebelumnya; (2) Penggunaan metode pembelajaran hanya menggunakan metode ceramah, diskusi dan tanya jawab dan juga berbantuan media konkrit seperti alat peraga yang ada; (3) Daya serap siswa masih kurang, karena pelajaran matematika mempunyai materi yang sangat luas yang harus dihafalkan; (4) Terdapat 50% siswa yang memahami materi matematika dan 50% siswa kurang memahami pemahaman konsep pada pelajaran matematika dikarenakan siswa kurang fokus saat pembelajaran; (5) Antusias siswa ketika mengikuti pembelajaran matematika tergolong masih rendah, karena banyak siswa yang beranggapan matematika merupakan mata pelajaran yang menakutkan.

Berdasarkan permasalahan diatas, serta mengingat pentingnya kemampuan pemahaman konsep matematika yang dimiliki siswa, peran guru sangat berpengaruh dalam pembelajaran matematika. Upaya yang dapat dilakukan guru untuk mengatasi kendala tersebut adalah memberikan pembelajaran yang menarik perhatian siswa sehingga dapat mengatasi masalah pemahaman konsep siswa. Salah satu inovasi yang dapat dilakukan guru yaitu menggunakan model pembelajaran yang efektif, menyenangkan, dan dapat membuat siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang mampu memotivasi peserta didik untuk belajar adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*.

Model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* merupakan rangkaian kegiatan belajar mengajar dengan menitikberatkan pada pemecahan masalah yang benar-benar terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Model ini melibatkan peserta

didik dalam menghadapi berbagai masalah yang dihadapi dalam kehidupan nyata dan meminta peserta didik untuk mencoba memecahkan masalah tersebut (Ayuning *et al.*, 2024). Dalam model ini, pembelajaran berfokus pada suatu masalah yang harus dipecahkan oleh peserta didik, sehingga siswa memiliki tanggung jawab untuk menganalisis dan memecahkan masalah tersebut dengan kemampuan sendiri (Meilasari *et al.*, 2020).

Supaya mendukung model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*, pemilihan media pembelajaran sangat penting agar proses belajar menjadi lebih inovatif dan menarik. Media pembelajaran berfungsi sebagai alat untuk menyampaikan materi. Dalam merancang media pembelajaran, perlu memperhatikan materi yang diajarkan serta karakteristik siswa. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah media pembelajaran *wordwall*.

Media *wordwall* dapat memudahkan guru untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada suatu materi. *Wordwall* juga dapat membuat siswa lebih bersemangat dalam belajar. *Wordwall* merupakan media pembelajaran interaktif berbasis website yang dirancang layaknya permainan interaktif media ini dapat mendukung saat proses pembelajaran di kelas, karena siswa dapat menjawab kuis, survei, dan diskusi melalui fitur-fitur yang disediakan (Laviona, 2024).

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti melakukan suatu penelitian yang berjudul “ Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* Berbantuan Aplikasi *Wordwall* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Kelas III SDN Klepu 05” untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh kemampuan pemahaman konsep pada mata pelajaran matematika materi bangun datar di kelas

III SDN Klepu 05 setelah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* berbantuan aplikasi *wordwall*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Saat pembelajaran guru masih menggunakan model pembelajaran langsung yang belum mampu untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.
2. Saat pembelajaran guru belum mengenal media pembelajaran yang menarik dan efektif terhadap siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika.
3. Guru hanya menggunakan metode ceramah pada saat pembelajaran terhadap siswa sehingga siswa belum mampu untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, peneliti hanya membatasi permasalahan yang mendominasi pada kemampuan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran matematika bangun datar di kelas III SDN Klepu 05, model dan metode yang kurang menarik, serta pembelajaran yang kurang efektif.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah dipaparkan, rumusan masalah yang didapatkan yaitu: Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* berbantuan aplikasi *wordwall* terhadap pemahaman konsep matematika kelas III SDN Klepu 05?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* berbantuan aplikasi *wordwall* terhadap pemahaman konsep matematika kelas III SDN Klepu 05.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat hasil penelitian diharapkan akan memberikann manfaat secara teoritis dan opraktis, yang diuraikan sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

- a. Penelitian ini berpotensi memberikan kontribusi dalam pembelajaran matematika, terutama dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* berbantuan aplikasi *Wordwall*.
- b. Penelitian yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* berbantuan aplikasi *Wordwall* ini dapat memperkuat hasil penelitian yang telah dikembangkan sebelumnya.
- c. Penelitian yang menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan bantuan aplikasi *Wordwall* ini diharapkan dapat menjadi landasan bagi penelitian-penelitian berikutnya.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

- 1) Digunakan sebagai acuan dan saran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di dalam kelas.

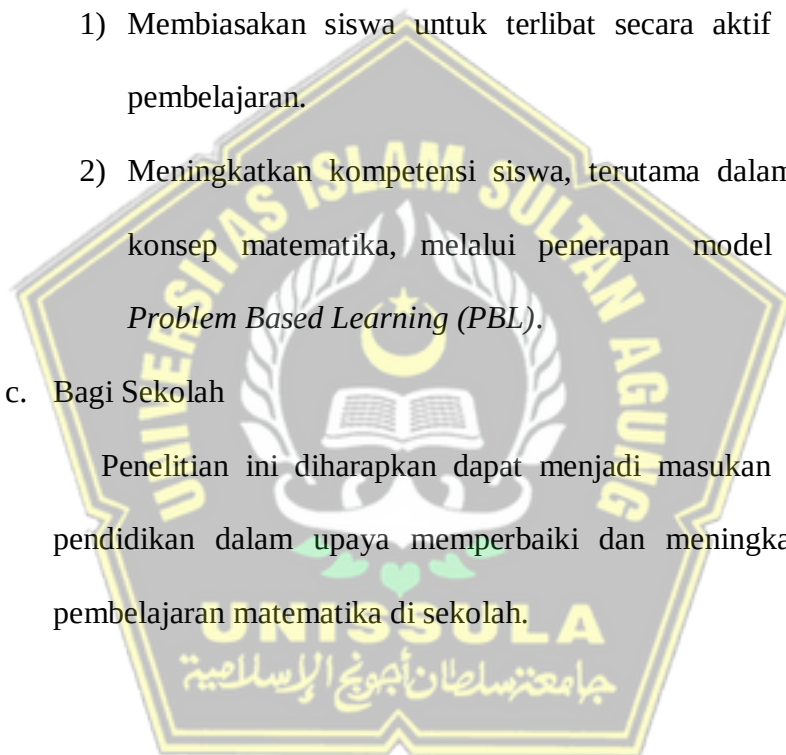
- 2) Memperluas variasi strategi pembelajaran, termasuk dalam pemilihan model dan media yang sesuai dengan tujuan serta materi yang akan disampaikan.
- 3) Membantu guru dalam memilih dan menyempurnakan model pembelajaran agar lebih inovatif dan menyenangkan.

b. Bagi Siswa

- 1) Membiasakan siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.
- 2) Meningkatkan kompetensi siswa, terutama dalam pemahaman konsep matematika, melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi lembaga pendidikan dalam upaya memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

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

a. Pengertian model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*

Problem Based Learning adalah model pembelajaran yang menghadirkan masalah kontekstual, sehingga mendorong peserta didik untuk belajar dalam kelompok dan menyelesaikan masalah dari dunia nyata. Model ini juga menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik terhadap pembelajaran, sehingga mereka dapat mengembangkan cara belajar mereka sendiri (Ningtyas, 2022).

Model pembelajaran berbasis masalah (*Problem-based learning* atau *PBL*) memiliki peran penting untuk diterapkan secara optimal. Hal ini disebabkan oleh tingginya keterlibatan peserta didik dalam proses belajar, yang menjadikan model ini fokus pada pengembangan kemampuan berpikir kritis dan analitis. Melalui *PBL*, peserta didik berpotensi untuk berpikir kritis, dilatih dalam disiplin, berkomunikasi dengan kelompok, bersikap toleran, bertanggung jawab, serta meningkatkan motivasi dan partisipasi mereka dalam proses pembelajaran (Halimah *et al.*, 2023).

Model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* umumnya diawali dengan penyajian masalah nyata atau berupa simulasi kepada peserta didik. Proses ini mendorong mereka untuk menyadari perlunya

memperluas pengetahuan, menggabungkan informasi dari berbagai disiplin ilmu, dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui inkuiri. Di samping itu, peserta didik juga diasah untuk menjadi lebih mandiri dan percaya diri dalam mencari solusi atas permasalahan yang dihadapi. Menurut Yamin (2015) PBL berlandaskan pada teori belajar konstruktivisme, bahwa teori ini memberikan kebebasan bagi individu untuk belajar dan menemukan apa yang mereka perlukan secara mandiri, dengan tetap mendapatkan bimbingan dari pihak lain (Fadillah-, 2024). Dari sini dapat disimpulkan bahwa konstruktivisme mendorong pembelajar untuk aktif dalam proses belajar, sekaligus mengembangkan kompetensi, pengetahuan, dan potensi diri secara mandiri.

Problem Based Learning (PBL) dapat diterapkan di dalam kelas jika: (a) guru bertujuan agar peserta didik tidak hanya mengetahui dan menghafal materi pelajaran, tetapi juga memahami dan mengerti; (b) guru ingin peserta didik dapat memecahkan masalah dan meningkatkan kemampuan intelektual mereka; (c) guru mengharapkan peserta didik dapat bertanggung jawab atas proses pembelajaran mereka; (d) guru berharap peserta didik mampu menghubungkan antara teori yang dipelajari di kelas dan kenyataan yang dihadapi di luar kelas; (e) guru bertujuan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menganalisis situasi, menerapkan pengetahuan, membedakan antara

fakta dan pendapat, serta meningkatkan kemampuan dalam menyelesaikan tugas secara objektif (Darwati & Purana, 2021).

Problem Based Learning menuntut siswa untuk mengasah kemampuan dalam memecahkan masalah yang diberikan oleh guru dimana siswa untuk mengasah pemikiran mereka supaya lebih mudah memahami pembelajaran karena dihadapkan pada permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari (Firdaus & Chasanah, 2024).

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* adalah model yang memanfaatkan masalah dari dunia nyata sebagai langkah awal bagi peserta didik untuk memperoleh pengetahuan dan konsep esensial dari setiap materi pembelajaran yang telah mereka pelajari sebelumnya, sehingga dapat menghasilkan pengetahuan baru.

b. Langkah-langkah model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*

Langkah-langkah dalam menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* menurut (Putri *et al.*, 2024) adalah sebagai berikut:

1. Orientasi siswa pada masalah
2. Mengorganisasikan siswa untuk belajar
3. Membimbing pengalaman individu/kelompok
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan
5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

c. Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*

Kelebihan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* menurut (Apit Dulyapit *et al.*, 2023) adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan hasil belajar siswa
2. Membantu siswa terbiasa menghadapi penyelesaian masalah dalam kehidupan sehari-hari
3. Meningkatkan kemampuan siswa dalam berinisiatif, kreatif, dan inovatif, serta
4. Mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan kerja sama dalam kelompok.

Kemudian terdapat kekurangan dalam pembelajaran Model *Problem-Based Learning (PBL)* menurut (Yasin & Novaliyosi, 2023) seperti:

- 1) Siswa yang biasa belajar dengan pendekatan yang berfokus pada guru sebagai sumber utama informasi mungkin akan merasa kurang nyaman saat harus belajar memecahkan masalah melalui diskusi.
- 2) Jika siswa tidak memiliki kepercayaan diri untuk menyelesaikan masalah yang diberikan, mereka akan sangat sulit diarahkan untuk mencoba memecahkan masalah tersebut.

2. Media Pembelajaran *Wordwall*

a. Pengertian media *wordwall*

Wordwall adalah media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai permainan edukatif untuk mendukung proses belajar. Melalui

Wordwall, siswa dapat belajar sambil bermain karena platform ini dilengkapi dengan berbagai fitur permainan interaktif (Hidayati *et al.*, 2023).

Wordwall dapat digunakan dalam pendidikan matematika, *wordwall* juga dapat mengubah latihan menjadi sebuah permainan yang seru. Siswa dapat belajar sambil bermain, menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan interaktif. Dengan demikian, *wordwall* membantu mengurangi kebosanan dan meningkatkan minat siswa terhadap matematika, didukung oleh berbagai fitur yang dimilikinya (Istiqomah, 2024).

Wordwall adalah situs web menarik yang dapat diakses secara gratis oleh siapa saja, kapan saja, dan melalui browser apa pun. Platform ini memungkinkan pengguna membuat berbagai sumber belajar, seperti kuis, menjodohkan, mencocokkan, anagram, kata acak, pencarian kata, pengelompokan, dan lainnya. *Wordwall* dapat diartikan sebagai aplikasi web yang kita gunakan untuk membuat permainan berbasis kuis yang menyenangkan. Desain game juga dapat dibuat semenarik mungkin agar tidak bosan dengan cepat dan juga mampu mendorong siswa untuk menerapkan ilmu yang mereka miliki dan memahaminya dalam kehidupan sehari-hari (Safitri *et al.*, 2022). *Wordwall* juga sebagai alat yang efektif untuk membuat proses belajar menjadi lebih interaktif. Aplikasi ini tidak hanya membantu guru dalam merancang penilaian, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang menarik bagi siswa

Uniknya, selain menyediakan akses online, *Wordwall* juga memungkinkan pengguna untuk mengunduh dan mencetak materi yang telah dibuat. Program ini menawarkan beragam template, dan pengguna dapat dengan mudah mengganti template sesuai kebutuhan dari satu fitur ke fitur lainnya, *wordwall* juga dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang membantu meningkatkan minat siswa terhadap materi dan evaluasi pembelajaran.



Gambar 2. 1 Media Wordwall

Berdasarkan pendapat diatas, jadi dapat disimpulkan bahwa *Wordwall* adalah media pembelajaran atau game edukasi yang bisa digunakan untuk membuat sumber belajar sekaligus menjadi alat evaluasi pembelajaran, seperti kuis, menjodohkan, mencocokkan, anagram, kata acak, pencarian kata, pengelompokan, dan lain-lain. *Wordwall* dapat menciptakan interaksi yang positif bagi siswa bahkan menjadi alat penilaian yang menarik dalam proses belajar.

b. Manfaat media *wordwall*

Manfaat media pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran menurut (Nurwanti & Bahtiar, 2024) adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran menjadi lebih menarik bagi siswa, sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar.
 2. Pembelajaran menjadi lebih jelas dan mudah dipahami, sehingga membantu siswa menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.
 3. Metode pembelajaran menjadi lebih beragam, tidak hanya terbatas pada komunikasi verbal melalui penjelasan guru, sehingga siswa tidak mudah bosan dan guru tidak kelelahan, terutama jika mengajar di setiap jam pelajaran.
 4. Siswa dapat lebih aktif dalam kegiatan belajar, tidak hanya mendengarkan penjelasan guru tetapi juga terlibat dalam aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan sebagainya.
- c. Kelebihan dan kekurangan media *wordwall*
- Adapun kelebihan dan kekurangan media *wordwall*, menurut (Herta *et al.*, 2023) sebagai berikut:
- a. Kelebihan media *wordwall*
 - 1) Media *wordwall* lebih fleksibel dan mudah diikuti oleh siswa tingkat dasar maupun tingkat yang lebih tinggi.
 - 2) Dapat meningkatkan minat belajar siswa
 - 3) Media *wordwall* bersifat kreatif
 - 4) Dapat berfungsi sebagai alat evaluasi
 - b. Kekurangan media *wordwall*

- 1) Media *wordwall* hanya dapat digunakan sebagai media visual, sehingga hanya bisa dilihat.
- 2) Pembuatan *wordwall* memerlukan waktu yang relatif lebih lama.

3. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

a. Pengertian pemahaman konsep matematika

Pemahaman konsep adalah kemampuan peserta didik untuk menguasai materi pelajaran, di mana mereka tidak hanya sekedar mengetahui atau menghafal sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi juga mampu menyampaikan kembali dalam bentuk yang lebih mudah dipahami, memberikan interpretasi data, dan menerapkan konsep sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya (Ulum, 2020).

Pemahaman konsep adalah kemampuan untuk mengerti suatu gagasan, termasuk kemampuan untuk mengekspresikan materi yang diberikan. Pemahaman konsep bertujuan untuk membantu siswa lebih memahami konsep terutama konsep matematika. Matematika merupakan pelajaran yang terstruktur, di mana setiap konsep saling berhubungan, sehingga pemahaman pada konsep awal akan mempengaruhi pemahaman pada konsep berikutnya. Siswa akan lebih mudah menguasai materi jika mereka memahami konsepnya terlebih dahulu supaya dapat menyelesaikan soal-soal dan permasalahannya dapat diselesaikan dengan lebih mudah (Lestari, 2018).

Pemahaman konsep sangatlah penting, karena dengan menguasai konsep, siswa akan lebih mudah mempelajari matematika. Setiap

pembelajaran sebaiknya lebih fokus pada penguasaan konsep agar siswa memiliki dasar yang kuat untuk mengembangkan kemampuan lain seperti penalaran, komunikasi, koneksi, dan pemecahan masalah. Penguasaan konsep menunjukkan tingkat keberhasilan belajar siswa, di mana mereka dapat mendefinisikan atau menjelaskan sebagian materi pelajaran dengan kata-kata mereka sendiri (Ulia, 2016).

Berdasarkan pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep memiliki peran penting dalam proses belajar, khususnya dalam mata pelajaran matematika. Dengan memahami konsep, siswa tidak hanya sekadar mengingat materi, tetapi juga mampu menyampaikan kembali materi dengan cara yang lebih mudah dipahami, mengolah data, dan menerapkan konsep sesuai dengan kemampuan kognitif mereka. Ketika siswa memiliki pemahaman konsep yang baik, siswa akan lebih mudah memahami materi, menyelesaikan soal, dan meningkatkan kemampuan lain seperti penalaran, komunikasi, koneksi, serta pemecahan masalah.

b. Indikator kemampuan pemahaman konsep matematika

Adapun indikator dari pemahaman konsep matematis siswa menurut (Hermawan *et al.*, 2021) adalah sebagai berikut:

- 1) Menyampaikan kembali suatu konsep yang telah dipelajari.
- 2) Mengklasifikasikan objek berdasarkan kriteria tertentu sesuai dengan karakteristiknya.
- 3) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

- 4) Menyusun syarat yang diperlukan atau cukup untuk suatu konsep.
- 5) Menerapkan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- 6) Menerapkan konsep atau algoritma untuk menyelesaikan masalah.

Dalam pemahaman konsep, diperlukan indikator yang berfungsi untuk mengukur tingkat pemahaman konsep. Maka dari itu dirumuskan sebuah indikator pemahaman konsep sebagai berikut:

1. Membuat pernyataan kembali apa yang sudah dipahami.
2. Kemampuan untuk membedakan dan mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat atau ciri-ciri tertentu yang relevan.
3. Membuat sebuah contoh dan bukan contoh dari materi yang sudah ada.
4. Mencanutumkan pemahaman konsep dalam bentuk algoritma.

Berdasarkan penjelasan indikator di atas, hal tersebut sejalan dengan pengertian pemahaman konsep matematis dan telah memenuhi indikator dalam materi bangun datar. Indikator ini akan digunakan oleh peneliti dalam penyusunan soal untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Indikator pemahaman konsep matematika yang akan digunakan peneliti sebagai berikut:

- 1) Menyimpulkan kembali sebuah konsep yang telah dipahami,

- 2) Mengidentifikasi contoh dan non-contoh dari materi yang sudah dikuasai,
- 3) Menguraikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis,
- 4) Serta mencantumkan pemahaman konsep dalam bentuk algoritma.

B. Penelitian yang Relevan

Untuk menyempurnakan dan melengkapi penelitian ini, penulis merujuk pada beberapa penelitian sebelumnya yang memiliki topik serupa dengan penelitian ini. Berikut adalah beberapa penelitian yang relevan tersebut.

- 1) Menurut (Alfi & Fatih, 2024) menunjukkan bahwa penggunaan *Wordwall* dalam pembelajaran berbasis masalah (PBL) terbukti efektif meningkatkan kemampuan berhitung siswa. Hasil penelitian menunjukkan dengan perolehan t-hitung yang lebih besar dari t-tabel ($2.405 > 2.145$) pada kelompok eksperimen, sehingga dinyatakan pembelajaran PBL berbasis *wordwall* memiliki pengaruh dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Berdasarkan uraian diatas, dapat diketahui H_0 ditolak dan H_1 diterima, bahwa siswa yang belajar dengan metode ini memiliki nilai yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan metode konvensional.
- 2) Menurut (Afandi *et al.*, 2024) menunjukkan bahwa Penerapan model PBL dengan media *Wordwall* dalam pembelajaran IPAS di SDN Mlatiharjo 02 Semarang memberikan dampak yang signifikan. Hal ini terbukti dari hasil uji Paired Sample t-test yang menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Oleh karena itu, H_a diterima dan H_0 ditolak, yang berarti penerapan PBL

dengan media *Wordwall* mempengaruhi hasil belajar siswa. Pengaruh ini terlihat dari perbedaan nilai rata-rata antara pretest dan posttest. Kesimpulannya, penerapan model PBL dengan media *Wordwall* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.

- 3) Menurut (Nur *et al.*, 2024) menunjukkan bahwa hasil uji hipotesis dengan bantuan IBM SPSS statistic 26 diperoleh nilai sig. (2-tailed) $0,000 \leq 0,05$. Dengan dasar pengambilan Keputusan apabila nilai sig. (2-tailed) $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dalam hasil uji hipotesis diperoleh nilai nilai t hitung $8,471 \geq t$ tabel 2,028. Dari hasil data kelas V A memiliki peningkatan dari 34,11 ke 82,32 dengan selisih sebesar 48.21 Sedangkan pada kelas V B diperoleh rata-rata 35,37 dan peningkatan sebesar 55,79 dengan selisih sebesar 20.42. Pengambilan keputusan dengan dasar adalah apabila t hitung $\geq t$ tabel maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Berdasarkan kedua kriteria disimpulkan yakni adanya pengaruh penggunaan model pembelajaran *Project based learning* berbantuan media terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA kelas V SDN 65 Kota Timur.

C. Kerangka Berpikir

Kemampuan memahami konsep merupakan komponen yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Pemahaman konsep yang baik akan mempermudah peserta didik dalam menguasai materi pelajaran dan menyelesaikan masalah menggunakan konsep yang tepat. Tetapi jika konsep dasar yang diterima peserta didik tidak tepat, maka mereka akan mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika selanjutnya (Afridiani *et al.*, 2020).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti terhadap guru kelas III SDN Klepu 05 terdapat model dan media pembelajaran yang digunakan guru belum mampu menarik minat siswa untuk belajar, bahkan metode yang digunakan masih didominasi oleh ceramah, di mana siswa hanya mendengarkan penjelasan guru, sehingga mereka cenderung pasif saat diberikan pertanyaan. Pemahaman siswa terhadap materi masih kurang, terutama karena matematika mencakup materi yang luas serta melibatkan perhitungan dan rumus-rumus yang harus dihafal dan dipahami. Siswa masih kesulitan dalam memahami konsep matematika, khususnya pada materi bangun datar. Selain itu, antusiasme siswa dalam pembelajaran matematika tergolong rendah, dan banyak siswa yang menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang menakutkan.

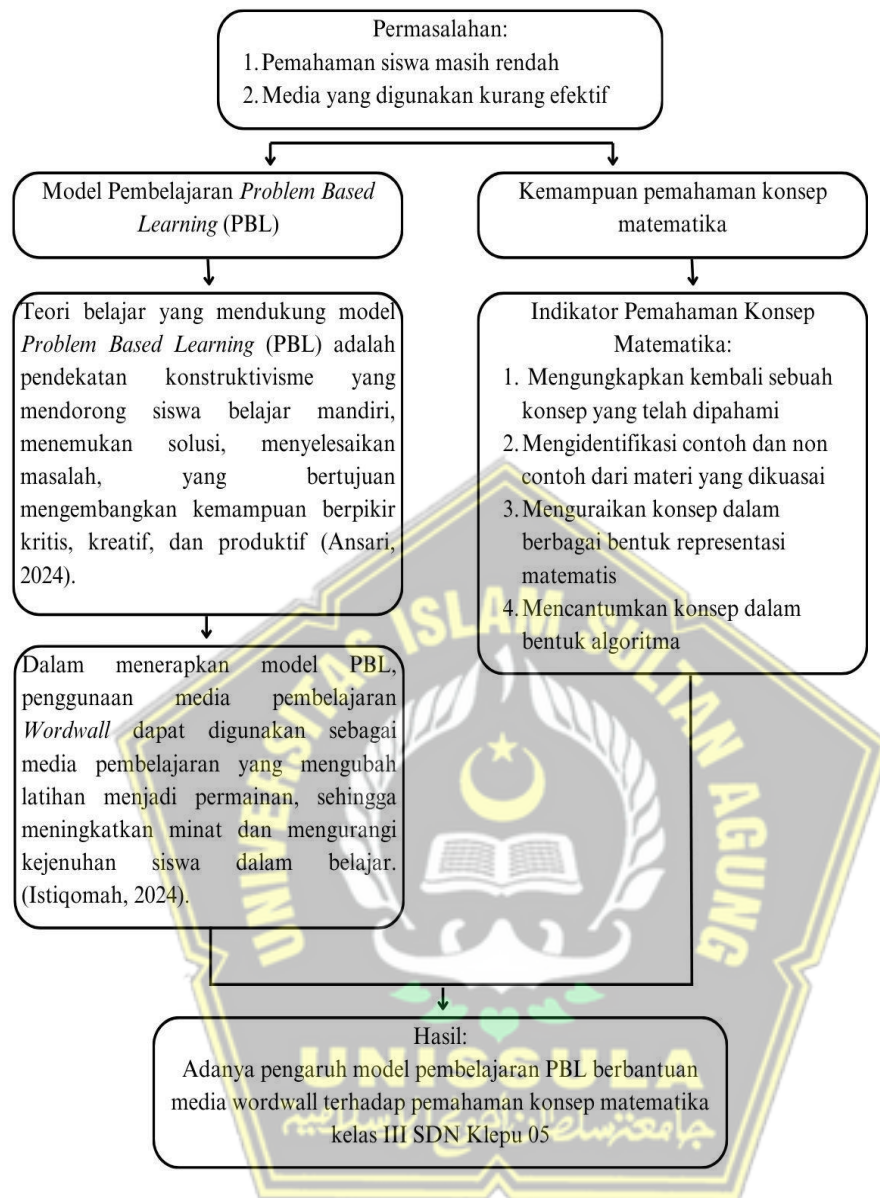
Berdasarkan permasalahan di atas dan pentingnya kemampuan pemahaman konsep matematika bagi siswa, peran guru sangat berpengaruh dalam pembelajaran matematika. Salah satu upaya yang bisa dilakukan guru untuk mengatasi kendala tersebut adalah dengan menghadirkan inovasi pembelajaran yang menarik minat siswa, sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep mereka. Inovasi ini dapat berupa penggunaan model pembelajaran yang efektif, kondusif, menyenangkan, dan mampu mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang cocok diterapkan di sekolah dasar untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa adalah *Problem Based Learning (PBL)*.

Dalam menunjang model pembelajaran PBL, pemilihan media pembelajaran sangat penting agar proses pembelajaran menjadi lebih inovatif

dan menarik. Media pembelajaran berfungsi sebagai sarana untuk menyampaikan materi. Pada media pembelajaran harus memperhatikan materi pelajaran serta karakteristik siswa, dan salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah *Wordwall*.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti melakukan suatu penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* Berbantuan Aplikasi *Wordwall* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Kelas III SDN Klepu 05” untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh kemampuan pemahaman konsep pada mata pelajaran matematika materi bangun datar di kelas III SDN Klepu 05 setelah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* berbantuan aplikasi *wordwall*





Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir

D. Hipotesis

Hipotesis adalah perkiraan jawaban sementara yang diajukan oleh peneliti sebagai solusi untuk masalah yang diangkat dalam penelitiannya. Jawaban sementara ini akan diverifikasi kebenarannya melalui data yang dikumpulkan selama proses penelitian (Safitri *et al.*, 2022). Hipotesis berfungsi sebagai langkah awal dalam penelitian ilmiah untuk menjelaskan suatu fenomena dan kemudian diverifikasi atau ditolak berdasarkan hasil eksperimen atau data yang diperoleh. Hipotesis yang dapat diambil yaitu terdapat “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Aplikasi *Wordwall* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Kelas III SDN Klepu 05.”



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti memilih metode penelitian kuantitatif pada bentuk *Pre-Eksperimental Designs (no design)* jenis *One Group Pretest posttest Design*. Metode eksperimental adalah pendekatan penelitian yang bertujuan untuk mengukur dampak suatu intervensi (Sugiyono, 2022). Metode eksperimental adalah metode yang digunakan untuk mencari tahu hubungan sebab-akibat antara dua hal atau lebih dengan cara menciptakan kondisi yang memungkinkan kita mengisolasi faktor-faktor yang mempengaruhi hasil (Deni Darmawan, 2019). Pada pre-eksperimental design terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen dimana sampel tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2022). *One Group Pretest-Posttest Design* merupakan design yang menggunakan *pretest* di awal atau sebelum perlakuan dan memberikan *posttest* di akhir atau setelah perlakuan (Sugiyono, 2022).

Pada design ini akan diberikan *pretest* sebelum pembelajaran serta diberikan *posttest* setelah pembelajaran. Dengan demikian, hasil yang diperoleh akan lebih akurat karena adanya perbandingan antara kondisi sebelum dan setelah materi pembelajaran diberikan. Maka dari itu, design ini digunakan untuk mengetahui “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* Berbantuan Aplikasi *Wordwall* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Kelas III SDN Klepu 05”. Berikut adalah design penelitian menurut (Sugiyono, 2022).

$$O_1 \times O_2$$

Keterangan:

O1 = Hasil *pretest* (sebelum diberi perlakuan)

X = Pemberian pembelajaran (pemberian pengaruh model *Problem Based Learning (PBL)* berbantuan *wordwall*).

O2 = Hasil *posttest* (setelah diberi perlakuan)

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi didefinisikan sebagai keseluruhan subyek/obyek yang menjadi fokus penelitian dan memiliki karakteristik tertentu (Rostina Sundayana, 2020). Populasi penelitian merupakan kumpulan lengkap dari hal-hal yang ingin kita pelajari dan memiliki kesamaan atau hubungan tertentu dengan topik penelitian. Populasi ini sangat penting untuk memastikan hasil penelitian kita relevan dan akurat (Candra Susanto *et al.*, 2024). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III di SDN Klepu 05 tahun pelajaran 2024/2025 yang terdiri dari 20 siswa.

2. Sampel

Sampel merupakan sejumlah individu yang memiliki karakteristik yang sama dengan populasi secara keseluruhan (Sundayana, 2020). Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *non-probability sampling* dengan metode sampling jenuh. Sampling jenuh adalah metode di mana seluruh anggota populasi akan dijadikan sebagai sampel (Sundayana,

2020). Teknik sampling jenuh dipilih karena jumlah keseluruhan siswa kelas III di SDN Klepu 05 yang berjumlah 20 orang, sehingga seluruh siswa kan dijadikan sampel.

C. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini variable yang akan diukur peneliti adalah pemahaman konsep matematika pada materi bangun datar. Instrumen pengumpulan data yang akan digunakan adalah tes tertulis berbentuk esai sebanyak 20 butir soal yang berfokus pada materi bangun datar, yang akan diberikan kepada siswa dan dikerjakan oleh siswa.

D. Instrumen Penelitian

Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa menjadi variabel yang akan diukur dalam penelitian ini khususnya pada materi bangun datar. Kemampuan ini akan diukur melalui tes tertulis yang terdiri dari 20 soal esai yang menuntut siswa untuk memecahkan masalah matematika. Hanya soal valid yang akan digunakan sebagai instrumen kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada saat *pretest* dan saat *posttest*. Kisi-kisi pertanyaan yang akan digunakan dalam penelitian ini disajikan pada lampiran 5 halaman 62-64.

E. Teknik Analisis Data

1. Uji coba Instrumen Penelitian

a. Uji Validitas

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen, dimana suatu instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Instrumen dikatakan valid jika mampu mengukur

secara akurat konstruk atau konsep yang ingin diukur (Sundayana, 2020). Dalam penelitian ini yang akan diuji validitasnya adalah metode tes dengan instrumen soal esai.

Untuk menguji validitas maka dilakukan pengujian melalui SPSS, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Buka lembar kerja SPSS.
2. Masukkan data yang terdapat dalam excel ke lembar kerja SPSS.
3. Gantilah var00001 s.d. var 00010 dengan x1 s.d. x10 dan var000011 dengan y melalui langkah-langkah berikut.
 - a. Pilih *Variable View*, pada baris name isi dengan x1, dan *Decimals* diisi dengan 0 (nol), dan seterusnya.
 - b. Pilih data view.
4. Pilih *Analyze, Correlate, Bivariate*.
5. Masukkan variabel y dan x1 ke kotak variabel, kemudian pilih OK.
- b. Uji Relabilitas

Relabilitas instrumen penelitian merupakan suatu alat ukur yang memberikan hasil yang tetap sama (konsisten). Pengukuran harus memberikan hasil yang relatif sama jika diterapkan pada subjek yang sama, meskipun dilakukan oleh orang yang berbeda, pada waktu berbeda, dan di tempat berbeda, serta tidak dipengaruhi oleh faktor pelaku, situasi, atau kondisi (Sundayana, 2020).

Peneliti menggunakan SPSS untuk menguji reliabilitas instrumen dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Buka lembar kerja SPSS.
2. Pilih *Analyze*, *Scale*, kemudian pilih *Reliability Analyze*.
3. Masukkan variabel soal yang valid ke kotak item, kemudian pilih Model: *Alpha*, lalu OK.
4. Selanjutnya, hasil analisis reliabilitas yang diperoleh akan diinterpretasikan berdasarkan kriteria Guilford yang ditampilkan pada tabel 3.2 sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Klasifikasi Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas (r)	Interpretasi
$0,00 \leq r < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r < 0,60$	Sedang/Cukup
$0,60 \leq r < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r < 1,00$	Sangat Tinggi

c. Daya Pembeda Soal

Daya Pembeda (DP) soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa dengan kemampuan tinggi dan siswa dengan kemampuan rendah (Sundayana, 2020). Jadi dapat diartikan bahwa daya pembeda soal digunakan untuk membedakan siswa yang menguasai materi dan siswa yang tidak menguasai materi. Untuk menentukan daya pembeda dalam penelitian ini menggunakan pedoman dari (Sundayana, 2020) sebagai berikut:

$$DP = \frac{SA - SB}{IA}$$

Keterangan:

DP = Daya Pembeda

SA = Jumlah skor kelompok atas

SB = Jumlah skor kelompok bawah

IA = Jumlah skor ideal kelompok atas

Tabel 3. 2 Klasifikasi Koefisien Daya Pembeda

Koefisien Daya Pembeda	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	Sangat Jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

d. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat Kesukaran (TK) merupakan soal yang menunjukkan apakah suatu butir soal dianggap sulit, sedang, atau mudah dalam penyelesaiannya (Sundayana, 2020). Suatu soal dikatakan baik jika tingkat kesulitannya sesuai. Soal yang terlalu mudah tidak akan merangsang siswa untuk belajar lebih dalam, sedangkan soal yang terlalu sulit akan membuat siswa merasa frustrasi dan menyerah. Soal yang baik harus mampu menantang siswa untuk berpikir kritis, tetapi tetap memberikan kesempatan bagi mereka untuk berhasil. Untuk menentukan tingkat kesukaran soal dalam penelitian ini menggunakan pedoman dari (Drs. H. Rostina Sundayana, 2020) sebagai berikut:

$$DP = \frac{SA - SB}{IA}$$

Keterangan:

TK : Tingkat Kesukaran

SA : Jumlah skor kelompok atas

SB : Jumlah skor kelompok bawah

IA : Jumlah skor ideal kelompok atas

IB : Jumlah ideal kelompok bawah

Tabel 3. 3 Klasifikasi Koefisien Tingkat Kesukaran

Koefisien Tingkat Kesukaran	Interpretasi
TK = 0,00	Terlalu Sukar
$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < TK \leq 1,00$	Mudah
TK = 1,00	Terlalu Mudah

2. Analisis Data Awal

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh terdistribusi normal atau tidak. Jika data berdistribusi normal, maka akan dianalisis menggunakan statistik parametik. Namun, apabila data tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan statistik non parametik. Pada penelitian ini akan menggunakan *shapiro wilk* dengan menggunakan IBM Software SPSS, karena jumlah sampel hanya berjumlah 30 siswa. Hipotesis yang diajukan adalah:

Ho: data berdistribusi normal

Ha: data yang tidak berdistribusi normal

Data dikatakan berdistribusi normal apabila H_0 diterima dengan taraf signifikan nilai $Sig > 0,05$. Sedangkan apabila taraf signifikansi nilai $Sig \leq 0,05$ maka H_0 ditolak.

Uji *Shapiro wilk* dilakukan menggunakan SPSS dengan langkah” sebagai berikut:

1. Bukalah lembar kerja baru pada SPSS
2. Pilihlah menu *Analyze*
3. Lalu pilih *Descriptive Statistics* kemudian *Explore*.
4. Masukkan variabel yang akan diuji normalitasnya (variabel data) ke kolom *Dependent List*.
5. Klik *Plots*, kemudian pada *Window Explore: Plots* lalu klik OK pada *Window Explore*.

Dengan kriteria pengujian jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ yang artinya data berdistribusi normal dan juga sebaliknya jika data tersebut tidak berdistribusi normal.

(Sundayana, 2020)

3. Analisis Data Akhir

a. Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang peroleh terdistribusi normal atau tidak. Jika data berdistribusi normal, maka akan dianalisis menggunakan statistik parametik. Namun, apabila data tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan statistik non parametik. Pada penelitian ini akan menggunakan *shapiro wilk* dengan

menggunakan IBM Software SPSS, karena jumlah sampel hanya berjumlah 20 siswa. Hipotesis yang diajukan adalah:

Ho: data berdistribusi normal

Ha: data yang tidak berdistribusi normal

Data dikatakan berdistribusi normal apabila Ho diterima dengan taraf signifikan nilai $Sig > 0,05$. Sedangkan apabila taraf signifikasi nilai $Sig \leq 0,05$ maka Ho ditolak.

Uji *Shapiro wilk* dilakukan menggunakan SPSS dengan langkah” sebagai berikut:

1. Bukalah lembar kerja baru pada SPSS
2. Pilihlah menu *Analyze*
3. Lalu pilih *Descriptive Statistics* kemudian *Explore*.
4. Masukkan variabel yang akan diuji normalitasnya (variabel data) ke kolom *Dependent List*.
5. Klik *Plots*, kemudian pada *Window Explore: Plots* lalu klik OK pada *Window Explore*.

Dengan kriteria pengujian jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ yang artinya data berdistribusi normal dan juga sebaliknya jika data tersebut tidak berdistribusi normal.

(Sundayana, 2020)

b. Uji paired

Uji paired sample t test digunakan untuk membandingkan sebelum dan sesudah perlakuan atau pengaruh model *Problem Based Learning*

(PBL) berbantuan aplikasi *wordwall* atau setelah *pretest* dan *posttest*. uji yang akan digunakan yaitu uji t (*paired sample t test*) dikarenakan yang akan digunakan adalah sampel. Uji ini memungkinkan peneliti melihat apakah ada peningkatan yang signifikan pada kemampuan siswa setelah mengikuti pembelajaran. Hipotesis yang diajukan adalah:

H_0 = tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan pemahaman konsep matematika siswa antara yang menggunakan model pembelajaran PBL dengan bantuan aplikasi *Wordwall* dan yang tanpa menggunakan model pembelajaran PBL berbantuan aplikasi *Wordwall*.

H_1 = terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan pemahaman konsep matematika siswa antara yang menggunakan model pembelajaran PBL dengan bantuan aplikasi *Wordwall* dan yang tanpa menggunakan model pembelajaran PBL berbantuan aplikasi *Wordwall*. Tingkat kepercayaan yang digunakan dalam uji *paired sampel t test* adalah $\text{sig a (2 tailed)} \leq \alpha 0,05$ maka H_0 ditolak.

Adapun langkah-langkah uji *paired sampel t-test* dengan menggunakan SPSS sebagai berikut:

1. Bukalah lembar kerja baru SPSS.
2. Pilih *Analyze, Compare Means, Paired Sample*.
3. Klik variabel sebagai *Current Selections*, kemudian masukkan ke kolom *Paired Variables*.
4. Pilih *Options* untuk menentukan tingkat kepercayaan yang diinginkan, *Continue*, lalu klik OK.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penggunaan model *Problem Based Learning (PBL)* dengan bantuan aplikasi *wordwall* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Penelitian ini melibatkan 20 siswa kelas III SDN Klepu 05 sebagai sampel jenuh. Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui instrumen berupa lembar tes yang mengukur kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi bangun datar. Tes ini diberikan kepada seluruh siswa kelas III SDN Klepu 05 yang terdiri dari 20 siswa sebanyak dua kali, yaitu sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah perlakuan (*posttest*).

1. Hasil Analisis Data *Pretest* Tanpa Menerapkan Model Pembelajaran PBL Berbantuan Aplikasi *Wordwall*

Data kemampuan awal siswa dalam memahami konsep matematika diperoleh melalui *pretest*. *Pretest* ini dilaksanakan sebelum siswa diberikan perlakuan yang berbentuk soal uraian sebanyak 10 butir yang harus diselesaikan dalam waktu 60 menit. Hasil *pretest* ini akan dianalisis dan dibandingkan dengan hasil penelitian kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di SDN Klepu 05 yang tidak menerapkan model pembelajaran PBL dengan bantuan aplikasi *wordwall*.

Tabel 4. 1 Hasil Pretest Siswa Kelas III SDN Klepu 05

No	Deskripsi	Hasil data
1.	Jumlah sampel	20
2.	Skor minimum	30
3.	Skor maksimum	83
4.	Rata-rata	54,55
5.	Varian	236,99
6.	Standar deviasi	15,39

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa hasil pretest siswa kelas III SDN Klepu 05 menunjukkan nilai terendah yaitu 30 dan nilai tertinggi 83. Hasil ini juga menunjukkan bahwa rata-rata nilai yang didapatkan adalah 54,55. Pencapaian hasil pretest yang rendah terjadi dikarenakan siswa belum mendapatkan perlakuan, dan mengalami kesulitan dalam memahami soal serta materi. Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) berbantuan aplikasi *wordwall* dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

2. Hasil Analisis Data Posttest dengan Menerapkan Model PBL Berbantuan Aplikasi *Wordwall*.

Data hasil posttest siswa diperoleh setelah diberikan perlakuan. Pelaksanaan posttest dilakukan selama 60 menit yang terdiri dari 10 soal uraian setelah penerapan model PBL berbantuan aplikasi *wordwall*. Kemudian hasil penelitian kemampuan pemahaman konsep matematika

dengan menerapkan model PBL berbantuan media wordwall yang telah dilakukan di SDN Klepu 05, KKM yang ditetapkan pada mata pelajaran Matematika di SDN Klepu 05 adalah 65. Diperoleh data dari instrumen test kemampuan pemahaman konsep matematika yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Hasil Posttest Siswa Kelas III SDN Klepu 05

No	Deskripsi	Hasil data
1.	Jumlah sampel	20
2.	Skor minimum	50
3.	Skor maksimum	100
4.	Rata-rata	79,40
5.	Varian	165,41
6.	Standar deviasi	12,86

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa hasil pretest siswa kelas III SDN Klepu 05 menunjukkan nilai terendah yaitu 50 dan nilai tertinggi 100. Hasil ini juga menunjukkan bahwa rata-rata nilai yang didapatkan adalah 79,40. Terdapat 17 siswa yang tuntas dan 3 siswa yang belum tuntas mengerjakan soal posttest. Hal tersebut dapat dibuktikan bahwa menggunakan model PBL berbantuan aplikasi wordwall terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika kelas III SDN Klepu 05 telah mengalami peningkatan.

B. Hasil Analisis Data Penelitian

1. Analisis Instrumen Tes

a. Uji Validitas

Dalam penelitian ini, uji validitas digunakan untuk menentukan kelayakan soal-soal yang akan digunakan. Metode analisis yang dipakai adalah rumus product moment untuk menilai apakah data valid atau tidak. Kriteria validitas adalah jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka dinyatakan valid dan jika dinyatakan tidak valid maka $t_{hitung} < t_{tabel}$. Proses perhitungan dilakukan dengan *Microsoft Excel*, dan hasilnya menunjukkan bahwa seluruh 20 soal uraian yang diujikan dinyatakan valid. (rekapan hasil terdapat pada tabel 4.3 dan lampiran)

b. Uji Reliabilitas

Analisis tes dapat dikatakan memiliki tingkat kepercayaan tinggi jika tes tersebut memiliki hasil yang konsisten. Dalam penelitian ini, reliabilitas diukur menggunakan rumus Cronbach's Alpha (α) maka jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ soal tersebut dapat dikatakan reliabilitas atau reliable. Hasil pengujian soal yang telah dilakukan menunjukkan nilai $r_{11} = 0,97$. Dengan demikian, hal tersebut dapat dikategorikan reliabilitasnya sangat tinggi karena berada dalam rentang $0.97 \leq r \leq 1.0$ (rekapan hasil terdapat pada tabel 4.3 dan lampiran)

c. Uji Daya Pembeda

Uji daya pembeda dilakukan untuk mengetahui perbedaan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dan peserta didik yang berkemampuan rendah. Dari 20 soal yang telah diujikan dengan kriteria

baik yaitu pada soal nomor 4, 5, 7, dan 15, dan soal lainnya dengan kriteria cukup yaitu pada soal nomor 1, 2, 3, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, dan 20 (rekapan hasil terdapat pada tabel 4.3 dan lampiran).

d. Uji Taraf Kesukaran

Soal dikatakan baik apabila memiliki tingkat kesukaran yang seimbang. Berdasarkan analisis uji coba taraf kesukaran soal terdapat 2 soal dengan kriteria sukar, 1 soal dengan kriteria mudah, dan 17 soal dengan kriteria cukup (rekapan hasil terdapat pada tabel 4.3 dan lampiran).

Tabel 4. 3 Rekapitulasi Hasil Uji Coba

No	Validitas	Reliabilitas	Daya Pembeda	Taraf Kesukaran	Keterangan
1	Valid	Reliabilitas Sangat Tinggi	Cukup	Mudah	Dipakai
2	Valid		Cukup	Cukup	Dipakai
3	Valid		Cukup	Cukup	Dipakai
4	Valid		Baik	Cukup	Dipakai
5	Valid		Baik	Cukup	Dipakai
6	Valid		Cukup	Cukup	Dipakai
7	Valid		Cukup	Cukup	Dipakai
8	Valid		Baik	Cukup	Dipakai
9	Valid		Cukup	Cukup	Dipakai
10	Valid		Cukup	Cukup	Dipakai
11	Valid		Cukup	Cukup	Dipakai
12	Valid		Cukup	Cukup	Dipakai
13	Valid		Cukup	Cukup	Dipakai
14	Valid		Cukup	Cukup	Dipakai
15	Valid		Baik	Cukup	Dipakai
16	Valid		Cukup	Cukup	Dipakai
17	Valid		Cukup	Sukar	Dipakai
18	Valid		Cukup	Cukup	Dipakai
19	Valid		Cukup	Sukar	Dipakai
20	Valid		Cukup	Cukup	Dipakai

2. Analisis Data

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas data dilakukan untuk menentukan apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Dalam pengujian ini, peneliti menerapkan uji *lilliefors* yang dihitung menggunakan SPSS. Kriteria yang digunakan adalah jika nilai signifikansi (sig) lebih dari 0,05, maka data dianggap berdistribusi normal. Sebaliknya, jika nilai signifikansi kurang dari 0,05, maka data dianggap tidak berdistribusi normal.

Tabel 4. 4 Hasil Data Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.134	20	.200*	.953	20	.417
Posttest	.123	20	.200*	.960	20	.550
a. Lilliefors Significance Correction						

Berdasarkan hasil output SPSS diatas dapat dilihat pada tabel kolom Shapiro-wilk diperoleh bahwa hasil nilai sig yaitu 0,417 pada *pretest* dan pada hasil sig *posttest* yaitu 0,550 yang menunjukkan bahwa nilai sig Shapiro-wilk $> 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa pada *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal.

b. Uji Hipotesis

Penelitian ini menggunakan uji hipotesis untuk membuktikan rumusan masalah yang telah ditetapkan. Metode statistik yang digunakan adalah Paired Sample T-Test, yang bertujuan untuk

mengetahui pengaruh model Problem Based Learning (PBL) berbantuan aplikasi wordwall terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Deskripsi hasil data uji hipotesis dapat dilihat pada tabel 4.5 sebagai berikut:

Tabel 4. 5 Hasil Data Uji Hipotesis

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	pretest - posttest	- 24.85000	5.60334	1.25294	-27.47244	-22.22756	- 19.833	19	.000

Berdasarkan hasil analisis statistik menggunakan SPSS, diperoleh nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000. Nilai ini lebih kecil dari tingkat signifikansi (sig) yang ditetapkan, yaitu 0,05 ($0,000 < 0,05$). Hal ini mengindikasikan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak. Dengan kata lain, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model PBL dengan bantuan aplikasi *wordwall* memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas III SDN Klepu 05.

C. Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas III SDN Klepu 05 tahun ajaran 2024/2025, yang berjumlah 20 siswa. Penelitian ini menggunakan desain *pre-eksperimental* jenis *one-group pretest-posttest*, yang melibatkan dua tahap

pengujian: *pretest* sebelum perlakuan dan *posttest* setelah diberikan perlakuan. Pada hari Senin, 18 Februari 2025, pembelajaran dimulai dengan kegiatan rutin seperti salam pembuka, doa yang dipimpin oleh siswa, pengecekan kehadiran, dan menyanyikan lagu Garuda Pancasila. Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk mengikuti pembelajaran secara optimal, serta menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Tahap awal kegiatan inti pembelajaran adalah pemberian soal *pretest* kepada siswa untuk mengukur pemahaman awal mereka tentang materi bangun datar. Selanjutnya, guru menjelaskan materi matematika menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS). Siswa mendengarkan dan merespons penjelasan tersebut. Kemudian, siswa dibagi ke dalam kelompok-kelompok heterogen. Dalam kelompok, mereka berdiskusi, mencari informasi, dan bertukar ide untuk menyelesaikan soal pemahaman konsep yang ada dalam pertanyaan pemicu.

Untuk menguji pemahaman siswa, beberapa siswa secara bergantian diminta maju ke depan kelas untuk menjawab pertanyaan. Siswa juga diminta menjawab pertanyaan uraian yang ditampilkan di layar LCD proyektor. Setelah itu, guru memberikan kuis dengan memanfaatkan media *wordwall* agar siswa menerapkan pengetahuan baru dan memperkuat pemahaman konsep yang diperoleh dari pembelajaran.

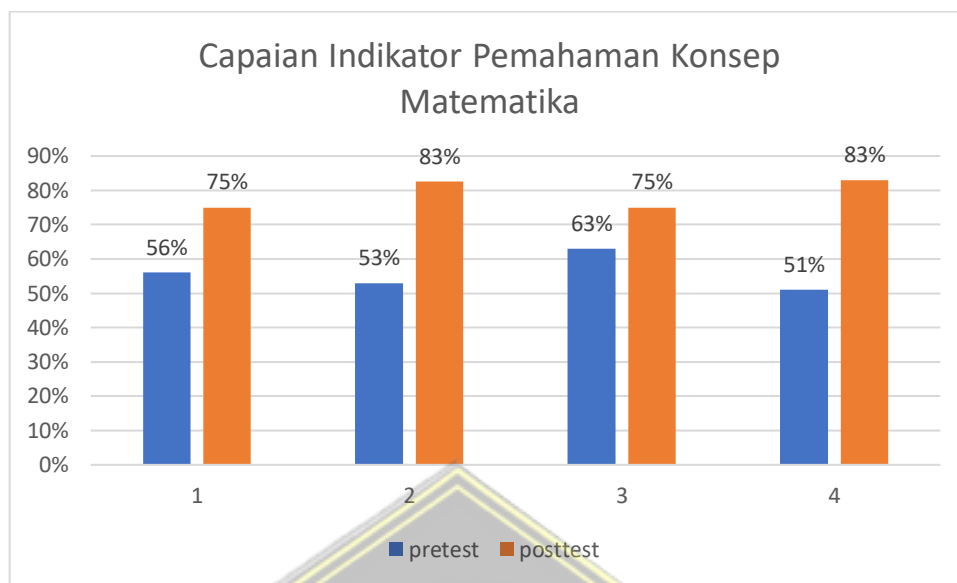
Pada sintaks ketiga setelah diberikan perlakuan, siswa diberikan soal mengerjakan *posttest* untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi bangun datar setelah menggunakan model pembelajaran PBL, guru mengumpulkan hasil *posttest* untuk menilai peningkatan pemahaman siswa.

Setelah siswa diberikan soal posttest guru memberikan hadiah untuk menambah semangat siswa pada pelajaran matematika.

Sebagai penutup kegiatan, guru merangkum materi yang telah dibahas untuk menguatkan pemahaman siswa. Kemudian, siswa dan guru bersama-sama mengevaluasi efektivitas pembelajaran hari itu, mengidentifikasi tingkat pemahaman siswa, dan mencari tahu kesulitan yang dihadapi. Guru memberikan apresiasi dan motivasi kepada siswa agar tetap semangat belajar. Kegiatan diakhiri dengan doa yang dipimpin oleh salah satu siswa, diikuti dengan salam penutup dari guru.

Penelitian ini menggunakan indikator berikut untuk menilai pemahaman konsep matematika siswa: kemampuan siswa untuk membedakan contoh dan bukan contoh dari materi bangun datar, kemampuan mereka untuk menjelaskan konsep dalam berbagai representasi matematika, dan kemampuan mereka untuk menggunakan konsep tersebut dalam bentuk algoritma.

Analisis hasil pretest dan posttest menunjukkan bahwa nilai posttest siswa secara konsisten lebih tinggi daripada nilai pretest. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata nilai siswa meningkat dari 54,55 pada pretest menjadi 79,40 setelah diberikan perlakuan berupa model pembelajaran PBL dengan aplikasi *wordwall*. Hal ini mengindikasikan bahwa model pembelajaran tersebut memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.



Gambar 4. 1 Capaian Indikator Pemahaman Konsep Matematika

Dalam instrumen tes, jawaban peserta didik mencerminkan tingkat pemahaman mereka terhadap konsep matematika, yang dapat dianalisis melalui indikator soal pretest dan posttest. Penelitian ini mengukur pemahaman konsep matematika berdasarkan empat indikator. Berdasarkan data pada gambar 4.1, terlihat bahwa setiap indikator menunjukkan peningkatan dari pretest ke posttest.

Berdasarkan data pada gambar 4.1, indikator pemahaman konsep matematika pada indikator pertama, yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipahami, menunjukkan peningkatan. Pada pretest, persentase pencapaian indikator ini sebesar 56%, kemudian meningkat menjadi 75% pada posttest. Sebelum diberikan perlakuan (pretest), banyak siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal, cenderung menjawab seadanya tanpa mampu menjelaskan konsep dengan baik. Akibatnya, hasil pretest menunjukkan pemahaman yang masih rendah, terutama dalam

menyatakan ulang konsep terkait materi bangun datar. Namun, setelah diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran PBL berbantuan aplikasi *wordwall*, siswa menjadi lebih antusias, tertarik, dan aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini berdampak pada peningkatan hasil posttest siswa.

Peningkatan indikator pertama, yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipahami, sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (A. E. Putri *et al.*, 2024). Dalam penelitian tersebut, penggunaan model pembelajaran PBL sebagai perlakuan juga menunjukkan peningkatan pemahaman konsep matematika pada indikator ini. Hasil skor posttest dalam penelitian tersebut meningkat dari 37 sebelum mendapatkan perlakuan menjadi 70 setelah diberikan perlakuan.

Berdasarkan data pada gambar 4.1, indikator pemahaman konsep matematika pada indikator kedua, yaitu kemampuan mengidentifikasi contoh dan bukan contoh dari materi yang telah dipahami, menunjukkan peningkatan. Pada pretest, persentase pencapaian indikator ini sebesar 53%, kemudian meningkat menjadi 83% pada posttest. Sebelum diberikan perlakuan (pretest), banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal, terutama dalam membedakan mana yang merupakan contoh dan bukan contoh dari materi bangun datar. Namun, setelah diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran PBL berbantuan aplikasi *wordwall*, siswa menjadi lebih antusias, tertarik, dan aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini berdampak pada peningkatan hasil posttest, di mana sebagian besar siswa sudah mampu membedakan contoh dan bukan contoh dari bangun datar.

Peningkatan indikator kedua, yaitu kemampuan mengidentifikasi contoh dan bukan contoh dari materi yang telah dipahami, sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Putri, 2023). Dalam penelitian tersebut, penggunaan model pembelajaran PBL sebagai perlakuan juga menunjukkan peningkatan pemahaman konsep matematika pada indikator ini. Hasil skor posttest dalam penelitian tersebut mengalami peningkatan, di mana kelompok yang tidak mendapat perlakuan memperoleh persentase 53%, sedangkan kelompok yang diberikan perlakuan meningkat hingga 83%.

Berdasarkan data pada gambar 4.1, indikator pemahaman konsep matematika pada indikator ketiga, yaitu kemampuan menguraikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, menunjukkan peningkatan. Pada pretest, persentase pencapaian indikator ini sebesar 63%, kemudian meningkat menjadi 75% pada posttest. Peningkatan indikator ketiga ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Maria Sinta Ardanari *et al.*, 2024), yang menunjukkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran PBL sebagai perlakuan, pemahaman konsep matematika dalam menguraikan konsep ke berbagai bentuk representasi matematika mengalami peningkatan.

Pada indikator keempat, yaitu mencantumkan pemahaman konsep dalam bentuk algoritma, hasil pretest menunjukkan persentase sebesar 51%, yang kemudian meningkat menjadi 83% pada posttest. Sebelum diberikan perlakuan (pretest), banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal, terutama dalam menyajikan pemahaman konsep dalam bentuk algoritma. Namun, setelah diberikan perlakuan melalui model pembelajaran PBL

berbantuan aplikasi *wordwall*, siswa menjadi lebih antusias, tertarik, dan aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini berdampak pada peningkatan hasil posttest, di mana pemahaman siswa dalam mencantumkan konsep dalam bentuk algoritma mengalami peningkatan.

Peningkatan indikator keempat, yaitu mencantumkan pemahaman konsep dalam bentuk algoritma, sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Farisi Ahmad, Hamid Abdul, 2017). Dalam penelitian tersebut, penggunaan model pembelajaran PBL sebagai perlakuan juga menunjukkan peningkatan pemahaman konsep matematika pada indikator ini. Hasil skor posttest dalam penelitian tersebut mengalami peningkatan, di mana siswa yang tidak mendapatkan perlakuan memperoleh persentase 51%, sedangkan siswa yang telah diberikan perlakuan meningkat hingga 83%.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, model pembelajaran PBL berbantuan aplikasi *wordwall* berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas III SDN Klepu 05. Hal ini terlihat dari hasil pretest sebelum diberikan perlakuan, di mana persentase yang dicapai sebesar 51%, kemudian meningkat menjadi 83% setelah diberikan perlakuan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PBL berbantuan aplikasi *wordwall* memiliki dampak positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas III SDN Klepu 05.

Dalam pembelajaran matematika, pemahaman konsep memiliki peran yang sangat penting. Hal ini terutama berlaku untuk materi matematika yang tersusun secara hierarkis, di mana siswa tidak cukup hanya sekadar mengenal

dan mengetahui fakta, tetapi juga harus mampu menjelaskan kembali konsep tersebut dengan bahasa yang lebih mudah dipahami dan menerapkannya dalam berbagai konteks (Annisa *et al.*, 2021). Pemahaman konsep ini mencakup kemampuan untuk memahami gagasan, mengekspresikan materi yang diberikan, dan merupakan tingkat pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep. Dengan kata lain, penguasaan konsep memungkinkan siswa untuk mengidentifikasi, menjelaskan, atau mendefinisikan materi pelajaran dengan menggunakan kalimat mereka sendiri, menunjukkan bahwa mereka telah memahami inti dari konsep tersebut, meskipun penjelasan mereka mungkin tidak persis sama dengan definisi aslinya (Ulia, 2016).

Berdasarkan penelitian (Khalisa *et al.*, 2024) yang berjudul "Pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) terhadap pemahaman konsep matematika materi satuan waktu pada siswa kelas 3 SDN Benda Baru 03", terungkap bahwa PBL meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Peningkatan ini ditunjukkan oleh perbandingan hasil pretest dan posttest, yang menunjukkan peningkatan setelah penggunaan model PBL. Kondisi awal siswa sebelum penerapan PBL menunjukkan hasil yang belum maksimal.

Berdasarkan hasil analisis penelitian mengenai penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam pembelajaran matematika pada materi satuan waktu di kelas 3 SDN Benda Baru 03, disimpulkan bahwa metode ini secara signifikan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji t-test, di mana nilai $\text{sig (2-tailed)} < 0.01$,

sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, yang menunjukkan adanya perbedaan rata-rata antara hasil belajar pretest dan posttest. Dengan demikian, penggunaan model pembelajaran PBL berpengaruh dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa model pembelajaran PBL berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas 3 sekolah dasar.

Hal tersebut juga didukung penelitian yang dilakukan oleh (Annisa et al., 2021) menyimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran PBL yang didukung oleh media kartu gambar ilustrasi berhasil meningkatkan pemahaman konsep siswa di SD N 4 Kalipucang Wetan Jepara pada tahun ajaran 2019/2020. Peningkatan ini mencakup keterampilan guru dan pemahaman konsep siswa dalam aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Keterampilan guru meningkat dari 67% pada siklus I menjadi 78% pada siklus II. Pemahaman konsep siswa juga meningkat, dengan rata-rata skor evaluasi prasiklus sebesar 73,190 dan persentase ketuntasan 47,61%. Oleh sebab itu, model pembelajaran PBL berbantuan media kartu gambar ilustrasi berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep bagi siswa kelas IV SDN 4 Kalipucang Wetan Jepara.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PBL berbantuan media Wordwall berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas III SDN Klepu 05. Hal ini terlihat dari peningkatan rata-rata tes pemahaman konsep matematika siswa, di mana sebelum diberikan perlakuan (pretest) memperoleh nilai rata-rata 54,55, sedangkan setelah diberikan perlakuan (posttest), nilai rata-rata meningkat menjadi 79,40.

Berdasarkan persentase hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika, diketahui bahwa seluruh siswa kelas III SDN Klepu 05 mengalami peningkatan pemahaman pada materi bangun datar. Hasil perhitungan uji *paired t-test* menggunakan SPSS Statistics menunjukkan bahwa nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000, yang berarti sig. (2-tailed) $< \alpha$ atau dituliskan sebagai $0,000 < 0,05$. Karena nilai sig. (2-tailed) $< \alpha$, maka H_0 ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran PBL berbantuan media *wordwall* berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas III SDN Klepu 05.

B. Saran

Saran yang diberikan peneliti dari hasil penelitian sebagai berikut:

1. Dalam pelaksanaan pembelajaran, baik bagi peneliti selanjutnya maupun guru, guru diharapkan dapat berperan aktif dalam memberikan

2. arahan dan dorongan kepada siswa agar mampu belajar mandiri dan tetap fokus pada materi pembelajaran.
3. Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, model *Problem Based Learning* yang didukung oleh aplikasi *wordwall* dapat dikembangkan dan diterapkan pada berbagai materi dan muatan pelajaran lainnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, D. D., Subekti, E. E., & Saputro, S. A. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar IPAS. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(1), 113–120. <https://doi.org/10.54371/jiepp.v4i1.370>
- Afridiani, T., Soro, S., & Faradillah, A. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Euclid*, 7(1), 12. <https://doi.org/10.33603/e.v7i1.2532>
- Alfi, C., & Fatih, M. (2024). Pengaruh pembelajaran Pbl berbasis Wordwall terhadap peningkatan kemampuan numerasi siswa kelas III pembelajaran . Penggunaan model pembelajaran ini bisa berupa proyek berbagai alternatif solusi dalam memecahkan masalah 15(2), 174–189.
- Annisa, V., Fajrie, N., & Ahsin, M. N. (2021). Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Kartu Gambar Ilustrasi Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. *WASIS: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 2(1), 1–8. <https://doi.org/10.24176/wasis.v2i1.4951>
- Apit Dulyapit, Yayat Supriatna, & Fanny Sumirat. (2023). Application of the Problem Based Learning (PBL) Model to Improve Student Learning Outcomes in Class V at UPTD SD Negeri Tapos 5, Depok City. *Journal of Insan Mulia Education*, 1(1), 31–37. <https://doi.org/10.59923/joinme.v1i1.10>
- Ayuning, N., Sukamto, K., Prihanti, Y., & Wuryandini, E. (2024). Implementation of PBL with Wordwall to Improve IPAS Learning Outcomes of Grade IV Students. 7(2).
- Candra Susanto, P., Ulfah Arini, D., Yuntina, L., Panatap Soehaditama, J., & Nuraeni, N. (2024). Konsep Penelitian Kuantitatif: Populasi, Sampel, dan Analisis Data (Sebuah Tinjauan Pustaka). *Jurnal Ilmu Multidisplin*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.38035/jim.v3i1.504>
- Darwati, I. M., & Purana, I. M. (2021). Problem Based Learning (PBL) : Suatu Model Pembelajaran Untuk Mengembangkan Cara Berpikir Kritis Peserta Didik. *Widya Accarya*, 12(1), 61–69. <https://doi.org/10.46650/wa.12.1.1056.61-69>
- Deni Darmawan, S.Pd., M. S. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Pt Remaja Rosdakarya Offset.
- Fadillah-, R. N. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPAS Peserta Didik Kelas V Di SD Negeri. 14(1), 1–23.
- Farisi Ahmad, Hamid Abdul, M. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Pendidikan Fisika*, 2(3), 283–287. <http://jim.usk.ac.id/pendidikan-fisika/article/view/4979>
- Firdaus, R. M., & Chasanah, F. (2024). Effectiveness of Problem-Based Learning and Discovery Learning Models on Learning Outcomes of Social Science Students. 13(1), 81–89.
- Ginting, I. B., Sembiring, R. K., Silaban, P. J., & Florentina, N. (2024). Pengaruh

- model pembelajaran problem based learning berbantuan wordwall untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas iv sd negeri 040444 kabanjahe. 2, 186–195.
- Halimah, S., Usman, H., & Maryam, S. (2023). Peningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran IPA Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) di Sekolah Dasar. *Jurnal syntax imperatif: Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 3(6), 403–413. <https://doi.org/10.36418/syntax-imperatif.v3i6.207>
- Haratua, C. S., Muhaemin, U., Supriadi, D., & Maulana, B. (2024). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Materi Operasi Campuran Bilangan Bulat dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Team Achievement Divisions) Siswa Kelas IV SD Negeri Karyabakti IV. *Jurnal Bintang Pendidikan DanBahasa*, 2(2), 192–201.
- Hermawan, V., Dede Anggiana, A., & Septianti, S. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Melalui Model Pembelajaran Student Achievemen Divisons (Stad). *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 6(Volume 6), 71–81. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v6i1.4126>
- Herta, N., Nupus, B. C., Sanggarwati, R., & Setiawan, T. Y. (2023). Pemanfaatan Aplikasi Game Wordwall dalam Pembelajaran untuk Menumbuhkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Seminat Nasional Paedagoria*, 3, 527–532. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/fkip/article/view/16858/pdf>
- Hidayati, N., Gembong, S., & Juwari, A. (2023). Peningkatan pemahaman konsep peserta didik kelas V pada pembelajaran ipa materi suhu dan kalor dengan menggunakan media pembelajaran wordwall di SDN bibis kabupaten magetan. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(1), 1514–1528.
- Iai, S., Batang, N., Jambi, H., & Iai, P. (2020). Kurikulum Sebagai Ujung Tombak Pendidikan Dalam Mempersiapkan Generasi Bangsa. *Jurnal Ilmiah Studi Islam*, 76(01), 76–97.
- Istiqomah, R. (2024). *The Effect of Contextual Learning Models Assisted by Wordwall Media on Students ' Mathematical Concept Comprehension Ability in Elementary Schools*. 6(1), 21–29.
- Khalisa, N., Prasetio, P., & Astriani, L. (2024). *Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Pemahaman Konsep Matematika Materi Satuan Waktu pada Siswa Kelas 3 SDN Benda Baru 03*. 651–658.
- Laviona, Z. (2024). *Mathematical Problem Solving Ability Reviewed from Habits of Mind Through Problem Based Learning Model Assisted with Wordwall Education Game*. 6927(2), 199–209.
- Lestari, I. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Matematika dengan Memanfaatkan Geogebra untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 26. <https://doi.org/10.30656/gauss.v1i1.634>
- Maria Sinta Ardanari, Wantoro, J., Riyanti, R. F., Siswanto, H., & Lazwardi, A. (2024). Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kompetensi Materi Pengurangan Mata Pelajaran Matematika bagi Siswa Sekolah Dasar Kelas Rendah. *Jurnal Ilmiah Kampus Mengajar*, 4, 1–13.

- <https://doi.org/10.56972/jikm.v4i1.168>
- Meilasari, S., Damris M, D. M., & Yelianti, U. (2020). Kajian Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran di Sekolah. *Bioedusains: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 3(2), 195–207. <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v3i2.1849>
- Mubarokah, I., Sa'dijah, C., & Susanto, H. (2021). Pemahaman Konsep Siswa Pada Aktivitas Kerja Kelompok Berbasis ctl react. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 6(2), 376. <https://doi.org/10.28926/briliant.v6i2.635>
- Ningtyas, A. R. (2022). Kajian Teori : Pengembangan Bahan Ajar Model Problem Based Learning Bernuansa STEM untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *UNEJ E-Proceeding*, 441–454.
- Nur, R., Ibrahim, A., Saleh, M., & Arif, R. M. (2024). *CJPE : Cokroaminoto Juornal of Primary Education Pengaruh Penggunaan Model Project Based Learning Berbantuan Media Wordwall terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar pada Pembelajaran IPA Pendahuluan*. 7.
- Nurwanti, T., & Bahtiar, R. S. (2024). Kajian Literatur Tentang Manfaat Media Pembelajaran Poster Pada Tema “Benda Disekitar Ku” Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Kelas Iii Di Sdn Dukuh Kupang 5 Surabaya. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(1), 96–104. <https://doi.org/10.25078/aw.v9i1.2803>
- Putri, A. E., Nuroso, H., & Sofiati, R. N. (2024). *Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Universitas PGRI Semarang Desember 2024 , hal 289-301 Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Problem Based Learning (Pbl) Berbantuan Media Wordwall Di Kelas IVB SD Supriyadi 02 Semarang*. 289–301.
- Putri, D. B., Karomah, F. M., & Rahmawati, I. (2024). Penerapan Media Smart Box Dengan Model Problem Based Learning Dalam Pembelajaran IPS Kelas V SD Negeri 1 Gumul Materi Sumber Daya Alam Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTPP). *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 01(04), 751–757.
- Putri, S. R. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Pemahaman Konsep Matematika pada Materi Pecahan Siswa Kelas III SDN Pinang 6 Kota Tangerang. *Repository.Uinjkt.Ac.Id*. [https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/74437%0Ahttps://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/74437/1/11190183000094_suci rahmadani putri.pdf](https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/74437%0Ahttps://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/74437/1/11190183000094_suci%20rahmadani%20putri.pdf)
- Safitri, D., Awalia, S., Sekaringtyas, T., Nuraini, S., Lestari, I., Suntari, Y., Marini, A., Iskandar, R., & Sudrajat, A. (2022). Improvement of Student Learning Motivation through Word-Wall-based Digital Game Media. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 16(6), 188–205. <https://doi.org/10.3991/ijim.v16i06.25729>
- Sinaga, R., Heriyanti, S., Novita, E., Sinaga, R., Denai, M., Medan, K., Utara, S., Negeri, S., Sawah, P., Sei Bingai, K., Langkat, K., Ampera, K., Ampera Sei Serimah, K., Serimah Bandar Khalip, S., Bandar Khalifah, K., Serdang Bedagai Prov Sumatera Utara, K., Nibung, T., Batang Kuis, K., & Deli Serdang, K. (2024). Penggunaan Model Pembelajaran Snowball Throwing

- untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pelajaran Matematika Materi Bilangan Bulat pada Siswa Kelas IV SD Negeri 066665 Medan Denai Tahun Ajaran 2023/2024. *Tj. Sari, Kec. Medan Selayang, 06(02)*, 12195–12202.
- Sugiyono. (2022). *Buku metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan r&d*. Alfabeta.
- Sundayana, M. P. (2020). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.
- Ulia, N. (2016). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Materi Bangun Datar dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation dengan Pendekatan Saintifik di SD. *Jurnal Tunas Bangsa*, 3(11), 56–68.
- Ulum, D., & Galur, M. (2020). = 2,27 Sedangkan T. 5(2).
- Umam, C., Setiawan, A., & Citrawati, T. (2020). Studi Pendahuluan Peningkatan Konsep pada Muatan Bahasa Indonesia pada Siswa Kelas III SDN Socah 4 Bangkalan. *Prosiding Nasional Pendidikan: LPPM IKIP PGRI Bojonegoro*, 4(2), 409–413.
- Utami, A. D., Suriyah, P., & Mayasari, N. (2020). *Level Pemahaman Konsep Komposisi Fungsi Berdasar Taksonomi Solo*.
- Yasin, M., & Novaliyosi, N. (2023). Systematic Literature Review: Integrasi Model Problem Based Learning Dengan Media Pembelajaran Dalam Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 4(2), 728–747. <https://doi.org/10.46306/lb.v4i2.323>

