

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*
BERBANTUAN *WORDWALL* TERHADAP KEMAMPUAN
BERFIKIR TINGKAT TINGGI PADA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA KELAS V SD NEGERI 3 BRABO**



SKRIPSI

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

Oleh:

Nur'Aini Lutfin Nisa

34302100082

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

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN *WORDWALL*
TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR TINGKAT TINGGI PADA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS V SD NEGERI 3 BRABO**

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

Oleh

Nur'Aini Lutfin Nisa

34302100082

Menyetujui untuk diajukan pada ujian sidang skripsi

Pembimbing

Kaprodi PGSD


Dr. Rida Fironika, K, M.Pd.

NIK. 211312012


Dr. Rida Fironika, K, M.Pd.

NIK. 211312012

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
BERBANTUAN *WORDWALL* TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR
TINGKAT TINGGI PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS V
SD NEGERI 3 BRABO**

Disusun dan Dipersiapkan oleh

Nur'Aini Lutfin Nisa

34302100082

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 27 Mei 2025,
Dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima sebagai
persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Program
Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

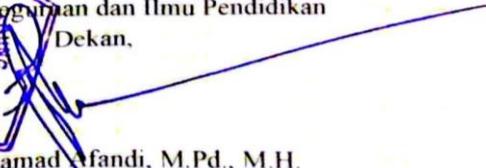
SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua Penguji	Nuhyal Ulia, M.Pd NIK 211315026	()
Penguji I	Sari Yustiana, M Pd NIK 211316029	()
Penguji 2	Dr. Jupriyanto, M.Pd. NIK 211313013	()
Penguji 3	Dr. Rida Fironika Kusumadewi, M.Pd. NIK. 211312012	()



Semarang, 2 Juni 2025

Universitas Islam Sultan Agung
Kampus Koguman dan Ilmu Pendidikan
Dekan,


Dr. Muhamad Afandi, M.Pd., M.H.
NIK. 211313015

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur'Aini Lutfin Nisa

NIM : 34302100082

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyusun skripsi dengan judul:

Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan *Wordwall* Terhadap Kemampuan Berfikir Tingkat Tinggi Pada Pembelajaran Matematika Kelas V SD Negeri 3 Brabo

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

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

Semarang, 22 Mei 2025

Yang membuat pernyataan,



Nur'Aini Lutfin Nisa

34302100082

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

وَالَّذِينَ جَاهَدُوا فِينَا لَنَهْدِيَنَّهُمْ سُبُلَنَا وَإِنَّ اللَّهَ لَمَعَ الْمُحْسِنِينَ

“Jangan Pernah Menyerah, Karena Allah Selalu Bersama Orang-Orang Yang Berusaha”

(Qs. Al-Ankabut: 69)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim, dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT yang telah memberikan jalan dan segala kerendahan hati serta penuh kebahagiaan, skripsi ini peneliti persembahkan kepada mereka yang telah membuat hidup ini menjadi bermakna, kepada:

1. Orang tua tercinta dan terhebat, bapak Nur Salim dan (almh) ibu Rahayu Ningsih yang tidak henti-hentinya selalu memberikan dukungan dan dorongan, do'a restu yang selalu mengiringi pada setiap langkah dalam memenuhi studi di Universitas Islam Sultan Agung. Terimakasih untuk segala hal dalam setiap tetes perjuangan demi tercapainya cita-cita ini dan untuk segala limpahan kasih sayang yang kalian berikan. Semoga Allah menghadihkan surga untuk kalian dan semoga suatu saat nanti putrimu ini dapat mengamalkan ilmu yang sudah didapatkan tidak hanya kepentingan dunia tetapi kepentingan diakhirat kelak, aminn.

2. Adiku Muhammad Agil Reza serta keluarga yang selalu stanby membantu dan mensupport dalam setiap keadaan.
3. Ibu Dr. Rida Fironika Kusumadewi, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing yang selalu memberi arahan, masukan, motivasi, dukungan serta menegluarkan waktunya dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Almamater tercintaku, terkhusus prodi PGSD dan bapak ibu dosen Unissula yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman yang uar biasa berharga.
5. Sahabat - sahabat saya Marlina, Faiza, Dhini, Lawina dan laily yang selalu menjadi teman keluh kesah, memberikan motivasi dan semangat yang luar biasa. Semoga kalian diberikan berkah pada setiap jalan yang kalain tempuh.
6. Teman-teman Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar angkatan 2021 yang selalu memberikan motivasi dan semangat yang luar biasa.
7. Terakhir, terimakasih untuk diri sendiri karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengatur waktu, tenaga, pikiran dan mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan serta tak pernah memutuskan menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

ABSTRAK

Nur'Aini Lutfin Nisa, 2025. Pengaruh model *problem based learning* berbantuan *wordwall* terhadap kemampuan berfikir Tingkat tinggi pada pembelajaran matematika kelas V SD Negeri 3 Brabo, Skripsi. Program Studi Guru Sekolah Dasar. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung. Pembimbing: Dr Rida Fironika Kusumadewi, S.Pd., M.Pd.

Penelitian ini berfokus pada Pengaruh *problem based learning* berbantuan *wordwall* terhadap kemampuan berfikir tingkat tinggi pada pembelajaran matematika kelas V SD Negeri 3 Brabo. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan media *Wordwall* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam pembelajaran matematika siswa kelas V SD Negeri 3 Brabo. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain *Pre-Experimental* tipe *One Group Pretest-Posttest Design*. Populasi dan sampel yang digunakan adalah siswa kelas V SD Negeri 3 Brabo yang berjumlah 20 orang, dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *sampling jenuh*. Instrumen penelitian berupa tes uraian yang mengukur tiga indikator berpikir tingkat tinggi, yaitu menganalisis, mengevaluasi, dan mengkreasi. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata dari pretest sebesar 33,3 menjadi 67,7 pada posttest. Hasil penelitian dengan SPSS menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan dari uji *paired sampel t test* menghasilkan perhitungan tes yaitu nilai *Sig 2-tailed* = 0,000 < α = 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya, terdapat perbedaan model *problem based learning* berbantuan *wordwall* terhadap kemampuan berfikir Tingkat tinggi pada pembelajaran matematika kelas V SD Negeri 3 Brabo.

Kata kunci: *Problem Based Learning*, *Wordwall*, Berpikir Tingkat Tinggi, Matematika, Sekolah Dasar.

ABSTRACT

Nur 'Aini Lutfin Nisa, 2025. The influence of problem based learning model assisted by wordwall on high-level thinking skills in mathematics learning of grade V of SD Negeri 3 Brabo, Thesis. Elementary School Teacher Study Program. Faculty of Teacher Training and Education, Sultan Agung Islamic University. Supervisor: Dr. Rida Fironika Kusumadewi, S.Pd.,M.Pd.

This study focuses on the influence of problem based learning assisted by wordwall on high-level thinking skills in mathematics learning of class V of SD Negeri 3 Brabo. The purpose of this study is This study aims to determine the influence of the Problem Based Learning model assisted by Wordwall media on high-level thinking skills in mathematics learning of class V students of SD Negeri 3 Brabo. The method used in this study is quantitative with a Pre-Experimental design of the One Group Pretest-Posttest Design type. The population and sample used were 20 class V students of SD Negeri 3 Brabo, with a sampling technique using saturated sampling. The research instrument was a descriptive test that measured three indicators of high-level thinking, namely analyzing, evaluating, and creating. The results of the analysis showed an increase in the average value from the pretest of 33.3 to 67.7 in the posttest. The results of the study using SPSS showed that the data were normally distributed and from the paired sample t test, the test calculation was obtained, namely the Sig 2-tailed value = 0.000 < α = 0.05, so H_0 was rejected and H_1 was accepted, which means that there is a difference in the problem-based learning model assisted by word walls on high-level thinking skills in mathematics learning for class V of SD Negeri 3 Brabo.

Keywords: *Problem Based Learning, Wordwall, Higher Order Thinking, Mathematics, Elementary School.*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur peneliti ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi berjudul “Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Wordwall Terhadap Kemampuan Berfikir Tingkat Tinggi Pada Pembelajaran Matematika Kelas V SD Negeri 3 Brabo” disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat bagi calon sarjana untuk menyelesaikan pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa selama proses mengerjakan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, dukungan, perhatian, dan bimbingan serta nashiat dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Gunarto, S.H., M.Hum. selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Dr. Muhamad Afandi, M.Pd., M.H. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Islam Sultan Agung.
3. Dr. Rida Fironika K, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar sekaligus Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran kepada peneliti selama penyusunan skripsi.
4. Nuhyal Ulia, S.Pd., M.Pd, Jupriyanto, S.Pd., M.Pd, Yulina Ismiyanti, S.Pd., M.Pd, Yunita Sari, S.Pd., M.Pd, Sari Yustiana, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
5. Ibu Lina Dwi Untari, S.Pd.SD selaku kepala sekolah dan ibu Anis Ambarwati, S.Pd selaku guru kelas V SD Negeri 3 Brabo yang memberikan izin untuk melakukan penelitian.
6. Bapak Nur Salim dan (almh) Ibu Rahayu Ningsih tercinta serta keluarga yang senantiasa mendoakan untuk keberhasilan di dalam menyelesaikan studi di Universitas Islam Sultan Agung.

7. (Alm) Abah K.H. Imam Sya'roni, M.Si. dan Ibu Nyai Hj. Khoiriyah Thomafy, S.Pd., M.Pd selaku pengasuh pesantren putri As-Sa'adah yang dengan sabar mengasuh dan mendidik selama mengabdikan diri di pesantren putri As-Sa'adah Semarang.
8. Teman-teman satu bimbingan dan teman PGSD angkatan 2021 yang selalu memberikan dukungan selama proses pengerjaan skripsi.
9. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang ikut serta membantu tersusunnya skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini, masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan saran dan kritik dari semua pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti maupun pembaca.



Semarang, 19 Mei 2025

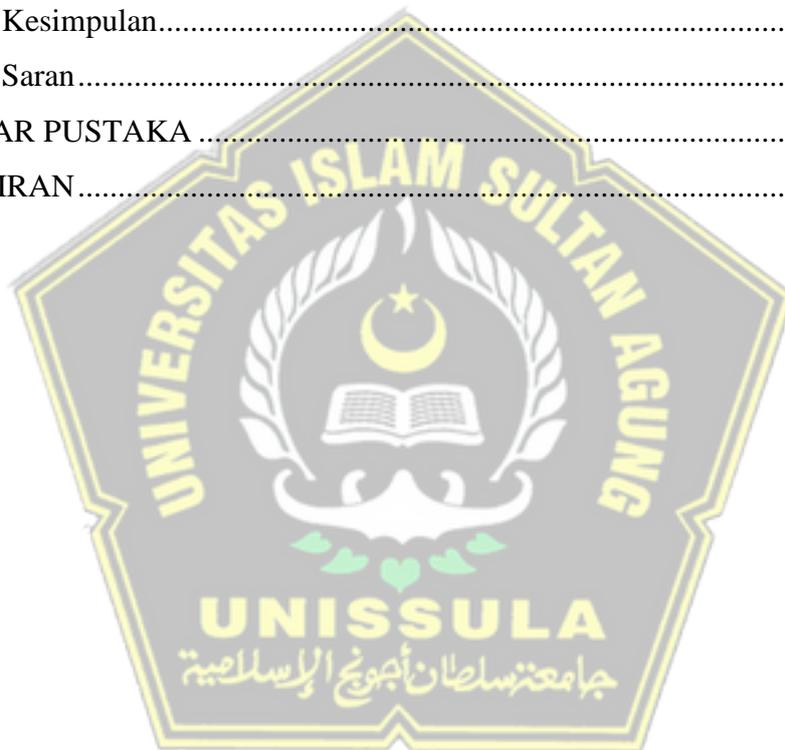
Peneliti

Nur'Aini Lutfin Nisa
34302100082

DAFTAR ISI

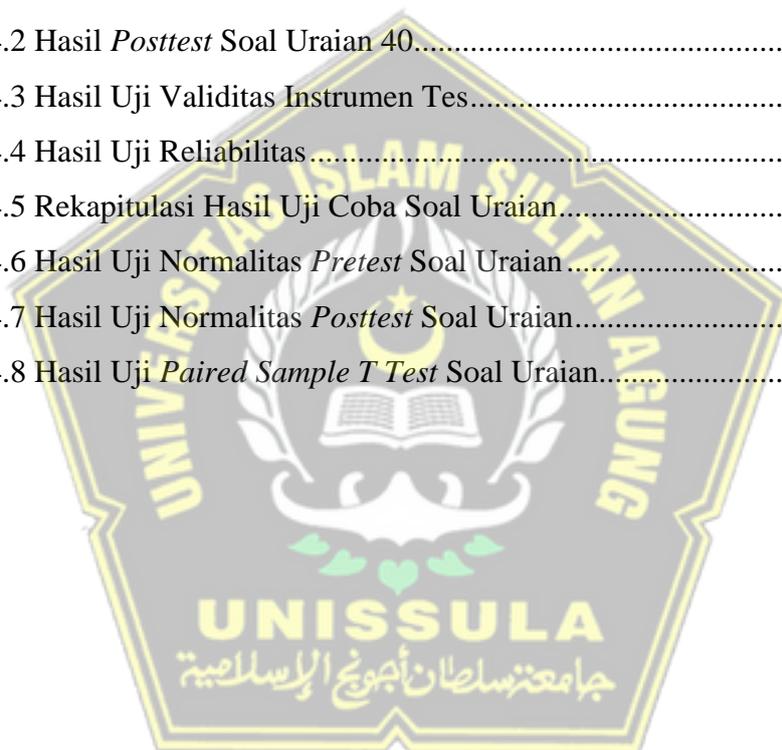
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRAK</i>	viii
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
A. Kajian Teori.....	10
B. Penelitian yang Relevan	23
C. Kerangka Berpikir	24
D. Hipotesis.....	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
A. Desain Penelitian.....	27
B. Populasi dan Sampel	28
C. Teknik Pengumpulan Data	28

D. Instrumen Penelitian.....	29
E. Teknik Analisis Data.....	30
F. Jadwal Penelitian.....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
A. Deskripsi Data Penelitian	39
B. Hasil Analisis Penelitian	41
C. Pembahasan.....	46
BAB V PENUTUP.....	52
A. Kesimpulan.....	52
B. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN.....	58



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Soal <i>Pretest-Posttest</i>	30
Tabel 3.2 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas.....	33
Tabel 3.3 Klasifikasi Daya Pembeda	33
Tabel 3.4 Klasifikasi Tingkat Kesukaran.....	34
Tabel 3.5 Jadwal Penelitian.....	38
Tabel 4.1 Hasil <i>Pretest</i> Soal Uraian.....	40
Tabel 4.2 Hasil <i>Posttest</i> Soal Uraian 40.....	40
Tabel 4.3 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes.....	42
Tabel 4.4 Hasil Uji Reliabilitas.....	43
Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Soal Uraian.....	43
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> Soal Uraian.....	44
Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> Soal Uraian.....	45
Tabel 4.8 Hasil Uji <i>Paired Sample T Test</i> Soal Uraian.....	46



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Kerangka Berpikir	26
Gambar 3.1 <i>One Group Pretest-Posttest Design</i>	27
Gambar 4.1 Diagram Hasil <i>Posttest</i> SD Negeri 3 Brabo	41
Gambar 4.2 Pembelajaran Di Kelas	48
Gambar 4.3 Presentase Nilai <i>Pretest-Posttest</i>	49



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian	59
Lampiran 2. Surat Setelah Penelitian	60
Lampiran 3. Data Awal Kisi-Kisi Wawancara Guru	61
Lampiran 4. Data Awal Hasil Wawancara Guru	62
Lampiran 5. Data Awal Angket Siswa.....	64
Lampiran 6. Data Awal Hasil Angket Siswa	65
Lampiran 7. Modul Ajar	67
Lampiran 8. Tampilan Media <i>Wordwall</i>	79
Lampiran 9. Kisi-Kisi Soal Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.....	82
Lampiran 10. Soal Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi <i>Pretest</i>	83
Lampiran 11. Kunci Jawaban Soal <i>Pretest</i>	84
Lampiran 12. Soal Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi <i>Posttest</i>	86
Lampiran 13. Kunci Jawaban Soal <i>Posttest</i>	87
Lampiran 14. Pedoman Penskoran <i>Pretest</i>	89
Lampiran 15. Pedoman Penskoran <i>Posttest</i>	91
Lampiran 16. Hasil Jawaban <i>Pretest</i> Soal Uraian.....	93
Lampiran 17. Hasil Jawaban <i>Posttest</i> Soal Uraian	94
Lampiran 18. Hasil Nilai <i>Pretest-Posttest</i> Soal Uraian	95
Lampiran 19. Hasil Uji Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran	96
Lampiran 20. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Soal Uraian	98
Lampiran 21. Dokumentasi Penelitian.....	100

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Pendidikan adalah upaya peserta didik lebih aktif menumbuhkan kemampuan, mendapatkan kekuatan religius, kedisiplinan, budi pekerti, intelek, budi pekerti, dan ketangguhan guna memberi faedah kepada pribadi, kelompok, dan tanah air (Makkawaru, 2019). Peningkatan bangsa dipastikan dengan mutu pendidikannya. Dalam mendukung kelancaran proses belajar, dibutuhkan organisasi dinamakan sekolah. Sekolah berperan dalam merancang area belajar yang memungkinkan siswa ikut serta pada proses belajar, hingga pengalaman belajar dapat diperoleh sangat baik (Ginanjar, 2019).

Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) yaitu sebuah model belajar yang menjadikan siswa guna penyelesaian masalah tertentu menggunakan pengetahuan yang dimiliki, dilandasi alasan logis. Melalui proses ini, siswa mendapatkan pembelajaran dari aktivitas yang dilakukan sendiri (Farida, 2015).

Pendapat Hosnan pada (Rahmadevi & Farida, 2020), *Problem Based Learning* yaitu model belajar yang memusatkan siswa dengan masalah asli maka mereka bisa membangun pengetahuan pribadi, mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, melakukan penyelidikan (*inquiry*), meningkatkan kemandirian, serta membangun kepercayaan diri. Model ini menggunakan permasalahan kehidupan nyata sebagai materi pembelajaran yang dirancang guna memperluas keahlian berpikir kritis dan penyelesaian permasalahan.

Selain itu, peserta didik bisa mengetahui beberapa konsep penting oleh dukungan guru yang berperan membantu siswa mengarahkan diri saat pembelajaran.

Problem Based Learning juga mengutamakan penggunaan tingkat penalaran yang tinggi pada kondisi berbasis permasalahan, meliputi mempelajari cara pembelajaran. Target *Problem Based Learning*, sebagaimana diungkapkan oleh (Hosnan 2014:298), adalah peningkatan kecakapan peserta didik dalam mendapatkan pengetahuan serta mengganti perilaku peserta didik secara kualitatif dan kuantitatif. Dalam pelaksanaannya, *Problem Based Learning* bisa membantu peserta didik aktif mengetahui materi belajar. Proses pembelajaran menjadikan berhasil dan menarik apabila menggunakan media pendukung yang membuat siswa terlibat secara aktif pada situasi belajar (Sofiasyari et al., 2022).

Dalam menciptakan proses pembelajaran yang efektif, sumber daya yang digunakan harus mampu membantu peserta didik memahami dan mengaplikasikan konten pembelajaran yang diberikan, sehingga keaktifan peserta didik dapat terus terjaga. Beberapa pendekatan yang tepat yaitu menggunakan media belajar interaktif. Media pembelajaran seperti *Wordwall*, sebagaimana diungkapkan oleh Maghfiroh (2018), dapat membangun hubungan yang bermanfaat bagi siswa. Alat tersebut juga mempunyai kemampuan guna menumbuhkan minat, antusiasme, dan motivasi dalam kegiatan belajar (Mujahidin et al., 2021).

Dalam model *Problem Based Learning*, *Wordwall* menjadi media pelajaran yang efektif karena dapat merancang proses pelajaran menjadi terkesan dan bermakna melalui berbagai template yang tersedia (Putri & Hamimah, 2023). *Wordwall*, sebagai aplikasi berbasis permainan digital, menawarkan beberapa

macam mainan atau kuis yang bisa dimanfaatkan pendidik guna menyampaikan materi dalam tingkatan tertentu. Aplikasi ini juga cocok digunakan sebagai alat evaluasi oleh guru.

Selain menggunakan model pembelajaran, cara lain siswa dalam menumbuhkan kemampuan berfikir Tingkat tinggi yaitu pada penggunaan bantuan media *Wordwall*. Menurut Maghfiroh (2018), alat *Wordwall* bisa menciptakan hubungan yang bermanfaat untuk peserta didik. Sementara itu, (Sari dan Yarza, 2021) mengungkapkan bahwasanya *Wordwall* adalah perangkat lunak yang berguna menjadi alat belajar yang berkesan pada belajar online. Salah satu keunggulan *Wordwall* adalah tersedianya opsi gratis teruntuk versi dasar, berbagai fitur yang bisa dipilih. Selain tersebut, hiburan yang sudah dirancang di *Wordwall* bisa disebar lewat WhatsApp, Google Classroom, atau platform lain. Aplikasi tersebut memberikan beberapa macam mainan, misal beberapa teki silang, kuiz, kartu acak, dan masih lainnya lagi. Keunggulan lain merupakan permainan tersebut bisa diprint bentuk PDF, yang sangat membantu peserta didik mengalami kendala jaringan. Putri (2020) juga menambahkan bahwasanya *Wordwall* membantu peserta didik bisa mengetahui materi belajar secara online dan praktis digunakan guna memantau kemajuan belajar siswa.

Berdasarkan pemaparan tersebut, analisis ini bertujuan guna ditingkatkan prestasi siswa dengan penerapan model *Problem Based Learning* atas media *Wordwall*. Dengan mengintegrasikan *Wordwall* ke dalam model *Problem Based Learning*, diharapkan bermakna, dan tepat kebutuhan siswa.

Indonesia mempunyai tingkat kecakapan berfikir tinggi yang cukup baik

terutama di kalangan siswa sekolah dasar. Penelitian menunjukkan bahwa kemampuan Berfikir Tingkat Tinggi siswa sekolah dasar masih tergolong memadai (Saraswati & Agustika, 2020). Proses berfikir Tingkat tinggi sendiri melibatkan kognisi yang mendorong siswa untuk memodifikasi pengetahuan dan konsep yang ada untuk menghasilkan wawasan dan implikasi baru (Pratiwi & Hapsari, 2020). Namun, menurut penelitian oleh (Saraswati dan Agustika, 2020) menunjukkan bahwa komponen berfikir Tingkat tinggi pada tingkatan tertinggi masih kurang berkembang. Tingkatan tinggi yang dimaksud merujuk pada intelektual dalam taksonomi bloom, meliputi enam tahap: mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan (Anderson & Krathwohl, 2001).

Berfikir tinggi merupakan kecakapan untuk berfikir kritis, rasional, refleksi, tanggap, dan inovatif. Berfikir Tingkat Tinggi tidak sekadar melibatkan kecakapan mengingat, akan tetapi memerlukan keterampilan lainnya yang kompleks, misal berfikir imajinatif dan kritis. Oleh karenanya, mengembangkan kecakapan berfikir tinggi lebih penting bagi siswa sekolah dasar menjadikannya bagian integral dari pembelajaran matematika sehari-hari. Pengembangan kemampuan berfikir Tingkat tinggi dapat dilakukan dengan merancang peserta didik dalam penyelesaian permasalahan menjadi baik. Untuk mencapai hal ini, guru perlu menyediakan tantangan yang mungkin peserta didik menerapkan kecakapan berpikir tinggi siswa.

Keberhasilan siswa di Indonesia melalui pembelajaran matematika lebih rendah dari siswa di negara yang lain (Zubainur et al., 2020). Dua aspek yang berdampak peserta didik yaitu internal dan eksternal. Aspek internal seperti perspektif, gaya kognitif, kecakapan, dan perkembangan kognitif. Selain tersebut,

variable eksternal seperti materi soal, lingkungan sosial, dan strategi belajar.

Matematika merupakan ilmu yang sangat mementingkan cara berpikir dibandingkan hasilnya. Apabila peserta didik dipertemukan masalah (soal)/ kondisi matematika, sebab peserta didik mengupayakan penyelesaian dengan tahap berpikir. Peserta didik tersebut mampu memastikan dan memakai cara guna penyelesaian soal. Tetapi, apabila peserta didik memastikan pemecahan teknik, bisa ditentukan peserta didik tersebut telah mempunyai cara yang dapat dilakukan (Lidinillah, 2011).

Matematika adalah pembelajaran yang diinstruksikan melalui tingkat pendidikan dasar dan menengah, dengan tujuan guna mengembangkan kecakapan peserta didik sekaligus membuat karakter mereka melalui pembelajaran matematika (Suherman, 2003). Target dari matematika sekolah sejalan dengan tujuan yang ditentukan oleh *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 1989, hlm. 5), supaya siswa: (1) menghargai matematika; (2) memiliki kepercayaan diri dalam kemampuan matematikanya; (3) menjadikan pemecah masalah matematik; (4) mampu komunikasi matematis; dan (5) melaksanakan nalar matematis. Dengan demikian, belajar matematika bukan hanya memiliki pengembangan kognitif, juga memiliki aspek emosional peserta didik.

Namun, pada praktiknya, tujuan tersebut sering kali tidak tercapai dalam proses belajar. Sangat banyak petunjuk kurikulum untuk mencapai keahlian tertentu dan berhasil pada ujian sangat menentukan target singkat (Wijaya, 2012). Hal tersebut menyebabkan pelajaran matematika dikelas fokus dengan hafalan rumus dan langkah-langkah penyelesaian soal. Akibatnya, siswa cenderung lupa apa yang

sudah dipelajari. Pendapat tersebut sejalan (Noyes, 2007), yang menyatakan bahwasanya anak-anak lebih sering praktik melaksanakan matematika timbang diajarkan guna berpikir secara matematik.

Berbagai macam masalah ditemui pendidik dalam mengajarkan matematika, diantaranya yaitu sulitnya pembelajaran yang dirasakan siswa. Sukarnya tersebut meliputi pemahaman ide, pemecahan masalah, penalaran matematika, koneksi matematika, dan penerjemahan soal cerita. Selain itu, matematika sering dipandang dengan pelajaran yang menakutkan pada siswa karena dianggap sulit, sehingga prestasi belajar matematika mereka seringkali rendah dan tidak sesuai harapan.

Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 19 Maret 2025 kepada ibu Anis Ambarwati, S.Pd. Sebagai pendidik kelas V di SD Negeri 3 Brabo, dijelaskan bahwasanya kemampuan peserta didik pada materi keliling bangun datar masih ada beberapa yang masih rendah. Contohnya terlihat ketika siswa kesulitan memahami soal, baik dari aspek informasi yang diketahui, pertanyaan, maupun cara menjawab. Selain itu, siswa seringkali tidak menunjukkan langkah penyelesaian yang tepat dan jarang menuliskan kesimpulan dari jawaban mereka. Selain itu, Ibu Anis Ambarwati, S.Pd. juga menyampaikan bahwa ada beberapa siswa memandang matematika sebagai pelajaran yang sukar dan monoton. Pandangan negatif ini mengakibatkan kurangnya antusias dan serius dalam menyelesaikan soal matematika. Sikap tersebut ditunjukkan melalui kurangnya semangat, rendahnya rasa percaya diri saat mengerjakan soal. Berdasarkan permasalahan ini, kesimpulan bahwasanya kecakapan berfikir tinggi siswa kelas V SD Negeri 3 Brabo masih minim. Oleh karenanya, menyusun sikap positif pada matematika sangat penting

untuk mempengaruhi perubahan dalam proses belajar siswa. Ketika peserta didik mempunyai pandangan yang sangat baik terhadap matematika, mereka akan lebih serius, tekun, dan keyakinan diri pada penyelesaian permasalahan.

Faktor yang menyebabkan permasalahan tersebut, yaitu model pembelajaran yang dilakukan seorang guru di zaman ini banyak guru telah mengembangkan berbagai model pembelajaran untuk memberikan inovasi dan memperbaiki proses belajar siswa. Model pelajaran yang cocok guna menumbuhkan kecakapan berfikir Tingkat tinggi adalah model *problem based learning*. Model *Problem Based Learning* merupakan metode membangun dan mengajarkan kepada siswa fokus pada suatu masalah sebagai stimulus. Sebab tersebut peneliti berkesan melaksanakan penelitian yang berjudul **“Pengaruh *Problem Based Learning* Berbantuan *Wordwall* Terhadap Kemampuan Berfikir Tingkat Tinggi Pada Pembelajaran Matematika Kelas V SD Negeri 3 Brabo”**.

B. Identifikasi Masalah

Sebagaimana penjelasan latar belakang kita perlu penegasan permasalahan berikut:

1. Kecakapan berfikir tingkat tinggi pada matematika sangat minim.
2. Rendahnya sikap positif terhadap matematika sangat rendah.
3. Model dan media pelajaran yang tepat guna menumbuhkan kecakapan berfikir tingkat tinggi siswa belum diterapkan.

C. Pembatasan Masalah

Supaya penelitian ini dapat lebih jelas, berikut batasan pada beberapa pertanyaan:

1. Penelitian membatasi model *problem based learning* berbantuan *wordwall*.
2. Sasaran penelitian terbatas pada kecakapan berfikir tingkat tinggi.
3. Penelitian terkait pada pembelajaran matematika.
4. Penelitian ini dilakukan dengan kelas V SD Negeri 3 Brabo.

D. Rumusan Masalah

Sebagaimana pembatasan permasalahan, berikut rumusan masalah:

Apakah model *problem based learning* berbantuan *wordwall* memberi pengaruh terhadap kemampuan berfikir tingkat tinggi pada pembelajaran matematika kelas V SD Negeri 3 Brabo?

E. Tujuan Penelitian

Sebagaimana perumusan permasalahan, berikut maksud penelitian:

Mengetahui apakah model *problem based learning* berbantuan *wordwall* berpengaruh terhadap kemampuan berfikir tingkat tinggi pada pembelajaran matematika kelas V SD Negeri 3 Brabo.

F. Manfaat Praktis

1. Manfaat Teoris

Penelitian memberikan kontribusi pada pengembangan teori pembelajaran, khususnya dalam menggali pemahaman tentang bagaimana model *problem based learning* bisa meningkatkan kemampuan berfikir tingkat tinggi pada pelajaran matematika kelas V SD Negeri 3 Brabo.

2. Manfaat Praktis

a. Manfaat bagi siswa

- 1) Membiasakan diri guna bekerja secara mandiri atau pada golongan guna menyelesaikan suatu masalah.
- 2) Menggunakan model *problem based learning* berbantuan *wordwall* memastikan siswa tertarik dan tidak merasa bosan ketika belajar.

b. Manfaat bagi guru

- 1) Memotivasi pendidik untuk meningkatkan model *problem based learning* berbantuan *wordwall* bisa diterapkan untuk memperbaiki proses pembelajaran yang sudah ada.
- 2) Sebagai model pelajaran yang perlu dikembangkan guna ditingkatkan kemampuan berfikir tingkat tinggi pada matematika.

c. Manfaat bagi sekolah

- 1) Kualitas pendidikan di lingkungan sekolah dioptimalkan pada menerapkan model *problem based learning* berbantuan *wordwall*.
- 2) Memberikan kontribusi dalam menumbuhkan kualitas pendidikan di sekolah dalam pembelajaran matematika.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Model Problem Based Learning

a. Pengertian Model *Problem Based Learning*

Model *Problem Based Learning* menurut Erwin (2018:149) merupakan kumpulan aktivitas belajar yang terikat dalam penyelesaian permasalahan konkrit yang terjadi pada keseharian. Strategi pembelajaran berbasis masalah berkaitan pada pengalaman sehari-hari peserta didik, akhirnya siswa bisa seketika merasakan dan memahami permasalahan yang sedang ditelaah. Dalam proses ini, pemahaman yang didapat siswa tidak sepenuhnya berpaut dengan pendidik. Permasalahan yang dihadapi pada *Problem Based Learning* yaitu masalah konkrit yang ditemui siswa dalam kesehariannya dan fleksibel, untuk membantu peserta didik menumbuhkan keterampilan penyelesaian permasalahan, berpikir kreatif, serta membangun pengetahuan baru (Muhammad, 2015:112).

Teori pembelajaran yang mendasari model *Problem Based Learning* adalah konstruktivisme. Menurut Masgumelar dan Mustafa (2021), konstruktivisme merupakan teori belajar kognitif yang menekankan keterlibatan aktif siswa dalam menghadapi dan menyelesaikan masalah. Pendekatan ini mendorong siswa untuk berpikir kritis, mengeksplorasi ide-ide baru, dan mengambil keputusan dalam upaya memecahkan masalah (Rofiq, 2022). Dengan keterlibatan langsung tersebut, siswa tidak hanya memperoleh

pemahaman baru, serta memperdalam pemahaman mereka melalui pemahaman pelajaran yang sangat aktif dan kontekstual.

Berdasarkan pendapat yang disampaikan, kita perlu menyimpulkan bahwasanya model *problem based learning* merupakan model pelajaran yang fokusnya dalam pemecahan masalah konkrit yang dihadapi siswa pada kesehariannya. Model tersebut meringankan peserta didik guna secara langsung terikat pada memahami dan menyelesaikan masalah, sehingga tidak sepenuhnya bergantung pada guru. Masalah yang dihadirkan bersifat terbuka dan relevan, memberikan konteks yang memungkinkan siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, serta keterampilan pemecahan masalah. Proses ini didasarkan pada teori konstruktivisme, yang menfokuskan bahwasanya pelajaran berhasil melalui keterlibatan aktif peserta didik pada mengeksplorasi ide, mengambil keputusan, dan membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar langsung. Hal tersebut menjadikan pelajaran lebih berkesan dan mendalam.

b. Langkah-Langkah Model *Problem Based Learning*

Berdasarkan (Firdaus et. al, 2021) berikut langkah-langkah menerapkan model *problem based learning* berbantuan *wordwall*:

1. Orientasi siswa pada permasalahan

Langkah itu, siswa diberikan permasalahan awal guna mengeksplorasi dan memahami suatu konsep.

2. Pengorganisasian peserta didik.

Tahapan ini melatih peserta didik dalam menyelesaikan masalah sebagai

bagian dari proses pemahaman konsep yang dipelajari.

3. Bimbingan penyelidikan individu dan kelompok

Peserta didik dilatih guna aktif secara individu serta kolaboratif saat meneliti masalah guna mentarget pengetahuan menjadi baik terhadap konsep yang dipelajari.

4. Pengembangan dan penyajian hasil karya.

Tahap ini membantu pesert didik belajar menyampaikan konsep yang telah ditemukan melalui hasil penyelidikan.

5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan permasalahan.

Siswa didorong guna meninjau kembali proses dan hasil penyelidikan mereka untuk memperkuat pemahaman terhadap konsep yang dipelajari.

Berdasarkan Ibrahim, et al., dalam Pelu (2019) mengemukakan sintaks dalam model *Problem Based Learning* berbantuan wordwall bisa dijelaskan:

1. Orientasi siswa pada masalah

Pada tahap pertama, siswa diberikan arahan oleh guru untuk memahami pentingnya materi yang akan dipelajari serta menyimak penjelasan guru yang disampaikan melalui media PPT.

2. Mengogarnisasikan siswa teruntuk belajar

Pada tahap kedua, peserta didik dibagi dalam kelompok kecil, dimana setiap kelompok dapat menyelesaikan tantangan yang diberikan melalui aktivitas interaktif di *Wordwall*.

3. Bimbingan penyelidikan mandiri dan golongan

Langkah ketiga, pendidik mengunjungi setiap kelompok guna mengamati dan membimbing kegiatan eksplorasi serta diskusi yang dilaksanakan siswa. Siswa melakukan diskusi dan apabila terdapat hal yang kurang dipahami, mereka dapat mengajukan pertanyaan kepada guru.

4. Pengembangan dan penyajian hasil karya

Pada tahap keempat, siswa diberikan kesempatan untuk memaparkan hasil dialog mereka.

5. Analisa dan evaluasi proses pemecahan permasalahan

Langkah kelima, siswa memperhatikan dan memberikan tanggapan pada hasil diskusi dari golongan yang telah melaksanakan paparan. Pendidik memberi tanggapan terkait proses diskusi yang telah dilaksanakan. Peserta didik kemudian mengikuti kuis melalui *wordwall* sebagai evaluasi dalam pembelajaran.

Melalui langkah-langkah tersebut, *Problem Based Learning* berbantuan *wordwall* berhasil menumbuhkan pengetahuan ide pesert didik karena mereka terbiasa dengan proses pemecahan masalah yang terstruktur dan aktif. Hal tersebut memungkinkan pelajaran menjadikan mendalam dan bermakna.

c. Kelebihan

Model *problem based learning* (Hamdani, 2011) mengemukakan beberapa kelebihan sebagai berikut:

1. Peserta didik dilibatkan secara aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga pengetahuan yang diperoleh dapat diserap dengan baik.

2. Siswa juga dibina guna ikut serta dengan siswa lain
3. Siswa belajar menemukan cara masalah dari bermacam sumber.

Sementara itu Rerung (2017) keunggulan *Problem Based Learning*:

1. Mendorong siswa guna mengembangkan kecakapan dalam menyelesaikan permasalahan di kondisi konkrit.
2. Membantu siswa membentuk pemahaman sendiri dengan pengalaman pembelajaran.
3. Memfokuskan pelajaran permasalahan yang relevan, agar siswa tidak berguna menelaah materi yang tidak berhubungan. Kondisi tersebut menurunkan tanggung jawab mereka saat menghafal atau menampung informasi yang tidak diperlukan.
4. Mendorong peserta didik untuk melakukan aktivitas ilmiah dengan kerja golongan.
5. Melatih peserta didik menggunakan bermacam sumber pemahaman, misal perpustakaan, internet, wawancara, dan observasi.

d. Kekurangan

Model *problem based learning* menurut mengemukakan beberapa kekurangan:

1. Cara tersebut mempunyai kekurangan, terutama bagi siswa yang kurang termotivasi, karena tujuan pembelajaran mungkin sulit tercapai.
2. Metode ini membutuhkan massa dan biaya yang lumayan besar.
3. Bukan semua pelajaran bisa diimplementasikan dengan pendekatan.

4. Di kelas tingkat keberagaman peserta didik yang unggul, membagikan tugas dapat menjadikan halangan.
5. Selain itu, *Problem Based Learning* minim ideal guna sekolah dasar sebab keterbatasan kecakapan siswa pada bekerja secara kelompok.
6. Pendekatan ini juga membutuhkan guru yang memiliki keterampilan untuk mendorong kolaborasi siswa secara efektif, yang sering kali memakan waktu lebih lama.

2. *Wordwall*

a. Pengertian *Wordwall*

Wordwall adalah sebagian jenis alat belajar yang bisa ditingkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran (Sartika, 2017). *Wordwall* merupakan sekumpulan kosa kata yang disusun urut, diperlihatkan huruf besar, serta ditempel di tembok kelas. Media tersebut bukan sekadar dilihat akan tetapi harus dimanfaatkan secara aktif dalam proses pembelajaran. *Wordwall* dapat dirancang untuk mendukung kegiatan belajar kelompok, melibatkan siswa dalam proses pembuatannya, serta dalam penggunaannya (Anindyajati & Choiri, 2017).

Wordwall memiliki keunggulan karena bisa dipakai saat pembelajaran daring maupun luring, dari tingkat pendidikan dasar sampai perguruan tinggi. Dibandingkan aplikasi berbasis web lainnya, *Wordwall* memiliki keistimewaan berupa desain sederhana yang memudahkan pengguna pemula, serta item dan bagian yang unik, seperti kuis, pencarian kata, dan penataan ulang (Shiddiq, 2021).

Meskipun pemakaian *Wordwall* pada proses belajar belum umum, literatur tinggi dan penelitian yang mengungkap manfaatnya. Sari (2021) menyimpulkan bahwasanya *Wordwall* bisa ditingkatkan kegiatan dan hasil pembelajaran mahasiswa dalam pembelajaran daring. Savitri (2021) juga menyatakan bahwa aplikasi ini efektif meningkatkan minat mahasiswa dalam perkuliahan sekaligus mengurangi rasa jenuh selama proses belajar. Selain itu, penelitian Tunisissa et al. (2022) menunjukkan bahwa *Wordwall* sesuai dengan kebutuhan peserta didik, dan Nissa & Renoningtyas (2021) menegaskan bahwasanya alat tersebut mampu ditingkatkan giat peserta didik pada proses belajar.

b. Langkah-Langkah dalam Menggunakan Media *Wordwall*

Wordwall (Sherianto, 2020) merupakan perangkat yang bisa dipakai menjadi alat pembelajaran, bahan ajar, sekaligus evaluasi untuk pendidik dan peserta didik. Aplikasi ini juga memberikan beberapa contoh kreasi dari pendidik lain yang bisa memudahkan pemakai baru saat menciptakan konten. Selain itu, pendapat Halik (2021), *Wordwall* merupakan aplikasi berbasis website yang dirancang guna menciptakan hiburan edukatif seperti kuis yang menarik. Aplikasi ini bisa juga dimanfaatkan guna membuat dan mereview nilai pada proses belajar.

Berikut adalah langkah-langkah untuk menggunakan aplikasi *Wordwall*:

1. Buka situs resmi *Wordwall* di <https://wordwall.net/> atau unduh aplikasi *Wordwall* di perangkat Anda.
2. Mengklik tombol "Sign up" atau "Daftar" guna merancang akun baru.

3. Mengisi penjelasan yang dibutuhkan guna merancang akun, atau bisa masuk memakai akun Google atau Microsoft apabila semakin ringan.
4. Selanjutnya masuk, mengklik tombol "Create" atau "Buat" guna merancang kegiatan baru.
5. Memilih jenis kegiatan yang diperlu dirancang pada pilihan daftar yang ada, misal "Kata Silang," "Puzzle Kata," "Kartu Kata," atau yang lain sesuai kebutuhan pelajaran.
6. Memberikan judul guna kegiatan lebih mudah dikenal peserta didik.
7. Masukkanlah pertanyaan atau beberapa kata yang benar guna kegiatan yang dituju.
8. Bisa menambah gambar atau video guna merancang kegiatan lebih berkesan dan informatif.
9. Bisa menyesuaikan pilihan dan pengaturan lain, seperti waktu, nilai, dan kunci jawaban.
10. Selanjutnya mengisi konten kegiatan, kliklah tombol "Save" atau "Simpan" guna menjaganya.
11. Terakhir diberi beberapa pilihan guna membagi kegiatan, seperti tautan guna disebar luaskan, kode unik guna memasukan peserta didik, atau mencantumkan ke situs website atau platform pembelajaran lainnya.

c. Kelebihan

Menggunakan *Wordwall* saat pelajaran di kelas mempunyai keunggulan dan kelemahan. Beberapa keunggulan yaitu kemudahan bagi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran, baik di tingkat SD maupun perguruan tinggi (Nisa &

Susanto, 2022). Selain itu, *Wordwall* bisa mendidik imajinasi peserta didik melalui aktivitas hiburan dengan belajar, baik secara individu maupun golongan. Siswa ditantang untuk menunjukkan kreativitas mereka dalam menyelesaikan berbagai permainan yang dirancang oleh guru.

Secara keseluruhan, kelebihan *Wordwall* dapat dirangkum sebagai berikut:

1. Fleksibel dan mudah digunakan di berbagai tingkat pendidikan.
2. Menarik dan tidak monoton, membuat pembelajaran lebih menyenangkan.
3. Mendorong kreativitas siswa.
4. Menumbuhkan minat siswa dalam belajar.
5. Bisa berfungsi sebagai penilaian.
6. Kuiz yang dibuat di *Wordwall* dapat dicetak dan disebarakan pada peserta didik.

d. Kekurangan

Wordwall juga memiliki beberapa kekurangan, seperti keterbatasannya sebagai media visual yang hanya dapat dilihat serta proses pembuatannya yang memerlukan waktu cukup lama (Arif Agus Mujahidin et al., 2021).

Secara keseluruhan, kekurangan *wordwall* sebagai berikut:

1. Hanya dapat digunakan sebagai media visual.
2. Fasilitas yang kurang memadai.
3. Siswa masih terdapat kelemahan pembelajaran.
4. Membutuhkan waktu yang relatif lama untuk membuatnya.

3. Berfikir Tingkat Tinggi

a. Pengertian Berfikir Tinggi

Kecakapan berpikir tingkat tinggi merupakan perkembangan dari macam teknik dan strategi dalam taksonomi Bloom serta taksonomi belajar, misal cara penyelesaian permasalahan, pendidikan, dan evaluasi, yang diarahkan pada level pemahaman yang lebih kompleks (Saputra, 2016). Kemampuan ini mencakup *critical thinking* (berpikir kritis), *creative thinking* (berpikir kreatif), pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan (Sani, 2019).

Selain aspek kognitif, kecakapan berpikir tingkat tinggi bisa ditingkatkan aspek keahlian dan afektif siswa (Thomas & Thorne, 2011; Intan et al., 2020). Kemampuan ini berkembang ketika peserta didik aktif saat proses belajar, mampu memperluas pengetahuan yang telah diperoleh, dan menghasilkan gagasan-gagasan baru. Dengan berpikir tingkat tinggi, siswa dapat menilai respons secara akurat, menyampaikan pendapat, dan mengatasi tantangan yang dihadapi.

Kecakapan berpikir tingkat tinggi mencakup berpikir kritis, rasional, pantulan, sadar diri, dan inovatif (Sani, 2019). Sejalan dengan itu, Hidayati (2017) menyatakan bahwasanya keahlian berpikir tingkat tinggi mencakup atas dua pandangan utama, yaitu berpikir kritis dan kreatif. Kreativitas sendiri adalah kecakapan seseorang guna mendapatkan hubungan baru, melihat masalah dari perspektif yang berbeda, serta mengombinasikan beberapa konsep sebelumnya secara inovatif. Kreativitas ini bersifat praktis dan mampu menghasilkan solusi unik yang bermanfaat (Maulana, 2017).

b. Indikator Berfikir Tingkat Tinggi

Tingkat kecakapan berfikir Tingkat tinggi perlu pengembangan dan ditingkatkan pada beberapa indikator berfikir Tingkat tinggi. Menurut Krathwohl (2002) dari penelitian (Kus Andini Purbaningrum, 2017), Berikut beberapa indikator kecakapan berpikir tingkat tinggi:

1. Menganalisis (*analyzing*)

- 1) Analisis penjelasan yang masuk dan berbagi atau memberi struktur penjelasan sebagian yang tidak rumit guna memperlihatkan pola atau ikatan yang ada.
- 2) Dapat mengenalkan dan perbedaan faktor sebab dan akibat dari sebuah skenario yang sulit.
- 3) Mengidentifikasi/merumuskan pertanyaan.

2. Mengevaluasi (*evaluating*)

- 1) Memberi nilai terhadap upaya, ide, dan metodologi penggunaan ukuran yang tepat atau standar yang ada guna memberi kepastian penilaian keberhasilan atau faedah.
- 2) Merancang dugaan sementara, mengeritik dan melaksanakan pengujian.
- 3) Menerima atau menolak suatu pertanyaan berdasar ukuran yang sudah ditentukan.

3. Mengkreasi (*creating*)

- 1) Membuat generalisasi suatu ide atau cara pandang terhadap sesuatu.
- 2) Membuat suatu metode guna memecahkan permasalahan.

- 3) Mengorganisasi beberapa elemen menjadikan struktur baru yang belum ada.

4. Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Matematika

Matematika merupakan sebagian pembelajaran di sekolah yang memiliki peran utama pada keseharian. Pendapat (Prayitno dkk, 2014:121), matematika merupakan ilmu ajeg yang berhubungan pada bahasa angka. Pelajaran matematika bisa dikaitkan dengan menerapkan perkembangan dan kehidupan sehari-hari, maka peserta didik bisa melihat matematika menjadi pengetahuan yang memiliki manfaat dan relevansi. Menurut Novitasari (2016:8) menyatakan bahwa pembelajaran matematika melibatkan konsep-konsep yang bersifat abstrak. Selain itu, terdapat hubungan antara konsep materi sebelumnya, yang berfungsi sebagai bahan keharusan, dengan bahan baru yang hendak ditelaah.

Dalam proses pengajaran matematika, watak dan kepribadian siswa juga dapat dibangun dan dikembangkan, karena belajar matematika memiliki kontribusi dalam pembentukan kepribadian. Meningkatkan kemampuan konsentrasi, mengembangkan potensi, menyampaikan pendapat secara singkat, serta berpikir rasional dalam mengambil keputusan yang tepat adalah tujuan pembelajaran. Rendahnya hasil belajar merupakan indikasi terdapat kesukaran belajar pada siswa. Dalam hal ini, guru memiliki tanggung jawab untuk memahami kesulitan yang dihadapi siswa serta mencari solusi atas permasalahan tersebut. Pendapat Jamal (2014:20), kesukaran belajar peserta didik bisa diakibatkan aspek dalam maupun luar. Aspek dalam, seperti talenta,

keingintahuan, kesehatan, dan kecerdasan. Sebaliknya, faktor luar meliputi lingkungan sekolah, keluarga, dan masyarakat.

Kesukaran peserta didik saat belajar matematika terutama terletak pada gagasan, termasuk perhitungan matematika, yang menjadi salah satu penyebab utama hambatan belajar. Kesukaran belajar ini mempengaruhi pada hasil peserta didik, sebab pencapaian kinerja yang baik memerlukan usaha belajar yang konsisten, baik di sekolah atau di luar sekolah. Pendapat Begle (Permatasari, dkk., 2015:120) menjelaskan bahwasanya pembelajaran matematika, objek atau tujuan mencakup kenyataan, ide, operasi, dan aturan. Kenyataan berhubungan dengan sebutan, notasi, atau angka, sedangkan gagasan mengacu pada konsep abstrak yang mungkin pengelompokan objek sebagai contoh. Kemampuan siswa menjawab pertanyaan berkaitan dengan skill, sementara prinsip merupakan gabungan dari gagasan dan kebenaran. Sesudah belajar matematika, siswa diinginkan dapat menguasai empat aspek. Matematika adalah pembelajaran wajib yang diimplementasikan di sekolah.

b. Kelebihan

Berikut keunggulan matematika menurut Shoimin (2016:151):

1. Memberi pemahaman yang nyata dan fungsional kepada peserta didik terkait jalinan antara matematika dan keseharian.
2. Menanamkan pemahaman bahwasanya matematika merupakan ruang yang dapat dibangun dan ditingkatkan sendiri pada peserta didik, bukan cuma para ahli.

3. Mendorong peserta didik guna ikut proses belajar aktif dan menemukan konsep-konsep secara mandiri.
4. Menunjukkan bahwa penyelesaian suatu masalah tidak selalu memiliki satu jawaban yang sama dan dapat berbeda antara individu.

B. Penelitian yang Relevan

Berikut ada penelitian yang tepat pada penelitian ini:

1. Penelitian yang dilaksanakan Dwi dkk (2020) tentang Meta Analisis Pengaruh *Problem Based Learning* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis di SD, diperoleh bahwasanya model *Problem Based Learning* pada *pretest-posttes treatment* berpengaruh terhadap kemampuan siswa.

Adapun persamaan penelitian terdahulu pada pemakaian model *Problem Based Learning*. Tetapi, terdapat perbedaan variabel terikat yaitu keterampilan berpikir kritis di SD, sedangkan variabel terikat yaitu kemampuan berpikir tingkat tinggi pada pelajaran matematika di kelas V SD Negeri 3 Brabo.

2. Penelitian yang dilakukan Rizka dkk. (2024) terkait Pengaruh menggunakan Model *Project Based Learning* berbantuan *Wordwall* terhadap Hasil belajar siswa SD pada Pembelajaran IPA, adanya perbedaan menggunakan model pembelajaran *Project based learning* berbantuan alat terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA.

Adapun persamaan penelitian terhadap pada penggunaan media *wordwall*. Namun, terdapat perbedaan dari penelitian terdahulu memakai model *Project Based Learning* pada pembelajaran IPA, sedangkan penelitian penggunaan model *Problem Based Learning* pada pembelajaran matematika.

3. Penelitian yang dilaksanakan Tri muliani dkk (2024) tentang model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan *Kahoot* Terhadap motivasi belajar siswa di SDN 83 Sipatana, diperoleh bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan *Kahoot* berpengaruh pada peningkatan motivasi belajar peserta didik.

Adapun persamaan penelitian terhadap pada pemakaian model *Problem Based Learning*. Tetapi, ada perbedaan penelitian terdahulu penggunaan yaitu menggunakan media *Kahoot* dan variabelnya motivasi belajar, sedangkan penelitian pada penggunaan yaitu menggunakan media *Wordwall* dan variabelnya berfikir Tingkat tinggi.

C. Kerangka Berfikir

Matematika adalah sebagian pembelajaran yang memiliki peran signifikan di setiap tingkat pendidikan. Keberhasilan dalam pembelajaran dapat dikatakan tercapai jika tujuan pembelajaran dapat diwujudkan. Salah satu tujuan kognitif pada pelajaran matematika yaitu peningkatan kecakapan berpikir Tingkat tinggi. Kecakapan berfikir tingkat tinggi sangat bermanfaat bagi setiap individu untuk mengenali, memahami, dan menyelesaikan masalah dengan cara berpikir yang aktif, teliti, serta tidak tergesa-gesa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Anis Ambarwati, S.Pd., pendidik kelas V di SD Negeri 3 Brabo, teramati bahwasanya kemampuan berpikir Tingkat tinggi siswa masih minim. Situasi itu nampak ketika siswa menyelesaikan tes, mereka kesulitan memahami informasi yang disediakan, pertanyaan yang diajukan, maupun cara menjawabnya. Selain itu, siswa sering tidak mampu menunjukkan

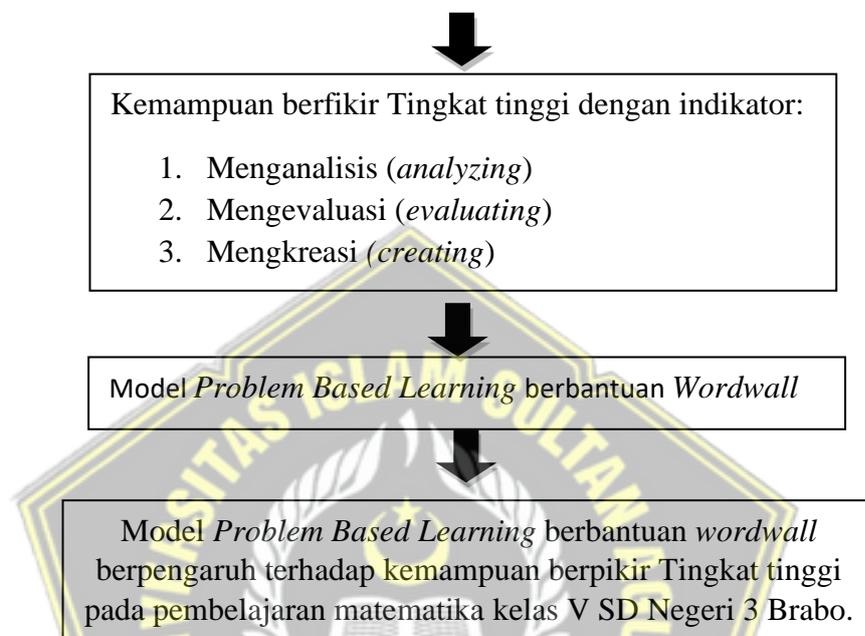
langkah penyelesaian yang tepat dan jarang mencantumkan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh. Ibu Anis Ambarwati, S.Pd. juga menjelaskan bahwa kebanyakan peserta didik masih beranggapan matematika menjadi pembelajaran yang sukar dan bosan. Pandangan negatif ini menyebabkan kurangnya minat dan keseriusan peserta didik saat penyelesaian permasalahan matematika. Contoh nyata dari sikap tersebut adalah rendahnya semangat, kurangnya rasa percaya diri, dan minimnya keingintahuan peserta didik pada pelajaran matematika. Sikap positif terhadap matematika sangat penting, karena dapat memengaruhi perubahan dalam proses belajar siswa. Jika peserta didik mempunyai pandangan yang sangat baik terhadap matematika, mereka akan lebih serius, tekun, dan keyakinan saat penyelesaian masalah matematika.

Mengingat bermakna kecakapan berfikir tingkat tinggi terhadap siswa, solusi yang bisa dilaksanakan yaitu memperbaiki dan mengubah proses pembelajaran dengan penerapan model dan alat pembelajaran yang benar ialah model *Problem Based Learning* dengan bantuan *Wordwall*. Model tersebut dapat membantu peserta didik menyelesaikan masalah sekaligus melatih mereka untuk lebih aktif dan mampu mempertanggungjawabkan solusi atas masalah yang dihadapi. Sementara itu, pemakaian *Wordwall* bisa ditingkatkan minat dan kesenangan peserta didik saat pelajaran, hingga memupuk sikap positif pada matematika.

Berikut kerangka berpikir dapat digambarkan dalam bagan:

Permasalahan:

1. Kemampuan berpikir Tingkat tinggi matematika siswa minim.
2. Rendahnya sikap positif terhadap matematika.
3. Model dan media pelajaran yang benar untuk peningkatan kemampuan berfikir tingkat tinggi siswa belum diterapkan.



Gambar 2.1 Skema Kerangka Berpikir

D. Hipotesis

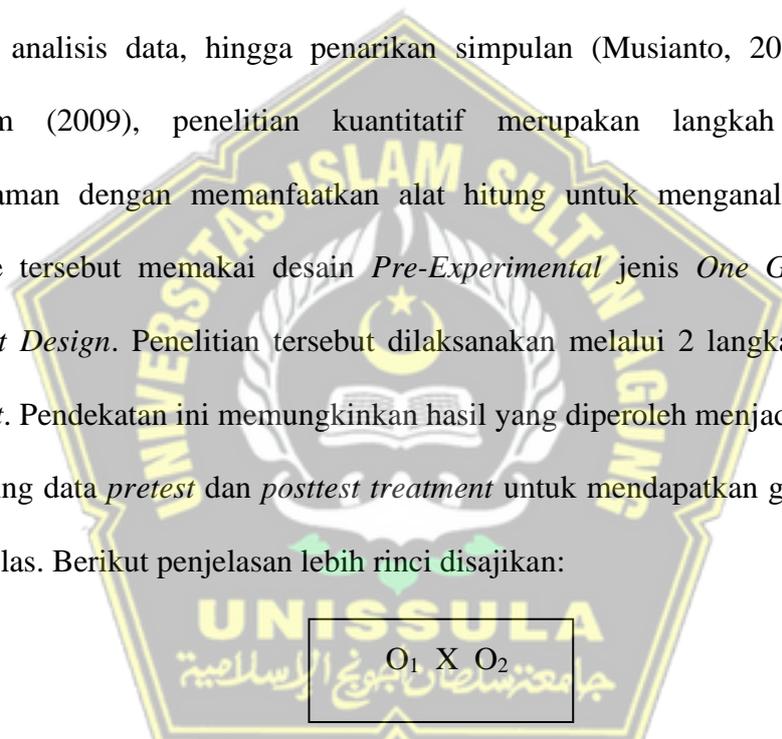
Sebagaimana kerangka berpikir, berikut dugaan sementara yang didapat: Model *Problem Based Learning* berbantuan *wordwall* memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir Tingkat tinggi pada pembelajaran matematika kelas V SD Negeri 3 Brabo.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian tersebut memakai metode penelitian kuantitatif, ialah macam penelitian yang mengaitkan alat ukur, hitungan, rumus, serta bukti nyata dalam tahapan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, penyusunan hipotesis, penerapan teknik, analisis data, hingga penarikan simpulan (Musianto, 2002). Pendapat Kasiram (2009), penelitian kuantitatif merupakan langkah memperoleh pemahaman dengan memanfaatkan alat hitung untuk menganalisa informasi. Metode tersebut memakai desain *Pre-Experimental* jenis *One Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian tersebut dilaksanakan melalui 2 langkah *pretest* dan *posttest*. Pendekatan ini memungkinkan hasil yang diperoleh menjadi sangat tepat, dibanding data *pretest* dan *posttest treatment* untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas. Berikut penjelasan lebih rinci disajikan:



Gambar 3.1 *One Group Pretest-Posttest Design*

Keterangan:

O1 : Hasil *pretest*

O2 : Hasil *posttest*

X : *Treatment*

Peneliti memilih desain ini untuk mengidentifikasi hubungan sebab akibat dari suatu perlakuan, apakah menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan *Wordwall* mempunyai perbedaan terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi pada pembelajaran matematika kelas V SD Negeri 3 Brabo. Penelitian tersebut, model *Problem Based Learning* berbantuan *Wordwall* menjadi perlakuan, namun kemampuan berpikir Tingkat tinggi menjadi variabel yang dianalisis.

B. Populasi dan Sampel

Populasi bisa diartikan suatu kesimpulan umum yang meliputi objek atau subjek yang memiliki mutu dan kepribadian ditentukan penyelidik (Garaika & Darmanah, 2019). Populasi tersebut merupakan siswa kelas V SD Negeri 3 Brabo jumlahnya 20 yaitu 13 perempuan dan 7 laki-laki.

Sampel adalah sebagian dari total serta kepribadian yang terdapat dalam satu populasi (Garaika & Darmanah, 2019). Penggunaan penelitian yaitu metode sampling jenuh dalam pengambilan sampelnya. Menurut (Deti dkk 2023) Teknik sampling jenuh adalah metode yang memastikan sampel pada seluruh anggota populasi dipakai sebagai sampel.

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik tersebut yaitu instrumen guna mendapatkan penjelasan dari lapangan, yang kemudian diolah guna menguji hipotesis atau menjawab pertanyaan dalam penelitian Pakpahan et al. (2021).

Tes adalah prosedur yang terstruktur secara sistematis, di mana peserta didik yang menjalani tes diberikan serangkaian stimulus, dan respons mereka diukur dalam bentuk angka (Sugiyono 2013). Tes meliputi beberapa langkah soal yang

wajib diselesaikan siswa dan bertujuan untuk mengukur tingkat kemampuan literasi sains mereka. Sebelum tes diberikan, dilaksanakan instrumen di kelas sampel guna menilai validitas, reliabilitas, daya beda, serta taraf kesulitan setiap butir soal.

D. Instrumen penelitian

Instrumen penelitian merupakan panduan tertulis yang dimanfaatkan guna melakukan wawancara, pengamatan, atau menyusun daftar pertanyaan yang dirancang guna memperoleh informasi (Alhamid, T., & Anufia, 2019). Instrumen yang akan dipakai yaitu lembar tes kemampuan berfikir tinggi.

Alat yang dipakai guna mengetahui kecakapan berfikir tinggi adalah lembar soal tertulis bentuk uraian yang disusun berdasarkan indikator berfikir Tingkat tinggi. Soal meliputi dari 10 pertanyaan guna menguji kecakapan berfikir Tingkat tinggi siswa. Siswa mengerjakan 2 tahap, *pretest* dan *posttest*. Hasil kecakapan berpikir Tingkat tinggi siswa didapat dari hasil yang mereka berikan setiap bagian soal.

Adapun tabel beberapa kisi soal uji coba:

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Soal *Pretest-Posttest*

Capaian pembelajaran	Indikator berfikir tingkat tinggi	Indikator soal	No.Soa	Kriteria soal	Bentuk soal
Siswa bisa menentukan keliling dan luas bermacam bentuk bangun datar. (segitiga, segiempat dan	Menganalisis hubungan antara perubahan ukuran sisi dan perubahan keliling bangun datar.	Peserta didik dapat menganalisis perubahan keliling jika ukuran sisi diubah.	1-3	C4	Uraian
	Mengidentifikasi informasi yang relevan	Siswa bisa memastikan keliling	4-5		

segi banyak) serta gabungannya.	untuk menghitung keliling bangun datar.	bangun datar berdasarkan data yang tersedia.			
mereka bisa menghitung waktu dan mengukur besar sudut.	Membandingkan dan membedakan bentuk bangun datar berdasarkan kelilingnya.	Peserta didik dapat membandingkan keliling dua bangun datar berbeda.	6-7		
	Menyusun strategi untuk menentukan keliling bangun datar dari informasi yang tidak lengkap.	Peserta didik dapat menyusun dan memecahkan soal cerita tentang keliling bangun datar.	8-10		

E. Teknik Analisis Data

Analisis tersebut merupakan proses mengidentifikasi dan mengatur data dengan teratur dari catatan, wawancara, observasi, atau dokumen. Tujuan dari analisis ini adalah guna memperbaiki pengetahuan peneliti pada bahasan yang ditelaah serta menyampaikan temuannya pada yang lain (Qomarruddin dan Halimah 2024). Berikut perhitungan statistic.

1. Analisis Instrumen Tes

a. Uji Validitas

Validitas adalah pengujian guna menilai sejauh mana data yang diperoleh melalui instrumen penelitian dapat dipercaya dan akurat (Sukmawati & Putra, 2019). Validitas bertujuan untuk mengukur tingkat keakuratan data dalam suatu

instrumen. Jika instrumen dinyatakan valid, maka data yang diperoleh dapat digunakan untuk menguji serta menggambarkan variabel yang ditelaah dengan benar.

Berikut guna uji validitas yang tertera dalam buku (Sundayana 2020:60) dibutuhkan beberapa langkah:

1. Hitung korelasi setiap bagian dengan rumus *pearson/product* momen,yaitu:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2) \cdot (n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

r_{xy} = Koefisien Kerelasi

X = Skor item butir soal

Y = Nila jumlah total soal

n = Skor responden

2. Hitunglah uji t:

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

r = Koefisien korelasi hasil r hitung

n = Skot responden

3. Carilah $t_{tabel} = t_{\alpha}$ (dk = n-2).
4. Buatlah simpulan menggunakan uji berikut:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu layak, atau

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ yaitu tidak layak.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan uji yang dipakai guna menilai seberapa jauh suatu uji coba dapat menghasilkan hasil yang tetap. Uji tersebut memiliki peran sebab berkonsisten pada seluruh instrumen (Pasianus dan Kana, 2021).

Berikut untuk memperoleh realibilitas ini memakai rumus Cronbach's Alpha (α):

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

r_{11} = Realibilitas instrument

n = Jumlah butir soal

$\sum s_i^2$ = Skor varians item

s_t^2 = Varians total

(Sundayana, 2015:69)

Koefisien reliabilitas yang diperoleh, berikut selanjutnya dapat diinterpretasikan pada kriteria:

Tabel 3.2 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

$0,00 \leq r < 0,20$	Lebih rendah
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r < 0,60$	Sedang
$0,60 \leq r < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r \leq 1,00$	lebih tinggi

(Sundayana, 2015:70)

c. Daya Pembeda

Memastikan tingkat kesulitan suatu tes, diperlukan adanya daya pembeda. Menurut Dali S. Naga (2002:67) dalam Hanifah, N. (2017), daya pembeda soal kembali pada kecakapan dalam memisahkan peserta tes yang mempunyai skor tinggi dan rendah.

Tabel 3.3 Klasifikasi Daya Pembeda

$DP \leq 0,00$	Lebih jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Lebih mudah

(Sundayana, 2015:70)

d. Taraf Kesulitan

Taraf kesulitan adalah tiap pertanyaan kesamaan antara skor siswa tes yang menjawab butir soal tersebut dengan tepat dan skor total siswa tes Saifudin Azwar (Hanifah, N. 2017).

Tabel 3.4 Klasifikasi Tingkat Kesukaran

$TK = 0,00$	Terlalu sukar
$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < TK < 1,00$	Mudah
$TK = 1,00$	Lebih mudah

(Sundayana, 2015:70)

2. Analisi Data Awal

Analisis data telaah ini dipakai guna memahami kondisi berdasarkan sampel yang sudah dikumpulkan. Bukti awal yang digunakan berasal dari nilai *pretest* terkait kecakapan berpikir kritis. Analisis data awal mencakup uji normalitas:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilaksanakan melihat bukti penelitian apakah normal atau tidak. Uji tersebut memakai uji Liliefors kern penelitian ini menggunakan data tunggal yaitu data membentuk edaran atau tidak disajikan dalam bentuk interval.

Berikut dugaan sementara yang digunakan:

H_0 = data normal

H_a = data tidak normal

Berikut beberapa langkah uji Liliefors yang dikemukakan oleh (Sundayana, 2020:83)

- 1) Hitung nilai rerata dan simpangan baku.
- 2) Susunlah data pada tabel dari yang terkecil ke paling besar.
- 3) Ubah skor x pada skor z pada rumus:
- 4) Hitung luas z memakai tabel z .
- 5) Menentukan nilai proporsi data yang kecil atau sama dengan data tersebut.
- 6) Hitunglah perbedaan luas z dengan nilai proporsi.
- 7) Tentukanlah luas maksimum (L_{maks}) pada poin 6.
- 8) Tentukanlah luas tabel Liliefors (L_{tabel}) ; $L_{tabel} = L_{\alpha}(n-1)$
- 9) Golongan normal : Apabila $L_{maks} \leq L_{tabel}$ maka data normal.

3. Analisis Data Akhir

Analisis data akhir dilaksanakan melalui cara uji normalitas dan uji *paired*

sample t tes. Uji tersebut digunakan guna membandingkan *pretest* dan *posttest* sekaligus sebagai jawaban sementara yang sudah sebelumnya diajukan yaitu adanya model *problem based learning* berbantuan *wordwall* terhadap kemampuan berfikir tingkat tinggi pada pembelajaran matematika kelas V SD Negeri 3 Brabo.

a. Uji normalitas

Uji normalitas dilaksanakan guna melihat penelitian apakah normal atau tidak. Uji memakai uji Liliefors karena penelitian ini menggunakan data tunggal dimana data membentuk edaran atau tidak disajikan dalam bentuk interval. Berikut hasil sementara yang dilakukan:

H₀ : Data normal

H_a : Data tidak normal

Berikut beberapa cara uji Liliefors yang dikemukakan oleh (Sundayana 2015:83) :

- 1) Hitung nilai rata dan simpangan baku.
- 2) Susunlah data pada tabel dari paling kecil ke besar.
- 3) Ubahlah x di z dengan rumus:

$$z = \frac{x - \bar{x}}{s}$$

- 4) Hitung luas z memakai tabel z.
- 5) Tentukanlah nilai proporsi data yang kecil atau sama dengan data.
- 6) Hitunglah selisih luas z dengan nilai proporsi.
- 7) Tentukanlah luas maksimum (L_{maks}) dari Langkah poin
- 8) Tentukanlah luas tabel *Liliefors* (L_{tabel}) ; $L_{tabel} = L_{\alpha}(n-1)$
- 9) Apabila normal: Apabila $L_{maks} \leq L_{tabel}$ maka data normal.

b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis tersebut dilaksanakan apabila uji normalitas telah terpenuhi. Penelitian tersebut, memakai statistika parametrik guna data normal. Berikut uji hipotesis yang dipakai yaitu uji *Paired Sample T Test*. Uji tersebut dilaksanakan guna menganalisis data statistik terhadap sebuah sampel pada subjek sama, tetapi mendapati 2 treatment beda. Di cara awal pengolahan data, lebih harus mencari nilai perbedaaan data pada setiap pasangan data (*pretest* dan *posttest*), lalu dari perbedaan data diuji apakah normal atau tidak. Jika ternyata normal, penelitian ini memakai uji t dari bantuan *SPSS for Windows*. Hipotesis akhir guna mengetahui model *Problem Based Learning* berbantuan *wordwall* terhadap kemampuan berfikir tingkat tinggi pada pelajaran matematika kelas V SD Negeri 3 Brabo.

Adapun berikut kriteria uji *paired sample t test*:

H_0 = diterima jika $\text{sig.} > 0,05$

H_0 = ditolak jika $\text{sig.} < 0,05$

Berikut yaitu dugaan sementara pengajuan:

H_0 = Tidak terdapat perbedaan model *Problem Based Learning* berbantuan *wordwall* terhadap kemampuan berfikir tingkat tinggi pada pembelajaran matematika kelas V SD Negeri 3 Brabo.

H_1 = Terdapat perbedaan model *Problem Based Learning* berbantuan *wordwall* terhadap kemampuan berfikir tingkat tinggi pada pembelajaran matematika kelas V SD Negeri 3 Brabo.

Beberapa langkah dalam penggunaan uji *paired sample t test* menggunakan SPSS (Sundayana, 2015:127):

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Penelitian

Penelitian tersebut sudah dijalankan tanggal 9-10 Mei 2025 yang bertempat di SD Negeri 3 Brabo. Dilakukannya penelitian tersebut guna memanfaatkan model *problem based learning* berbantuan *wordwall* terhadap kemampuan berpikir Tingkat tinggi pada pembelajaran matematika kelas V SD Negeri 3 Brabo. Penelitian memakai *Pre-Experimental Design* jenis *One Group Pretest-Posttest Design*. Populasi yang diterapkan yaitu siswa kelas V SD Negeri 3 Brabo dengan jumlahnya 25 siswa yaitu 16 peserta didik perempuan dan 9 laki-laki. Pada pengambilan sampel, peneliti memakai teknik sampling jenuh makasemua bagian sebagai sampel penelitian.

Data awal penelitian di peroleh dari *pretest* (tes uraian) yang disebarikan kepada siswa sebelum di beri perlakuan (*treatment*) dan untuk data akhir didapatkan dari *posttest* (tes uraian) setelah diberi *treatment* pada penggunaan Model *problem based laerning*. Penelitian *pretest-posttest* yang diberikan sebelumnya telah dilakukan pengujian data mencakup uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan taraf kesukaran. Sesudah mendapatkan bukti awal dan bukti akhir melalui *pretest-posttest* berikut adalah deskripsi data awal hingga akhir dari penelitian.

1. Deskripsi Data *Pretest*

Data *pretest* diperoleh sebelum diberikannya perlakuan (*treatment*). Setelah hasil *pretest* diperoleh, kemudian hasilnya diolah untuk melihat bahwa

data itu normal. Berikut adalah rincian dari hasil *pretest* yang diperoleh:

Tabel 4.1 Hasil *Pretest* Soal Uraian

No	Keterangan	Hasil Tes
1.	Jumlah Peserta didik	20
2.	Jumlah Rata-Rata (Mean)	33,3
3.	Tuntas	6
4.	Tidak Tuntas	14
5.	Nilai Minimal	18
6.	Nilai Maksimal	52

2. Deskripsi Data *Posttest*

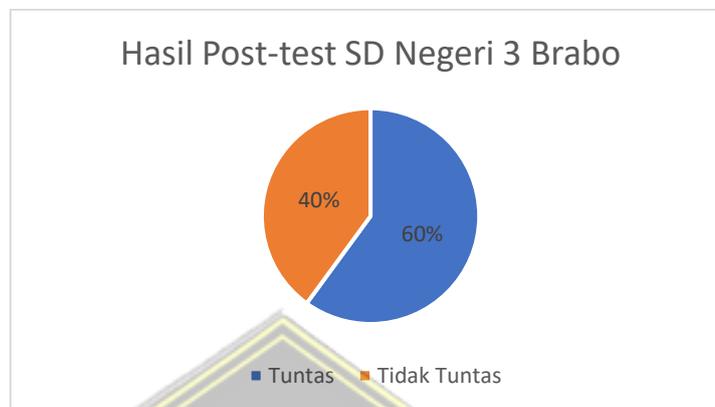
Data *posttest* yang diperoleh setelah diberi perlakuan (*treatment*) kemudian hasil data diolah untuk mengetahui kenormalitasan data dan uji hipotesis. Berikut rincian dari hasil *posttest* yang diperoleh:

Tabel 4.2 Hasil *Posttest* Soal Uraian

No	Keterangan	Hasil Tes
1.	Jumlah Peserta didik	20
2.	Jumlah Rata-Rata (Mean)	67,7
3.	Tuntas	12
4.	Tidak Tuntas	8
5.	Nilai Minimal	26
6.	Nilai Maksimal	100

Pada tabel diatas diperoleh kesimpulan bahwa rata-rata nilai *posttest* dari 20 siswa yaitu 67,7. Hasil nilai *posttest* antara 26 dan 100. Terdapat 12 siswa yang tuntas dan 8 siswa yang masih tidak tuntas. Hal tersebut dapat membuktikan bahwa menerapkan kombinasi *problem based learning* berbantuan *wordwall* terhadap

kemampuan berfikir tingkat tinggi pada pembelajaran matematika kelas V SD Negeri 3 Brabo mengalami peningkatan sebesar 34,4.



Gambar 4.1 Diagram Hasil *Posttest* SD Negeri 3 Brabo

Berdasarkan gambar 4.1 menunjukkan hasil *posttest* SD Negeri 3 Brabo, bahwa dari 20 siswa yang mengikuti *posttest* siswa tuntas sejumlah 60% dan yang belum tuntas sejumlah 40%.

B. Hasil Analisis Data Penelitian

1. Analisis Instrumen Data

Pada penelitian tersebut terlebih dahulu menguji cobakan instrumen tes untuk pengukuran yang dianalisis pada uji prasyarat, yang harus dicari mencakup validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesulitan, sebab nantinya perlu diketahui bahwasanya tes uraian yang akan diberikan tergolong layak digunakan untuk penelitian.

a. Uji Validitas

Uji ini berguna melihat soal instrumen yang diuji cobakan valid atau tidak. Instrumen soal yaitu tes. Untuk instrumen tes berjumlah 10 soal uraian. Kemudian disebarakan kepada 20 siswa kelas V SD Negeri 3 Brabo.

Berdasarkan kriteria ketentuan dalam uji validitas bahwa taraf signifikan adalah 5%, apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka butir soal instrumen dikatakan valid. Berdasar hasil tes, menyatakan bahwasanya ada 5 tes uraian yang valid sehingga memenuhi dipakai untuk penelitian.

Tabel 4.3 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes

No.	Nilai Korelasi (Pearson Correlation)	Probabilitas Korelasi [Sig.(2-tailed)]	Keterangan
1.	0,281	0,231	Tidak Layak
2.	0,658	0,002	Layak
3.	0,239	0,311	Tidak Layak
4.	0,389	0,090	Tidak Layak
5.	0,483	0,031	Layak
6.	0,587	0,006	Layak
7.	0,591	0,006	Layak
8.	0,496	0,026	Layak
9.	0,149	0,532	Tidak Layak
10.	0,161	0,498	Tidak Layak

Dari perhitungan *validitas instrumen* melalui *SPSS statistic* versi 22 pada tabel 4.3 menunjukkan bahwa 5 tes valid dan 5 tes tidak layak.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas soal uraian dapat dijalankan usai menghitung uji validitas instrumen. Uji reliabilitas dilaksanakan untuk mengetahui soal uraian tersebut menyajikan hasil yang konsisten, ajeg atau tetap sama.

Adapun uji reliabilitas dengan memakai formula *Cronbach's Alpha* untuk

tipe soal uraian. Pengolahan data ini hanya pada butir soal yang dinyatakan valid.

Tabel 4.4 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
.611	5

Berdasar kolom reliabilitas tes, maka perlu maka perlu disimpulkan bahwa reliabilitas ini mencapai 0,611 yang menghasilkan butir soal uraian dengan kriteria tinggi.

c. Daya Pembeda

Daya pembeda pada uraian dijalankan agar melihat pengaruh antara peserta didik berkemampuan tinggi dan rendah. Berdasarkan tabel tes, perlu disimpulkan bahwa enam bagian soal tergolong cukup, dua bagian soal tergolong jelek dan dua bagian soal tergolong sangat jelek.

d. Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran ini perlu dijalankan guna mendapat keberadaan tiap unsur soal uraian apakah tergolong sangat mudah, mudah, sedang atau sulit. Berdasarkan tabel tes perlu disimpulkan bahwa didapatkan 5 soal tergolong cukup.

Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Soal Uraian

No	Validitas	Reliabilitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesulitan	Keterangan
1.	Tidak Valid	Tinggi	Jelek	Mudah	Tidak dipakai
2.	Valid	Tinggi	Cukup	Cukup	Soal dipakai
3.	Tidak Valid	Tinggi	Jelek	Cukup	Tidak dipakai
4.	Tidak Valid	Tinggi	Cukup	Cukup	Tidak dipakai

5.	Valid	Tinggi	Cukup	Cukup	Soal layak
6.	Valid	Tinggi	Cukup	Cukup	Soal layak
7.	Valid	Tinggi	Cukup	Cukup	Soal layak
8.	Valid	Tinggi	Cukup	Cukup	Soal layak
9.	Tidak Valid	Tinggi	Sangat jelek	Mudah	Tidak layak
10.	Tidak Valid	Tinggi	Sangat jelek	Mudah	Tidak layak

Berdasar kolom rekapitulasi, perlu disimpulkan tes yang dipakai yaitu nomer 2,5,6,7,8, dan soal yang tidak digunakan adalah soal nomer 1,3,4,9,10.

2. Analisis Data Awal

a. Uji Normalitas Data

Uji tersebut guna memperoleh bukti tergolong berkontribusi normal atau tidak normal. Penelitian ini melakukan pengukuran dengan memakai SPSS versi 22 melalui *shapiro wilk* sebab banyak jumlah kurang dari 50 siswa. Berikut perhitungan tabel hasil uji normalitas *pretest*:

Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas *Pretest* Soal Uraian

<i>Tests of Normality</i>						
	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pretest</i>	.253	20	.002	.895	20	.033
a. <i>Lilliefors Significance Correction</i>						

Berdasarkan tabel yang ditunjukkan bahwa $\text{Sig.} = 0,033 > \alpha = 0,05$ sehingga data tersebut **Normal**.

3. Analisis Data Akhir

a. Uji Normalitas Data

Uji ini untuk memperoleh bukti tergolong berkontribusi normal atau tidak normal. Penelitian ini melakukan pengukuran dengan memakai SPSS versi 22 melalui *shapiro wilk* sebab banyak penjawab kurang dari 50 siswa. Perhitungan tabel hasil uji normalitas *posttest*:

Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas *Posttest* Soal Uraian

<i>Tests of Normality</i>						
	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Posttest</i>	.236	20	.005	.911	20	.065
a. <i>Lilliefors Significance Correction</i>						

Berdasarkan tabel yang ditunjukkan bahwasanya $\text{Sig.} = 0,065 > \alpha = 0,05$, sehingga hasil **Normal**.

b. Uji Hipotesis

Uji tersebut memakai teknik *Paired Sample t Tes* guna melihat perbedaan *pretest posttest* pada kemampuan berfikir Tingkat tinggi pelajaran matematika kelas V SD Negeri 3 Brabo pada pemakaian model *problem based learning* berbantuan *wordwall*.

- a) Hipotesis nol (H_0) = Tidak terdapat perbedaan model *problem based learning* berbantuan *wordwall* terhadap kemampuan berfikir tingkat tinggi pada pembelajaran kelas V SD Negeri 3 Brabo.

- b) Hipotesis Alternatif (H_o) = Terdapat perbedaan model *problem based learning* berbantuan *wordwall* terhadap kemampuan berfikir tingkat tinggi pada pembelajaran kelas V SD Negeri 3 Brabo.

H_o diterima bila *Lower* berbobot negatif dan *Upper* berbobot positif, atau $\text{Sig. (2-tailed)} > \alpha$

Tabel 4.8 Hasil Uji Paired Sample T Test Soal Uraian

<i>Paired Samples Test</i>									
		<i>Paired Differences</i>							
			<i>Std. Deviation</i>	<i>Std. Error Mean</i>	<i>95% Confidence Interval of the Difference</i>		<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
		<i>Mean</i>		<i>Mean</i>	<i>Lower</i>	<i>Upper</i>			
Pair	Pretest - Posttest	-34.40000	14.67687	3.28185	-41.26899	-27.53101	-10.482	19	.000

Berdasarkan hasil pada analisis data SPSS diperoleh Sig. (2-tailed) yaitu $0,000 < \alpha = 0,05$, sebab H_o ditolak dan H_a diterima. Jadi perlu kesimpulan bahwasanya terdapat perbedaan model *problem based learning* berbantuan *wordwall* terhadap kemampuan berfikir tingkat tinggi pada pembelajaran kelas V SD Negeri 3 Brabo.

C. Pembahasan

Berdasarkan analisis penelitian, peneliti akan menulis suatu pembahasan yang memuat hipotesis yang telah diteliti:

1. Model *problem based learning* berbantuan *wordwall* terhadap kemampuan berfikir tingkat tinggi

Penelitian dilakukan pada SD Negeri 3 Brabo oleh siswa kelas V mengenai kemampuan berfikir tingkat tinggi. Target penelitian adalah guna mengetahui perubahan model *problem based learning* berbantuan *wordwall* terhadap kemampuan berfikir tingkat tinggi.

Pada hari pertama, kegiatan penelitian diawali dengan pendahuluan. Pendidik menyampaikan salam buka, mencari salah peserta didik menutun do'a, serta bertanya kabar dan melakukan absensi. Pendidik menyuruh peserta didik menyanyi lagu nasional, guna menumbuhkan rasa nasionalisme, diikuti dengan kegiatan ice breaking agar siswa lebih semangat dan fokus dalam pembelajara. Pendidik memberikan materi yang ditelaah dan target pelajaran, dilanjutkan dengan pertanyaan pemantik untuk memberikan gambar awal materi.

Pada pembelajaran inti hari pertama, dilaksanakan *pretest* untuk mengetahui pemaham awal siswa. Pada pembelajaran inti hari kedua, pembelajaran dilanjutkan penerapan model *problem based learning* berbantuan *wordwall*. Guru mengajak peserta didik mengamati dan mengidentifikasi masalah melalui penjelasan menggunakan media PPT. Peserta didik memberi peluang guna menanyakan dan memberi pandangan sebelum pembelajaran menggunakan *wordwall*. Guru melakukan evaluasi untuk membantu siswa memahami letak kesalahan sehingga siswa dapat memperbaikinya dan termotivasi untuk belajar. Setelah itu, guru menutup sesi pembelajaran hari pertama.

Pada hari kedua, aktivitas pelajaran diawali dengan pendidik memberi

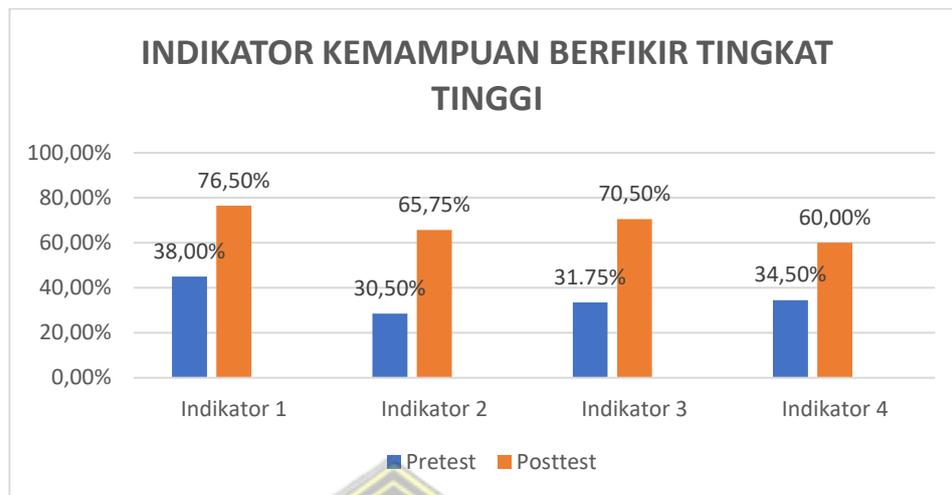
salam buka. Selanjutnya, salah satu peserta didik dipilih menuntun do'a bersama. Pendidik melihat keberadaan peserta didik dan menyuruh peserta didik untuk menyanyikan lagu garuda pancasila dengan bersama.

Inti pembelajaran hari kedua, pendidik menerapkan model *problem based learning* menggunakan *wordwall*. Guru mengenalkan dan mempraktikan *wordwall* kepada siswa, siswa dikelompokkan menjadi 4 kelompok. Setiap kelompok dituntut guna menjawab pertanyaan di *wordwall* sebagai bentuk evaluasi pembelajaran yang dapat dikerjakan oleh siswa. Siswa mengapresiasi setiap kelompok yang menjawab soal dengan "Tepuk Salut". Dari proses pembelajaran tersebut menjadikan siswa tertarik dalam belajar matematika sehingga siswa merasa bersemangat dalam mengerjakan matematika dengan sungguh-sungguh.



Gambar 4.2 Pembelajaran Di Kelas

Sebelum pembelajaran selesai guru membagikan soal *posttest* kepada siswa guna untuk mengukur apakah pembelajaran yang sudah diberikan sudah sesuai dengan hasil yang diinginkan.



Gambar 4.3 Presentase Nilai Hasil *Pretest-Posttest*

Diketahui gambar di atas yang didapat peserta didik sangat baik jika pelajaran memperoleh motivasi penggunaan model *problem based learning* berbantuan *wordwall*. Rerata *post-test* sebanyak 67,7 dan rerata *pretest* sejumlah 33,3, perbedaan meningkat sebanyak 34,4. Hasil bisa diketahui bahwasanya peserta didik meningkat baik yang diketahui pada *posttest*.

Berdasarkan data di atas, dilihat bahwa peserta didik sangat semangat saat pelajaran, peserta didik sangat aktif dan memahami materi dengan baik karena materi disajikan secara visual. Sebaliknya, metode pembelajaran di kelas yang umumnya hanya menggunakan tanya jawab, diskusi, dan ceramah cenderung membuat siswa merasa bosan dan tampak seperti pembelajaran yang monoton.

Hal ini menunjukkan bahwa menerapkan model *based learning* berbantuan *wordwall* memberi pengaruh yang utama pada peningkatan kemampuan berfikir tingkat tinggi pada pembelajaran matematika kelas V SD Negeri 3 Brabo. Penelitian tersebut, dilaksanakan hitungan penggunaan uji *paired t-test* guna mengukur pengaruh penerapan model *problem based learning* berbantuan *wordwall* terhadap

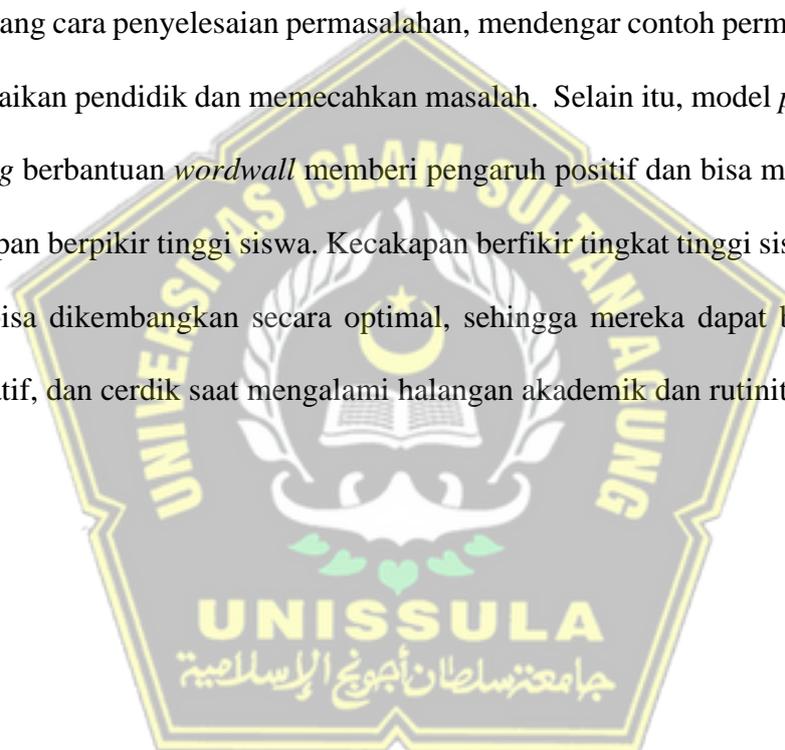
kemampuan berfikir tingkat tinggi pada pembelajaran matematika kelas V SD Negeri 3 Brabo.

Penelitian di Sekolah Dasar mengenai pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi bertujuan untuk mengidentifikasi sejauh mana siswa mampu menerapkan kemampuan berfikir Tingkat tinggi dalam konteks pembelajaran matematika atau mata pelajaran lainnya. Metode yang dipakai merupakan model *Problem Based Learning* berbantuan *Wordwall* diaplikasikan guna menguji peningkatan kecakapan berfikir tinggi yang mencakup berpikir kritis, mengevaluasi solusi, serta menciptakan alternatif penyelesaian secara kreatif. Dalam konteks pembelajaran di sekolah dasar, kemampuan berfikir Tingkat tinggi dapat mendorong siswa agar mampu memahami materi secara komprehensif, mengidentifikasi berbagai alternatif solusi, serta menghasilkan ide-ide baru berdasarkan pemahaman konseptual.

Kemampuan berfikir Tingkat tinggi di SD dapat dilakukan dengan pendekatan model *Problem Based Learning* serta menggunakan alat interaktif seperti *Wordwall*. Pada pelajaran matematika, guru bisa menyajikan soal-soal cerita yang kompleks dan menuntut siswa untuk menganalisis data, mengevaluasi langkah-langkah penyelesaian, serta merancang solusi alternatif. Penggunaan *Wordwall* memungkinkan siswa untuk berpartisipasi aktif melalui kuis, permainan, dan simulasi pada kemampuan berfikir Tingkat tinggi.

Sebagaimana penelitian yang dilaksanakan Zaidatul (2021) dan Handayani (2023) menyatakan bahwasanya model *problem based learning* berbantuan *wordwall* pada peningkatan kecakapan berpikir tingkat tinggi siswa. Sari & Yarza

(sebagaimana dikutip dalam Pradani, 2022) juga menyoroti bahwasanya model *problem based learning* yaitu metode yang menarik bagi siswa. Hasil ini sejalan dengan penelitian (L widiawati dkk, 2018) bahwasanya penggunaan model pelajaran *problem based learning* bisa mengunggulkan kecakapan berfikir tingkat tinggi. Selanjutnya, kegiatan siswa pada kecakapan berfikir tingkat tinggi memakai model pembelajaran PBL yaitu mendiskusikan pada golongannya dalam merancang cara penyelesaian permasalahan, mendengar contoh permasalahan yang disampaikan pendidik dan memecahkan masalah. Selain itu, model *problem based learning* berbantuan *wordwall* memberi pengaruh positif dan bisa mengunggulkan kecakapan berfikir tingkat tinggi siswa. Kecakapan berfikir tingkat tinggi siswa di sekolah dasar bisa dikembangkan secara optimal, sehingga mereka dapat berfikir kritis, imajinatif, dan cerdas saat mengalami halangan akademik dan rutinitas keseharian.



BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Sebagaimana didapat di SD Negeri 3 Brabo dengan penggunaan model *problem based learning* berbantuan *wordwall* terhadap kemampuan berfikir tingkat tinggi pada pembelajaran matematika kelas V SD Negeri 3 Brabo, maka peneliti menyimpulkan bahwasanya model *problem based learning* berbantuan *wordwall* memberi pengaruh terhadap berpikir tinggi pelajaran matematika kelas V SD Negeri 3 Brabo. Hal tersebut ditunjukkan oleh Uji *Paired Sampel T Test* yang didapat yaitu signifikan (*Sig 2-tailed*) sebanyak 0,000 dimana probabilitasnya $< 0,05$, karena H_0 di tolak dan H_1 diterima. Oleh sebab itu adanya perbedaan model *problem based learning* berbantuan *wordwall* terhadap kemampuan berfikir tingkat tinggi pada pelajaran matematika kelas V SD Negeri 3 Brabo.

B. Saran

Berdasar penelitian yang didapat kelas V SD Negeri 3 Brabo, bahwasanya menggunakan model *problem based learning* berbantuan *wordwall* terhadap kemampuan berfikir tingkat tinggi pada pembelajaran matematika, bahwasanya peneliti memberi saran kepada guru hendaknya berinovasi melalui penggunaan model pembelajaran berbasis media yang menarik, seperti model *problem based learning* dengan bantuan *wordwall*. Penggunaan *wordwall* dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sambil menjaga suasana belajar tetap menyenangkan, sehingga siswa lebih tertarik dan termotivasi untuk

mempelajari matematika. Pada kegiatan pelajaran, guru sebaiknya mewujudkan situasi pelajaran yang menarik dengan terus membimbing dan memberi motivasi peserta didik. Hal ini penting guna membentuk sikap positif terhadap matematika, meningkatkan rasa percaya diri, ketekunan, keterbukaan berpikir, minat, dan penasaran. Selanjutnya, peserta didik juga didorong guna terus memantau dan mengevaluasi pemahaman mereka, utamanya saat menyelesaikan beberapa soal matematika.



DAFTAR PUSTAKA

- Aeni, Ani Nur, Dadan Djuanda, Maulana Maulana, Rini Nursaadah, and Salsabila Baliani Putri Sopian, 'Pengembangan Aplikasi Games Edukatif Wordwall Sebagai Media Pembelajaran Untuk Memahami Mater Pendidikan Agama Islam Bagi Siswa Sd', *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11.6 (2022), p. 1835, doi:10.33578/jpkip.v11i6.9313
- Alhamid, T., Anufia, B.)2019(. Resume: Instrumen Pengumpulan Data. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, (6 August), 128.
- Alya Kamila, Fadhilah Rahmawati, and Aprilia Nurul Chasanah. 2022. "Pengaruh Problem-Based Learning Berbantuan LKPD Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Kelas VII." *Journal of Mathematics Education and Science 5* (2): 111–16. <https://doi.org/10.32665/james.v5i2.500>.
- Atika, Nabila, Ngurah Ayu, and Nyoman Murniati, 'Penerapan Model PBL Berbantuan Media Wordwall Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Kelas IV SDN Rejosari 01', *Jurnal Inovasi Sekolah Dasar*, 11.1 (2024), .
- Arimbawa, I Gusti Putu Agung. 2021. "Penerapan Wordwall Game Quis Berpadukan Classroom Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Biologi." *Indonesian Journal of Educational Development 2* (2): 324–32. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5244716>.
- Charismana, Dian Satria, Heri Retnawati, and Happri Novriza Setya Dhewantoro. 2022. "Motivasi Belajar Dan Prestasi Belajar Pada Mata Pelajaran Ppkn Di Indonesia: Kajian Analisis Meta." *Bhineka Tunggal Ika: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan PKN* 9 (2): 99–113. <https://doi.org/10.36706/jbti.v9i2.18333>.
- Dinni, H N. 2018. "HOTS (High Order Thinking Skills) Dan Kaitannya Dengan Kemampuan Literasi Matematika." *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*1:170–76. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/19597>.
- Febrina, dwi ajeng, and gamaliel septian Airlanda. 2020. "DOI: 10.5281/Zenodo.4297499." *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 6 (4): 564–72. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4297499>.
- Gafiqi, Abdul, Ismunandar Ismunandar, and Mulyadin Mulyadin. 2024. "Pengaruh Store Layout, Kualitas Pelayanan Dan Motivasi Rasional Terhadap Keputusan Pembelian Pada Toko Zam Zam Kota Bima." *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Perbankan Syariah (JIMPA)* 4 (2): 587–600. <https://doi.org/10.36908/jimpa.v4i2.438>.

- Herta, Nurinda, Bella Chairun Nupus, Ratih Sanggarwati, and Tri Yudha Setiawan. 2023. "Pemanfaatan Aplikasi Game Wordwall Dalam Pembelajaran Untuk Menumbuhkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Seminat Nasional Paedagoria* 3:527–32. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/fkip/article/view/16858/pdf>.
- Ibrahim, Rizka Nur Aprilia, Meylan Saleh, and Rifda Mardian Arif. 2024. "Pengaruh Penggunaan Model Project Based Learning Berbantuan Media Wordwall Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran IPA." *CJPE: Cokroaminoto Journal of Primary Education* 7 (2): 205–16.
- Intan, Faza, and Nuriana Rachmani. 2025. "Kajian Teori : Pengaruh Minat Belajar Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Model PBL Dengan Pendekatan CRT Berbantuan Wordwall" 8:114–21.
- Juano, Asterius, and Pardjono Pardjono. 2016. "Pengaruh Pembelajaran Problem Posing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Komunikasi Matematis Siswa Kelas V Sd." *Jurnal Prima Edukasia* 4 (1): 46. <https://doi.org/10.21831/jpe.v4i1.7801>.
- Kuesioner, Wawancara D A N. n.d. "Teknik Pengumpulan Data" 3 (1): 39–47.
- Layn, Muhamad Ruslan, and Muhammad Syahrul Kahar. 2017. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika." *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika* 3 (2): 59–145. <https://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/matematika/article/view/855>.
- Makkawaru, Maspa. 2019. "Pentingnya Pendidikan Bagi Kehidupan Dan Pendidikan Karakter Dalam Dunia Pendidikan." *Jurnal Konsepsi* 8 (3): 1–4.
- Mardiyanti, Lia, Desty Magriati, Muhammad Ikrom, Institut Agama Islam Al-Azhaar Lubuklinggau, Kata Kunci, and Kesulitan siswa. 2022. "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Kelas V Sd Negeri 55 Lubuklinggau." *Jurnal Tazkirah: Transformasi Ilmu-Ilmu Keislaman* 7 (1): 1–14.
- Manik, Putu Sugiari Saraswati, and Gusti Sastra Agustika Ngurah. 2020. "Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika." *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 4 (2): 258–69. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JISD/article/view/25336/15392>.
- Mujahidin, Arif Agus, Unik Hanifah Salsabila, Aisyah Luthfi Hasanah, Meti Andani, and Windy Aprillia. 2012. "Pemanfaatan Media Pembelajaran Daring (Quizizz, Sway, Dan Wordwall) Kelas 5 Di SD Muhammadiyah 2 Wonopeti." *Innovative: Journal Of Social Science Research* 1 (2): 552–60. <https://doi.org/10.31004/innovative.v1i2.3109>.

- Muliana Tanjung, Rika, and Rasyidah Rasyidah. 2024. "The Effect of Project-Based Learning Model on Higher Order Thinking." *Jurnal Pembelajaran Dan Biologi Nukleus* 10 (2): 464–76. <https://doi.org/10.36987/jpbn.v10i2.5788>.
- Nugraha, Eli, and Didi Suryadi. 2016. "Peningkatan Kemampuan Berfikir Matematis Siswa SD Kelas III Melalui Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Permainan Tradisional." *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru* 7 (1). <https://doi.org/10.17509/eh.v7i1.2794>.
- Pertiwi, Fia Ayuning, Reza Hilmy Luayyin, and Mohammad Arifin. 2023. "Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis: Meta Analisis." *JSE: Jurnal Sharia Economica* 2 (1): 42–49. <https://doi.org/10.46773/jse.v2i1.559>.
- Pratiwi, Brillianing, and Kusnindyah Puspito Hapsari. 2020. "Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Melalui Pemanfaatan YouTube Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Indonesia." *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 4 (2): 282. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.24238>.
- Pradani, Tatsa Galuh. 2022. "Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall Untuk Meningkatkan Minat Dan Motivasi Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar." *Educenter: Jurnal Ilmiah Pendidikan* 1 (5): 452–57. <https://doi.org/10.55904/educenter.v1i5.162>.
- Prihatinia, Sarah, and Melva Zainil. 2020. "Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Di Sekolah Dasar (Studi Literatur)." *Pendidikan Tambusai* 4 (2): 1511–25.
- Purbaningrum, Kus Andini. 2017. "Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Smp Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar." *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika* 10 (2): 40–49. <https://doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2029>.
- Purnomo, Anton, Puspita Putri Sinta, Reni Himawanti, Heri Maria Zulfiati, and SD Negeri Godean. 2023. "Penggunaan Media Wordwall Berbasis Tpack Pada Pembelajaran Ips Peserta Didik Kelas Vi Sdn Godean 3." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 08.
- Pranatawijaya, Viktor Handrianus, Widiatry Widiatry, Ressa Priskila, and Putu Bagus Adidyana Anugrah Putra. 2019. "Penerapan Skala Likert Dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online." *Jurnal Sains Dan Informatika* 5 (2): 128–37. <https://doi.org/10.34128/jsi.v5i2.185>.
- Rahmadhar, Yulia, and Husnin Nahry Yarza. 2021. "Menggunakan Android Dan

Arduino Uno Di Sma Islam Terpadu Al-Kahfi Bogor Kehidupan Sehari-Hari Karena Sangat Penting Dalam Menunjang Kinerja Cerdas Telah Banyak Mengalami Perkembangan Saat Ini (Fadlilah & Lingkungan Yang Luas . Hal Ini Juga Memudahkan Par.” *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)* 5 (6): 4–12.

Sara, Siti, Suhendar Suhendar, and Rizqi Yanuar Pauzi. 2020. “Profil Higher Order Thinking Skills (HOTS) Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) Kelas VIII Pada Materi Sistem Pernapasan.” *Bioedusiana: Jurnal Pendidikan Biologi* 5 (1): 42. <https://doi.org/10.34289/bioed.v5i1.1654>.

Sari, Annas Kurnia, and Oktiana Handini. 2023. “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis HOTS Pada Pembelajaran IPAS Kelas IV Di SD Negeri 02 Gawan Tahun Pelajaran 2022 / 2023.” 06(01): 809–23.

Sari, Yunita, and Jupriyanto Jupriyanto. 2023. “Pendampingan Kelompok Belajar Siswa Kelas VI Pada Muatan Matematika Melalui Metode Drill.” *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 7 (2): 224–33. <https://doi.org/10.30651/aks.v7i2.11820>.

Sitinjak, Erni Kusri et al. 2021. “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Kokami Terhadap Hasil Belajar Siswa.” *Jebit Mandiri - Jurnal Ekonomi Bisnis Dan Teknologi* 1 (1): 51–55.

Silvia, Komang Sella, and I Dewa Gede Firstia Wirabrata. 2021. “Meningkatkan Kosakata Anak Usia Dini Melalui Media Wordwall.” *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha* 9 (2): 261. <https://doi.org/10.23887/paud.v9i2.36814>.

Suhendar, Uki, and Arta Ekayanti. 2018. “Problem Based Learning Sebagai Upaya Peningkatan Pemahaman Konsep Mahasiswa.” *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran* 6 (1): 15–19. <https://doi.org/10.24269/dpp.v6i1.815>.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Alfabeta, Cv.

Sundayana, R. (2015). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Alfabeta, Cv.

Widodo, T & Kadarwati, S. 2013. High Order Thinking Berbasis Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Berorientasi Pembentukan Karakter Siswa. *Cakrawala Pendidikan* 32(1), 161-171.