

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*  
BERBANTUAN MEDIA PEMBELAJARAN *POWERPOINT*  
INTERAKTIF TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG  
MATEMATIKA KELAS II SD ISLAM SULTAN AGUNG 4**



**SKRIPSI**

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

Oleh

**Dwi Qurrotu' Aini**

**34302100055**

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

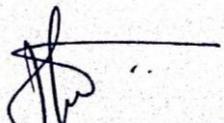
## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

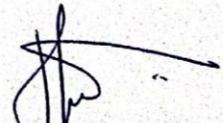
### LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*  
BERBANTUAN MEDIA PEMBELAJARAN *POWERPOINT*  
INTERAKTIF TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG  
MATEMATIKA KELAS II SD ISLAM SULTAN AGUNG 4**

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



  
**Dr. Rida Fironika K., M.Pd.**  
NIK 211312012

  
**Dr. Rida Fironika K., M.Pd.**  
NIK 211312012

# LEMBAR PENGESAHAN

## LEMBAR PENGESAHAN PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN MEDIA PEMBELAJARAN POWERPOINT INTERAKTIF TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG MATEMATIKA KELAS II SD ISLAM SULTAN AGUNG 4

Disusun dan Dipersiapkan Oleh

**Dwi Qurrotu' Aini**

**34302100055**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 20 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, S.Pd., M.Pd

NIK 211315026

Penguji 1 : Dr. Yunita Sari, S.Pd., M.Pd

NIK 211315025

Penguji 2 : Dr. Jupriyanto, S.Pd., M.Pd

NIK 211313013

Penguji 3 : Dr. Rida Fironika K, S.Pd., M.Pd

NIK 211312012

Semarang, 22 Mei 2025

Universitas Islam Sultan Agung

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dean,

**Dr. Muhamad Afandi, S.Pd., M.Pd, M.H**

NIK 211313015

## PERNYATAAN KEASLIAN

### PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Dwi Qurrotu' Aini

NIM :34302100055

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyusun skripsi dengan judul:

**Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Pembelajaran *Powerpoint* Interaktif Terhadap Kemampuan Berhitung Matematika Kelas II SD Islam Sultan Agung 4**

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

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

Semarang, 22 Januari 2025

Yang membuat pernyataan,



**Dwi Qurrotu' Aini**

NIM 34302100055

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

“Allah tidak mengatakan hidup ini mudah. Tetapi Allah berjanji, bahwa sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.”

(QS. Al-Insyirah: 5-6).

“Bermimpilah setinggi langit karena satu-satunya hambatan cuman pikiran kita.”

(Nadhira Afifah).

### PERSEMBAHAN

1. Teruntuk kedua orangtua tercinta Alm. Bapak Drs.Suparjito dan Ibu Sukimah S.Pd yang sudah berjuang membesarkan serta mendidik penulis hingga saat ini, mendukung semua keputusan penulis, mengupayakan semua keinginan dan kebutuhan penulis serta mendoakan setiap langkah dan keputusan yang diambil oleh penulis.
2. Teruntuk kakak penulis beserta istrinya, Muhammad Miftah Shalihi dan Ayu Masrurin yang senantiasa memberikan semangat dan motivasi bagi penulis untuk menyelesaikan pendidikan ini.
3. Untuk dosen pembimbing Ibu Dr. Rida Fironika Kusumadewi, S.Pd., M.Pd yang telah sabar, tulus dan ikhlas membimbing, memotivasi serta memberikan semangat kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
4. Untuk teman-teman saya Aulia, Erina, Diana, Novita dan Rasmi yang sudah kebersamai dan mengajari dalam mengerjakan skripsi ini, serta selalu memberikan support kepada penulis.

## ABSTRAK

Dwi Qurrotu' Aini. 2025. Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Pembelajaran *Powerpoint* Interaktif Terhadap Kemampuan Berhitung Matematika Kelas II SD Islam Sultan Agung 4, 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 model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan berbantuan media pembelajaran *PowerPoint* interaktif mampu meningkatkan kemampuan berhitung siswa pada mata pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan soal cerita. Sehingga tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji dan mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan media pembelajaran *PowerPoint* interaktif terhadap kemampuan berhitung matematika siswa kelas II di SD Islam Sultan Agung 4. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan jenis *Pre-Experimental* dengan desain *One Group Pretest-Posttest* serta menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes. Sampel yang digunakan sebanyak 20 siswa. Berdasarkan hasil uji normalitas yang telah dilakukan pada hasil *pretest* nilai Sig.  $0,627 > \alpha$  maka data berdistribusi normal, sedangkan pada hasil *posttest* diperoleh nilai sig.  $0,768 > \alpha$  dikatakan data berdistribusi normal. Pada uji hipotesis *Paired Sampel T-Tes* diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$  sehingga dikatakan terdapat perbedaan kemampuan berhitung yang signifikan antara sebelum dan setelah diberi perlakuan model *Problem Based Learning* berbantuan media pembelajaran *PowerPoint* interaktif.

**Kata Kunci:** *Problem Based Learning, Kemampuan Berhitung, Matematika*

## ABSTRACT

*Dwi Qurrotu' Aini. 2025. The Influence of Problem Based Learning Model Assisted By Interactive PowerPoint Learning Media On The Mathematics Calculation Ability Of Class II Of Sultan Agung 4 Islamic Elementary School, Thesis. Elementary School Teacher Study Program. Faculty Of Teacher Training And Education, Sultan Agung Islamic University. Advisor: Dr. Rida Fironika Kusumadewi S.Pd.,M.Pd.*

*This study focuses on the Problem Based Learning learning model assisted by interactive PowerPoint learning media that can improve students' numeracy skills in mathematics subjects on addition and subtraction of story problems. So the purpose of this study is to test and determine the effect of the Problem Based Learning model assisted by interactive PowerPoint learning media on the mathematical numeracy skills of grade II students at SD Islam Sultan Agung 4. This study uses a quantitative research method with the Pre-Experimental type with the One Group Pretest-Posttest design and uses a data collection technique in the form of a test. The sample used was 20 students. Based on the results of the normality test that has been carried out on the pretest results, the Sig. value is  $0.627 > \alpha$ , so the data is normally distributed, while the posttest results obtained a sig. value of  $0.768 > \alpha$ , it is said that the data is normally distributed. In the Paired Sample T-Test hypothesis test, the Sig. value (2-tailed) was obtained at  $0.000 < 0.05$ , so it is said that there is a significant difference in numeracy skills between before and after being treated with the Problem Based Learning model assisted by interactive PowerPoint learning media.*

**Keywords:** *Problem Based Learning, Numeracy Ability, Mathematics*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya serta memberikan nikmat sehat, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Pembelajaran *PowerPoint* Interaktif Terhadap Kemampuan Berhitung Matematika Kelas II SD Islam Sultan Agung 4” dengan baik dan lancar. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk mendapatkan gelar sarjana Pendidikan, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi, membantu, memberikan semangat serta membimbing selama penyusunan skripsi ini kepada:

1. Prof. Dr. Gunarto, S.H selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung
2. Dr. Muhamad Afandi, S.Pd., M.Pd., M.H selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
3. Dr. Rida Fironika Kusumadewi, S.Pd., M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar sekaligus dosen pembimbing yang telah memberikan masukan, saran dan semangat dalam pembuatan skripsi ini. Penulis ucapkan banyak-banyak terima kasih berkat beliau penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancaryang
4. Bapak Ibu dosen PGSD Universitas Islam Sultan Agung yang telah memberikan bekal ilmu dan dukungan selama kuliah.

5. Lilik Muslichati, S.Pd selaku Kepala Sekolah SD Islam Sultan Agung 4 yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
6. Robiatus Sofiyah, S.Pd selaku guru walikelas II yang telah memberikan izin, informasi, saran serta dukungan untuk peneliti.
7. Seluruh siswa kelas II SD Islam Sultan Agung 4 yang telah bersedia untuk menjadi subjek penelitian dan berpartisipasi selama penelitian.
8. Alm. Drs. Suparjito yang merupakan cinta pertama penulis yang sudah tenang dialam sana dan tidak sempat melihat anak bungsunya tumbuh dewasa. Banyak hal menyakitkan yang penulis lalui tanpa sosok bapak, tapi tidak mengurangi rasa bangga dan terima kasih atas kehidupan yang telah bapak berikan, maka skripsi ini penulis sembahkan untuk bapak malaikat pelindung di surga.
9. Pintu surgaku, Ibu Sukimah, S.Pd terima kasih atas setiap langkah pengorbanan dan kerja keras yang dilakukan untuk memberikan yang terbaik kepada penulis, mengusahakan segala kebutuhan penulis serta membesarkan, mendidik, membimbing dan selalu memberikan kasih sayang, dukungan semangat dan do'a hingga penulis mampu menyelesaikan pendidikan sampai sarjana. Semoga ibu sehat, panjang umur dan bahagia selalu.
10. Kakak tersayang Muhammad Miftah Shalihi dan istrinya Ayu Masrurin terima kasih banyak atas dukungan moril maupun material dan motivasi, dukungan semangat serta do'a yang diberikan kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan pendidikan hingga sarjana.

11. Keluarga besar di Ngawi, terima kasih atas dukungan semangat maupun material dan bimbingan yang diberikan kepada penulis.
12. Aulia Sari Putri Pratama, Erina Mumpuni Tri Utami, Diana Isrianti, Novita Nur Anggraini dan Rasmi Yanti selaku teman baik semasa kuliah dan tempat bercerita. Terima kasih telah membuat kehidupan perkuliahan terasa begitu cepat dan penuh kebahagiaan. Seluruh dukungan dan motivasi yang telah diberikan akan selalu dikenang.
13. Untuk diri saya sendiri Dwi Qurrotu' Aini. Apresiasi sebesar-besarnya karena sudah bertanggungjawab menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih sudah berjuang menjadi yang baik serta selalu menikmati setiap prosesnya. Terima kasih sudah bertahan dan kuat.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak luput dari kesalahan dan kekurangan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran serta kritik untuk perbaikan dan kesempurnaannya. Semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi pembaca. Atas perhatiannya, penulis mengucapkan terima kasih.

Semarang, 22 Januari 2025

Penulis

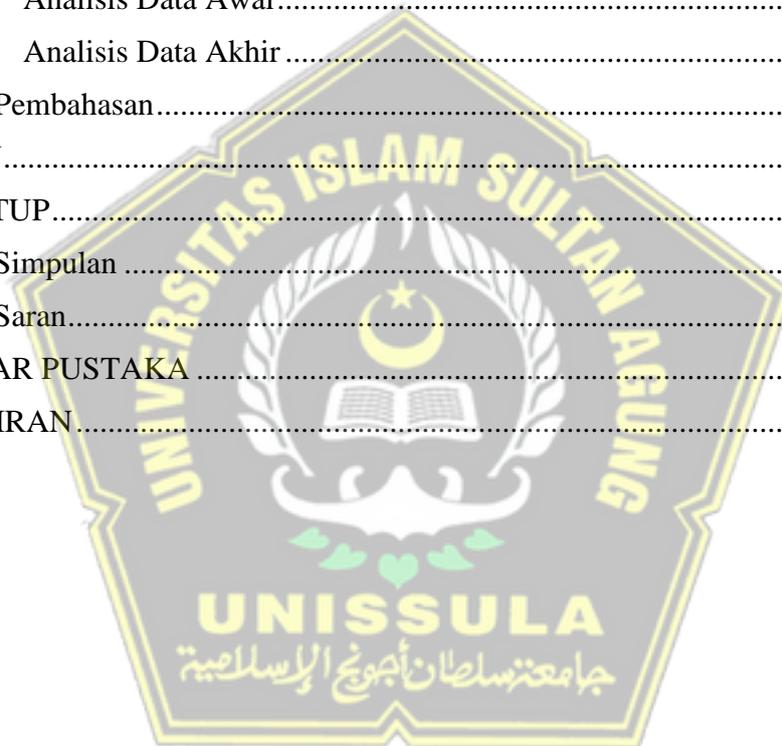


Dwi Qurrotu' Aini

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Pembatasan Masalah .....	8
D. Rumusan Masalah .....	9
E. Tujuan Penelitian .....	9
F. Manfaat Penelitian .....	9
BAB II.....	12
KAJIAN PUSTAKA.....	12
A. Kajian Teori .....	12
B. Penelitian Relevan.....	32
C. Kerangka Berpikir.....	34
D. Hipotesis.....	37
BAB III .....	38
METODE PENELITIAN.....	38
A. Desain Penelitian.....	38
B. Populasi dan Sampel .....	39
C. Teknik Pengumpulan Data.....	40

D. Instrumen Penelitian.....	41
E. Teknik Analisis Data.....	43
F. Jadwal Penelitian.....	54
BAB IV .....	55
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	55
A. Deskripsi Data Penelitian.....	55
B. Hasil Analisis Data Penelitian.....	56
1. Analisis Instrumen Tes .....	57
2. Analisis Data Awal.....	59
3. Analisis Data Akhir .....	60
C. Pembahasan.....	62
BAB V.....	71
PENUTUP.....	71
A. Simpulan .....	71
B. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA .....	73
LAMPIRAN.....	78



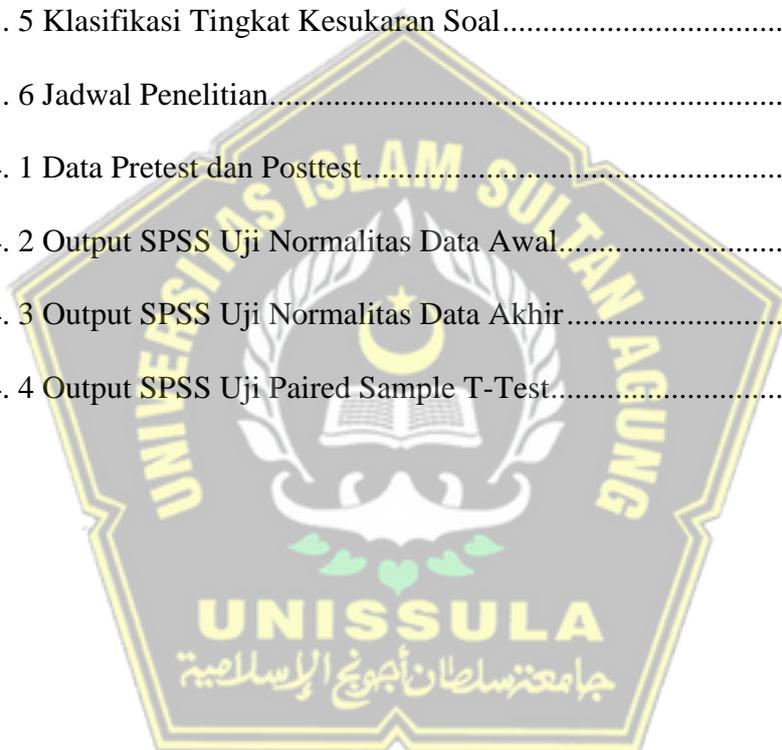
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Hasil Pengerjaan Siswa Soal Cerita Penjumlahan dan Pengurangan.....	6
Gambar 2. 1 Tampilan awal <i>PowerPoint</i> Interaktif.....	23
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir.....	36
Gambar 3. 1 Skema One-Group Pretest-Posttest.....	38
Gambar 3. 2 Populasi dan Sampel.....	40
Gambar 4. 1 Penerapan Model <i>Problem Based Learning</i> .....	64
Gambar 4. 2 Grafik Hasil Pencapaian Indikator Kemampuan Berhitung.....	66



## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kriteria Ketuntasan Hasil Tes .....	40
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Soal Kemampuan Berhitung Matematika .....	41
Tabel 3. 3 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas.....	47
Tabel 3. 4 Klasifikasi Daya Pembeda .....	48
Tabel 3. 5 Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal.....	49
Tabel 3. 6 Jadwal Penelitian.....	54
Tabel 4. 1 Data Pretest dan Posttest .....	56
Tabel 4. 2 Output SPSS Uji Normalitas Data Awal.....	59
Tabel 4. 3 Output SPSS Uji Normalitas Data Akhir.....	60
Tabel 4. 4 Output SPSS Uji Paired Sample T-Test.....	61



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Form Pengajuan Judul .....	79
Lampiran 2 Surat Izin Uji Instrumen .....	80
Lampiran 3 Lembar Persetujuan Pembimbing.....	81
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian.....	82
Lampiran 5 Surat Keterangan Setelah Penelitian.....	83
Lampiran 6 Hasil Wawancara Observasi Awal .....	84
Lampiran 7 Soal Uji Instrumen.....	86
Lampiran 8 Modul Ajar .....	91
Lampiran 9 Lembar Assesmen Profil Pelajar Pancasila .....	108
Lampiran 10 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	110
Lampiran 11 Bahan Ajar dan Media Interaktif .....	111
Lampiran 12 Lembar Validasi Ahli Media .....	114
Lampiran 13 Kisi-Kisi Soal Pretest dan Posttest .....	117
Lampiran 14 Soal Pretest .....	127
Lampiran 15 Kunci Jawaban dan Rubrik Penskoran Soal Pretest.....	131
Lampiran 16 Soal Posttest.....	136
Lampiran 17 Kunci Jawaban dan Rubrik Penskoran Soal Posttest.....	139
Lampiran 18 Hasil Uji Validitas .....	144
Lampiran 19 Hasil Uji Reliabilitas .....	146
Lampiran 20 Hasil Uji Daya Pembeda.....	147
Lampiran 21 Hasil Uji Taraf Kesukaran.....	148
Lampiran 22 Rekapitulasi Uji Instrumen.....	149
Lampiran 23 Dokumentasi Penelitian.....	150

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Bagi sebagian orang, pendidikan sangatlah penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan merupakan salah satu usaha untuk memperoleh pengetahuan, kemampuan dan mengembangkan kemampuan diri dengan tujuan menjadi kepribadian yang berkualitas dan memiliki pandangan yang luas. Menurut Kemendikbud, pendidikan merupakan hak bagi setiap warga negara Indonesia sehingga setiap warganya berhak untuk mendapatkan pendidikan yang berkualitas yang sesuai dengan minat dan bakat yang dimiliki tanpa harus membeda-bedakan status sosial, ekonomi, suku, etnis, agama dan gender. Menurut (Alpian et al., 2019) Pendidikan merupakan suatu hal yang akan berguna terus bagi kehidupan manusia, artinya setiap orang berhak mendapatkan pendidikan dan diharapkan selalu berkembang di dalamnya. Dengan adanya pendidikan maka semakin berkualitas juga sumber daya manusia yang dihasilkan. Oleh karena itu, sangat perlu menciptakan lingkungan belajar dan proses pembelajaran yang efektif, baik serta berkualitas.

Dilihat dari pengertian pendidikan menurut Kemendikbud, maka dikeluarkan kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka menuntut siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran serta pembelajaran harus berpusat pada siswa. Melibatkan siswa dalam proses pembelajaran sangat penting dengan tujuan pembelajaran yang dilakukan lebih bermakna dan siswa dapat

memecahkan masalah dengan didampingi guru (Aryanti et al., 2023). Sehingga model pembelajaran yang sesuai adalah Model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* atau pembelajaran berbasis masalah. Model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah pembelajaran yang dimana mendorong siswa untuk belajar dengan melibatkan dirinya dalam masalah dunia nyata (Božić, 2024). Menurut (Mulyanto & Indriayu, 2018) model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah gaya belajar yang dimana siswa ditekankan untuk berpartisipasi dalam pembelajaran, sehingga siswa dapat menemukan cara dalam memecahkan masalah. Dilihat dari pengertian model pembelajaran *Problem Based Learning*, model ini menjadikan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada para siswa untuk dapat mengembangkan potensi dan keaktifan siswa dalam belajar. Model *Problem Based Learning* sejalan dengan teori belajar konstruktivisme *Piaget* yang menjelaskan bahwa siswa membangun sendiri pengetahuannya, sehingga siswa lebih aktif dalam pembelajaran sebab siswa harus mencari sendiri pengetahuan, merumuskan konsep, serta mampu melakukan pemaknaan terkait materi yang dipelajari (Husna, 2023). Model pembelajaran akan menjadi lebih efektif jika didukung dengan media pembelajaran yang menarik.

Era digital sekarang siswa lebih menyukai aktifitas yang berkaitan dengan teknologi digital. Sehingga akan lebih memotivasi siswa untuk belajar jika menggunakan media pembelajaran yang berbasis digital. Media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi memudahkan guru dalam penyampaian informasi serta menciptakan pengalaman belajar yang berbeda bagi siswa

(Andari, 2020). Dalam pembelajaran di kelas guru biasa menggunakan buku dalam menyampaikan materi pelajaran hal tersebut menjadikan siswa jenuh dan sulit untuk memahami. Hal tersebut dalam diinovasi dengan penggunaan media pembelajaran *PowerPoint* interaktif dalam penyampain materi ajar. *PowerPoint* merupakan program yang dikembangkan oleh *Microsoft Office* berbasis multimedia yang memudahkan dalam membuat presentasi interaktif yang banyak digunakan saat ini (Sopia, 2022).

Awal tahapan pendidikan dimulai dari pendidikan dasar, pada tahap ini peran guru sangat penting dalam menyampaikan materi pelajaran yang harus bisa dipahami oleh siswa. Salah satu tujuan kurikulum di sekolah dasar dirancang untuk mempersiapkan siswa menghadapi perubahan yang terus terjadi dalam kehidupan (Zubaidi & Zuhri, 2024). Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang mendukung hal tersebut, sebab siswa dilatih untuk berpikir kritis, logis, dan rasional.

Matematika di sekolah dasar merupakan mata pelajaran yang berperan sangat penting untuk perkembangan kognitif anak sekolah dasar. Matematika menjadi komponen utama dalam mendukung kemampuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berguna untuk menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari dan berguna hingga nantinya di dunia kerja (Sodiq & Trisniawati, 2020). Matematika di SD berperan sebagai fondasi awal untuk dapat memahami konsep matematika dasar sehingga dapat melanjutkan ke jenjang pemahaman yang lebih kompleks nantinya. Menurut penelitian (Dahlia et al., 2020) pembelajaran matematika harus diajarkan sebagai bekal untuk

kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif, analitis, sistematis, dan kemampuan untuk bekerja sama. Matematika merupakan salah satu pelajaran yang efektif untuk mengembangkan dan mendorong keterampilan pemecahan masalah siswa (Yu et al., 2024). Oleh karena itu, matematika perlu dalam kehidupan sehari-hari.

Materi yang diajarkan pada mata pelajaran matematika kelas rendah di sekolah SD masih seputar kemampuan dalam berhitung operasi hitung bilangan seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Di kelas II materi yang diajarkan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Dalam pengerjaan penjumlahan terdapat beberapa cara antara lain penjumlahan dengan membilang, bersusun, garis bilangan, table, mengelompokan dan hukum komutatif (Purnama et al., 2024). Pengurangan merupakan pengambilan, cara pengerjaan operasi pengurangan antara lain bisa dengan bersusun, pengurangan langsung, table dan garis bilangan (Rukinah, 2023).

Salah satu kemampuan dalam pelajaran matematika yang harus dikuasai siswa sekolah dasar adalah kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan. Kemampuan berhitung merupakan kemampuan dasar dalam matematika yang mengaitkan operasi aritmatika sederhana (Utami & Humaidi, 2019). Kemampuan berhitung ini sangat penting sebab mencakup pemahaman konsep dasar matematika yang akan menjadi fondasi bagi siswa sebelum lanjut ke pemahaman matematika jenjang selanjutnya (Aziz & Zakir, 2022). Dalam kehidupan sehari-hari kemampuan berhitung sangat berguna terutama operasi

hitung penjumlahan dan pengurangan, contohnya seperti saat belanja maka penjumlahan dan pengurangan dapat digunakan ketika berhitung uang dan barang.

Matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dipahami dan dipelajari sehingga siswa merasa pelajaran matematika adalah pelajaran yang membosankan dan menyeramkan. Dalam pembelajaran matematika di kelas II SD memiliki tantangan dalam proses pengajaran matematika sebab anak usia ini mengalami kesulitan dalam memahami dan menerapkan konsep matematika, jika metode pembelajaran yang digunakan masih konvensional seperti ceramah. Jika terus menerus menggunakan metode ceramah dalam penyampaian materi, maka suasana kelas akan terasa tegang dan bosan. Siswa tidak akan tertarik belajar jika hanya mengandalkan model konvensional saja, sehingga perlu adanya gebrakan baru seperti menggunakan model pembelajaran yang melibatkan siswa aktif dalam pembelajaran serta pembelajaran yang berbasis masalah dengan tujuan siswa lebih mudah memahami materi, model pembelajaran yang sesuai yakni model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan bantuan media pembelajaran berbasis digital atau *PowerPoint* interaktif.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan di SD Islam Sultan Agung 4 terutama di kelas II pada hari Jum'at tanggal 6 September 2024, model pembelajaran yang dilakukan saat itu adalah model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah. Pembelajaran matematika dilakukan tanpa ada media pembelajaran yang mendukung serta pembelajaran belum

mengadaptasi dengan teknologi digital dan hanya berpedoman dengan buku tema saja. Model pembelajaran yang monoton menjadikan siswa jenuh dan bosan dalam mengikuti pembelajaran, selain itu siswa juga lebih sulit memahami pelajaran.

Pembelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan, siswa memiliki beberapa kesulitan yakni saat disajikan soal cerita sederhana terkait materi penjumlahan dan pengurangan siswa masih susah memahami dan memaknai maksud dari soal tersebut sehingga siswa kesulitan saat melakukan pengerjaan, dan siswa kurang teliti dalam melakukan perhitungan. Berikut adalah hasil dari pengerjaan soal matematika penjumlahan dan pengurangan siswa kelas 2:

Nama: Anilla.  
Kelas: 2A

1. Aulia memiliki seekor ayam betina, Ayam Aulia bertelur sebanyak 17 butir. dan menetas sebanyak 6 butir. Berapakah sisa telur ayam aulia yang belum menetas?  $11 = \text{sebelas}$

2. Diana memiliki kebun melon. Hari ini Diana memanen melon sebanyak 33 buah. ke esokan harinya Diana memanen melon sebanyak 16 buah. Berapakah jumlah buah melon yang dimiliki Diana sekatang?  
 $15 + 33 = 50$

2A YASMIN

1. Aulia memiliki seekor ayam betina Ayam aulia bertelur sebanyak 17 butir. dan menetas sebanyak 6 butir Berapakah sisa telur Aulia yang belum menetas?  $17 + 6 = 23$

2.  $32 + 16 = 48$

2A RAHMAINA

1. Aulia memiliki seekor ayam betina ayam auli bertelur 17 butir dan

Gambar 1. 1 Hasil Pengerjaan Siswa Soal Cerita Penjumlahan dan Pengurangan

Dari gambar 1.1 menunjukkan bukti bahwa siswa kelas 2A SD Islam Sultan Agung 4 belum mampu memahami dan memaknai soal, siswa belum mampu menjelaskan cara penyelesaian soalnya, serta siswa masih salah menuliskan angka dan juga belum teliti dalam mengerjakannya. Dalam soal nomor 1 diminta untuk melakukan pengurangan karena dalam soal nomor 1 ditanya “berapakah sisa telur ayam Aulia yang belum menetas?”. Namun siswa dalam pengerjaan melakukan penjumlahan, hal tersebut menunjukkan siswa kurang paham memaknai soal, namun ada juga yang langsung menuliskan hasil saja tanpa menunjukkan proses pengerjaannya. Dalam soal nomor 2, ditanya “berapakah jumlah buah melon Diana sekarang?”. Soal tersebut menunjukkan adanya operasi hitung penjumlahan dalam penyelesaian soalnya, dalam soal tersebut siswa paham bahwa mengerjakan menggunakan penjumlahan, namun siswa belum teliti menuliskan angka sehingga jawabannya menjadi salah. Dapat dilihat dari permasalahan diatas, pembelajaran secara konvensional tidak sesuai dengan materi yang diajarkan sehingga siswa belum bisa memahami materi yang disampaikan oleh guru. Oleh karena itu, perlu adanya model pembelajaran yang sesuai dan efektif yang tidak hanya berpusat pada guru, didukung oleh media pembelajaran yang berbasis digital atau media pembelajaran interaktif.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan diatas, model pembelajaran yang digunakan saat pembelajaran di SD Islam Sultan Agung 4 masih menggunakan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah saat menjelaskan materi meskipun efektif dalam penyampaian

informasi secara langsung kepada siswa namun model dan metode tersebut cenderung kurang melibatkan siswa aktif dalam pembelajaran. Model pembelajaran dapat dibantu dengan media pembelajaran interaktif agar pembelajaran menjadi lebih efektif. Berdasarkan latar belakang masalah diharapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan berbantuan media pembelajaran *PowerPoint* interaktif dapat memberikan pengaruh terhadap kemampuan berhitung matematika kelas II di sekolah dasar.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka peneliti dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Model dan metode pembelajaran yang digunakan guru saat mengajar kurang bervariasi dan masih bersifat konvensional. Pembelajaran masih berpusat pada guru dimana dalam kegiatan belajar mengajar menggunakan metode ceramah, sehingga siswa kurang terlibat aktif dalam pembelajaran dan kurang mendorong siswa berpikir karena siswa mengandalkan guru.
2. Kemampuan berhitung dalam materi penjumlahan dan pengurangan masih rendah terutama saat disajikan soal cerita sederhana siswa belum bisa memahami dan memaknai soal, sehingga siswa kesulitan untuk mengerjakan soal tersebut serta siswa kurang teliti dalam pengerjaan soal.

## **C. Pembatasan Masalah**

Agar penelitian yang dilakukan lebih terarah, maka peneliti memberikan beberapa batasan masalah, seperti berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media pembelajaran *PowerPoint* Interaktif
2. Penelitian yang dilakukan hanya terbatas pada kemampuan berhitung matematika
3. Penelitian yang dilakukan hanya terbatas pada peserta didik kelas II di SD Islam Sultan Agung 4

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah yang telah diuraikan, maka rumusan dalam penelitian ini adalah apakah model *Problem Based Learning* berbantuan media pembelajaran *PowerPoint* interaktif terhadap kemampuan berhitung matematika kelas II di SD Islam Sultan Agung 4?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini dilakukan adalah untuk menguji dan mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan media pembelajaran *PowerPoint* interaktif terhadap kemampuan berhitung matematika kelas II di SD Islam Sultan Agung

4

#### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini dapat dilihat dari dua sisi, yakni secara teoritis dan praktis sebagai berikut:

## 1. Manfaat Teoritis

Sebagai bahan informasi dan ilmu pengetahuan dalam dunia pendidikan, berupa sebuah teori yang menyatakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media pembelajaran *PowerPoint* interaktif dapat berpengaruh terhadap kemampuan matematika siswa kelas II sekolah dasar.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Sekolah

Berkontribusi dalam menambah pengetahuan dan informasi terkait model pembelajaran *Problem Based Learning*, serta dapat memperbaiki proses pembelajaran agar dapat meningkatkan mutu siswa dan sekolah menjadi yang baik.

### b. Bagi Guru

Dapat melaksanakan pembelajaran yang efektif dengan menggunakan dan memilih media pembelajaran yang interaktif saat kegiatan belajar mengajar berlangsung.

### c. Bagi Siswa

Dapat memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna, memotivasi belajar siswa agar tidak merasa takut dan bosan saat pembelajaran matematika.

### d. Bagi Peneliti

Mendapatkan banyak pengalaman dan pengetahuan yang baru selama penyusunan penelitian ini serta memperluas wawasan peneliti

mengenai pemilihan alternatif model pembelajaran sebagai bekal menjadi guru di masa mendatang, sekaligus menjadi salah satu nyata untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan.



## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Model Pembelajaran *Problem Based Learning***

###### a. Pengertian Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Dalam proses kegiatan belajar mengajar tentunya dibutuhkan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan di ajarkan. Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur yang terstruktur dalam mengorganisasikan pengalaman belajar siswa agar dapat mencapai tujuan pembelajaran tertentu serta sebagai pedoman bagi guru dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar, model pembelajaran dapat menggambarkan terkait prosedur pembelajaran, lingkungan belajar, serta perangkat pembelajaran yang tersusun secara terstruktur atau sistematis sehingga dapat mengetahui penggambaran kegiatan pembelajaran (Hendracipta, 2021).

*Problem Based Learning (PBL)* adalah model pembelajaran yang menyajikan masalah secara nyata pada awal pembelajaran inti kemudian siswa melakukan penyelidikan untuk dapat memecahkan permasalahan yang diberikan guru. Ada beberapa definisi terkait model pembelajaran *Problem Based Learning*:

- 1) Menurut (Mulyanto & Indriayu, 2018) Model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah gaya belajar yang dimana siswa

ditekankan untuk berpartisipasi dalam pembelajaran, sehingga siswa dapat menemukan cara dalam memecahkan masalah

- 2) Menurut (Božić, 2024) model pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* adalah pembelajaran yang mendorong siswa untuk belajar dengan melibatkan dirinya dalam masalah di dunia nyata.
- 3) Menurut (Inayah et al., 2021) *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang dirancang agar siswa aktif selama proses pembelajaran dengan tujuan dapat membantu siswa memahami pelajaran yang diajarkan.

Dari beberapa uraian mengenai defisini model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah pembelajaran yang ditekankan siswa untuk berperan aktif selama proses pembelajaran dengan menyajikan permasalahan secara nyata kemudian dilakukan penyelidikan oleh siswa dengan tujuan siswa dapat memecahkan masalah dan membantu siswa memahami pelajaran yang diajarkan.

*Problem Based Learning* dapat menciptakan kondisi belajar aktif bagi siswa sebab pembelajaran berpusat pada siswa. Pada model pembelajaran *Problem Based Learning* pembelajarannya lebih mengutamakan bagaimana proses belajar tersebut dilakukan, guru hanya bertugas untuk membantu siswa saja. Pada model ini guru

berperan sebagai fasilitator, penyaji masalah, penanya, melakukan dialog, dan membantu siswa menemukan masalah (Hotimah, 2020).

b. Teori Belajar yang Melandasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Landasan teori *Problem Based Learning* adalah teori perkembangan konstruktivisme Piaget, berpendapat bahwa siswa mampu terlibat aktif dalam mendapatkan informasi dan menumbuhkan pengetahuan sendiri. Menurut (Husna, 2023) memaparkan bahwa teori konstruktivisme merupakan proses menumbuhkan pengetahuan anak dituntut untuk lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran, aktif dalam belajar, dapat merumuskan konsep serta mampu melakukan pemaknaan terkait hal-hal yang dipelajari. Sedangkan menurut (Mustafa & Roesdiyanto, 2021) konstruktivisme adalah pembelajaran yang membebaskan siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri yang sesuai dengan model pembelajaran yang telah dibuat guru. Sehingga dapat disimpulkan bahwa teori konstruktivisme adalah proses dimana siswa dapat membangun sendiri pengetahuannya, melakukan pemaknaan sendiri, dan dapat merumuskan konsep sehingga siswa dituntut untuk lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran.

c. Karakteristik Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Ciri utama dari model pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu disajikannya masalah saat awal pembelajaran. Menurut Tan dalam

penelitian (Hotimah, 2020) ada beberapa karakteristik proses *Problem Based Learning* diantaranya:

1. Masalah muncul pada awal kegiatan pembelajaran
2. Masalah yang disajikan merupakan masalah dunia nyata namun secara mengambang
3. Masalah bersifat menurut perspektif majemuk
4. Dengan masalah tersebut siswa tertantang untuk mendapatkan pembelajaran pada ranah pembelajaran yang baru
5. Mengutamakan belajar mandiri (*self directed learning*)
6. Menggunakan sumber pengetahuan yang bervariasi dengan tujuan memberikan banyak sudut pandang
7. Pembelajaran bersifat komunikatif, kolaboratif dan kooperatif. Siswa berinteraksi, bekerja secara kelompok, saling membantu, dan siswa melakukan presentasi dari hasil pemecahan dari masalah yang disajikan guru.

Dapat disimpulkan dari beberapa penjelasan terkait karakteristik proses model pembelajaran *Problem Based Learning* bahwa dalam proses pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* dicirikan dengan adanya masalah secara nyata, siswa melakukan pembelajaran secara mandiri sehingga pembelajaran berpusat pada siswa, dan pembelajaran dilakukan secara berkelompok dengan skala kecil.

d. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Pelaksanaan model pembelajaran *Problem Based Learning* terdapat lima tahapan. Menurut Ma'as Shobirin dalam penelitian (Muna et al., 2023) menyebutkan sintak dalam proses pembelajaran *Problem Based Learning* sebagai berikut: (1) Memberi motivasi serta mengorientasikan siswa pada masalah. (2) Mengorganisasikan siswa untuk belajar. (3) Membimbing siswa dalam proses penyelidikan yang dilakukan secara individu maupun kelompok. (4) Mengembangkan dan menyajikan hasil. (5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang telah dilakukan serta mempresentasikan hasil. Menurut (Hotimah, 2020) tahapan model *Problem Based Learning* yaitu:

1. Tahapan pertama adalah orientasi siswa pada masalah. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan alat dan bahan yang diperlukan, melakukan motivasi kepada siswa dengan tujuan siswa harus terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah, dan mengajukan masalah
2. Tahapan kedua, guru mengorganisasikan siswa. Tahap ini guru membagi siswa untuk kelompok, membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas yang berhubungan dengan masalah yang disajikan guru
3. Tahapan ketiga, membimbing siswa dalam penyelidikan secara individu maupun kelompok. Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi-informasi yang diperlukan, siswa

melakukan eksperimen dan penyelidikan untuk mendapatkan pemecahan masalah

4. Tahapan keempat, mengembangkan dan menyajikan hasil. Guru membantu siswa dalam merancang dan menyiapkan laporan atau dokumentasi.
5. Tahap terakhir, menganalisis dan mengevaluasi proses serta hasil pemecahan masalah. Tugas guru membantu siswa melakukan evaluasi atau refleksi dari proses dan hasil penyelidikan yang telah dilakukan siswa. Berdasarkan pemaparan dari penelitian diatas dapat peneliti menyimpulkan bahwa:

**Tabel 2.1 Tahapan model pembelajaran *Problem Based Learning***

Tahap Kegiatan	Peran Guru
Tahap 1 Mengorientasikan siswa pada masalah	Guru bertugas menjelaskan tujuan pembelajaran, keperluan yang dibutuhkan nanti saat melakukan proses pemecahan masalah, serta memberikan motivasi kepada siswa agar semua siswa terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah.
Tahap 2 Mengorganisasikan siswa	Guru bertugas membagi siswa menjadi kelompok, membantu siswa dalam mengartikan dan

	mengorganisasikan tugas yang berkaitan dengan masalah.
Tahap 3 Membimbing penyelidikan secara individu maupun kelompok	Guru bertugas mengarahkan dan mengawasi siswa dalam proses penyelidikan, mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi, serta melakukan penyelidikan dan eksperimen untuk mendapatkan kejelasan pemecahan masalah
Tahap 4 Mengembangkan dan penyajian hasil	Guru membantu siswa untuk merencanakan serta menyiapkan laporan hasil, dokumentasi serta membantu siswa membagi tugas sesama temannya dengan tujuan agar semua siswa terlibat aktif.
Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah	Guru bertugas membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses dan hasil pemecahan masalah yang telah dilakukan.

e. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Dalam penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* pasti ada kelebihan dan kekurangan yang terdapat pada model ini. Kelebihan model Pembelajaran *Problem Based Learning* menurut Syafruddin dalam (Oktariza & Muhammadi, 2021) menyebutkan yakni:

1. Dapat meningkatkan motivasi serta kemampuan memecahkan masalah
2. Melatih untuk dapat berpikir kritis serta keterampilan kreatif maupun mandiri
3. Dapat menjadikan pembelajaran yang bermakna
4. Penggabungan antara pengetahuan dan keterampilan
5. Dapat membantu siswa menyalurkan pengetahuan dengan situasi yang berbeda
6. Menumbuhkan inisiatif siswa dalam hubungan kerjasama secara kelompok

Jika ada kelebihan pasti ada kekurangan, kekurangan yang ada pada model pembelajaran *Problem Based Learning* ini menurut (Yulianti & Gunawan, 2019)

1. Siswa yang kurang percaya diri dengan anggapan masalah yang dipelajari susah untuk dipecahkan, sehingga siswa tersebut akan merasa enggan untuk mencoba.

2. Membutuhkan waktu yang cukup untuk persiapan *Problem Based Learning*
3. Kurangnya pemahaman tentang alasan masalah-masalah yang dipecahkan sehingga siswa kurang termotivasi untuk mengikuti pembelajaran

## 2. Media Pembelajaran *PowerPoint* Interaktif

### a. Pengertian Media Pembelajaran *PowerPoint* Interaktif

Dalam kegiatan belajar mengajar guru biasanya menggunakan media pembelajaran sebagai penunjang untuk menyampaikan materi agar lebih mudah dipahami siswa, sehingga media pembelajaran berperan penting dalam proses belajar mengajar. Penggunaan media pembelajaran dapat menumbuhkan minat serta membangkitkan motivasi untuk belajar, bahkan dapat berdampak ke psikologis terhadap pembelajaran (Wulandari et al., 2023). Media pembelajaran yang membantu guru dalam hal penyampaian materi ajar, penggunaan media pembelajaran tentunya dapat mempermudah siswa dalam menangkap dan memahami materi sehingga guru akan lebih terbantu dengan adanya media pembelajaran. Dengan adanya media pembelajaran siswa akan lebih terfokus perhatiannya dan menjadikan siswa untuk semangat belajar.

Media berasal dari Bahasa latin yakni "*medium*", secara harfiah berarti perantara atau pengirim pesan. Menurut (Firmadani, 2020) media pembelajaran adalah salah satu pilihan yang digunakan oleh guru dalam

penyampaian materi di kelas. Sedangkan menurut (Tafonao, 2018) media pembelajaran adalah alat yang digunakan untuk membantu proses kegiatan belajar mengajar dengan tujuan dapat menstimulasi pikiran, perasaan, perhatian serta memberikan semangat siswa untuk belajar. Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa media belajar adalah suatu alat yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi ajar menjadi lebih mudah dipahami siswa, sehingga proses kegiatan belajar mengajar menjadi lebih efektif dan menyenangkan.

Kata “interaktif” dalam kamus besar Bahasa Indonesia berarti bersifat saling melakukan aksi, antar-hubungan, saling aktif. Interaktif berarti komunikasi dua arah atau lebih secara aktif antara komunikator dan komunikan (Septiyawati Putri et al., 2022). Sedangkan pengertian media interaktif menurut (Ramadhani, 2018) media interaktif adalah media pembelajaran yang dirancang dengan menggunakan berbagai macam unsur media seperti gambar, video, teks, suara, dan animasi yang menarik, sehingga pengguna dapat melakukan interaksi dan mendapatkan informasi. Menurut (Septiyawati Putri et al., 2022) media interaktif adalah alat bantu yang berbasis multimedia yang digunakan untuk menjelaskan suatu informasi dari guru ke siswa yang mana dalam prosesnya terjadi komunikasi aktif antara multimedia dengan siswa dengan tujuan mempermudah proses pembelajaran. Berdasarkan definisi media interaktif yang telah dijelaskan dapat disimpulkan bahwa media interaktif adalah alat bantu yang dirancang dengan menggunakan

macam-macam media seperti gambar, video, teks, suara, dan animasi sehingga terjadi komunikasi aktif antara multimedia dengan siswa dengan tujuan untuk menjelaskan suatu informasi dan mempermudah proses pembelajaran.

Dalam pemanfaatannya media pembelajaran di era sekarang sudah banyak yang mengintegrasikan dengan teknologi berbasis digital. *PowerPoint* adalah salah satu media pembelajaran yang mengintegrasikan dengan teknologi berbasis digital. Dalam dunia pendidikan *PowerPoint* digunakan sebagai alat untuk menyampaikan informasi kepada siswa (Puspita et al., 2020). Sedangkan menurut Susilana dalam penelitian *PowerPoint* adalah aplikasi yang dirancang sebagai media presentasi yang ada perangkat keras (Slamet Sugiyarto et al., 2020). Dapat disimpulkan bahwa *PowerPoint* adalah media presentasi berbasis teknologi digital yang digunakan sebagai alat bantu menyampaikan informasi atau materi ajar kepada siswa dengan tujuan memudahkan siswa memahami materi serta dalam penyajian materi lebih terstruktur dan menjadikan pembelajaran lebih menarik dan inovatif. Media interaktif yang digunakan peneliti adalah *PowerPoint* interaktif.



**Gambar 2. 1** Tampilan awal *PowerPoint* Interaktif

b. Manfaat Penggunaan Media Pembelajaran *PowerPoint* Interaktif

Penggunaan media pembelajaran *PowerPoint* memiliki manfaat saat diterapkan dalam proses pembelajaran. Menurut Sanaky dalam (Slamet Sugiyarto et al., 2020) manfaat dari penggunaan media pembelajaran *PowerPoint* interaktif adalah:

- 1) Menciptakan pembelajaran yang menarik serta interaktif.
- 2) Menarik minat belajar siswa
- 3) Menjadikan materi pembelajaran lebih mudah dipahami siswa

4) Memotivasi semangat siswa untuk belajar karena tampilan visual *PowerPoint* yang menyenangkan

c. Kelebihan dan Kekurangan Media Pembelajaran *PowerPoint* Interaktif

Tentunya media pembelajaran *PowerPoint* interaktif memiliki kelebihan dan kekurangan tersendiri. Berikut ada beberapa kelebihan media pembelajaran *PowerPoint* menurut (Putra & Salsabila, 2021) yaitu:

- 1) Mempermudah pengguna untuk membuat slide presentasi
- 2) Memiliki berbagai macam tools, seperti text art, image import dan lain sebagainya
- 3) Memiliki banyak template yang bervariasi yang dapat digunakan dengan mudah
- 4) File slide presentasi dapat di export ke dalam bentuk file PDF

Sejalan dengan (Kamil, 2019) kelebihan yang dimiliki media pembelajaran *PowerPoint* yaitu:

- 1) Praktis, dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada jenjang kelas apapun
- 2) Dapat melakukan tatap muka dan melihat langsung respon siswa
- 3) Memiliki banyak variasi cara penyajian yang menarik dan menyenangkan
- 4) Dapat diberikan berbagai macam animasi, gambar, clipart, warna serta suara yang menjadikan siswa tertarik
- 5) Dapat digunakan berulang-ulang

Kelebihan yang dimiliki *PowerPoint* ini tidak menutupi kemungkinan bahwasanya juga terdapat kekurangan dari media pembelajaran *PowerPoint* ini, berikut kekurangan yang dimiliki media pembelajaran *PowerPoint* menurut (Kamil, 2019) yaitu sebagai berikut:

- 1) Tidak semua materi dapat menggunakan media pembelajaran *PowerPoint*
  - 2) Perlu adanya keterampilan khusus untuk menyampaikan pesan atau ide karena dalam *PowerPoint* hanya disampaikan inti materi.
  - 3) Jika menggunakan cara penyajian dengan menggunakan animasi yang kompleks maka perlu adanya persiapan yang matang
- d. Teori yang Melandasi Media Pembelajaran *PowerPoint* Interaktif

Teori yang melandasi tentang media pembelajaran *PowerPoint* interaktif adalah teori belajar Jerome S. Bruner. Menurut Bruner, pembelajaran yang ada di sekolah semestinya mencakup berbagai macam pengalaman sehingga siswa mau untuk belajar maka siswa mendapatkan pemahaman yang optimal (Aditya & Solihah, 2021). Dalam teori tersebut Jerome S. Bruner menjelaskan bahwa penyajian sebuah materi perlu adanya tiga tahapan yaitu enaktif, ikonik, dan simbolik (Fariz & Dewi, 2022). Penyajian materi tersebut meliputi tiga tahapan yang mana enaktif berarti berbasis tindakan atau benda konkrit, ikonik berarti berbasis gambaran atau visual, dan simbolik yang berarti berbasis symbol matematika, dan logika (Sundari & Fauziati, 2021). Hal tersebut sesuai dengan media pembelajaran *PowerPoint* yang dalam

penyajianya menggunakan visualisasi serta simbol matematika dan logika.

### 3. Kemampuan Berhitung

#### a. Pengertian Kemampuan Berhitung

Kemampuan berhitung merupakan kemampuan yang harus dimiliki siswa sekolah dasar khususnya dalam mata pelajaran matematika. Pada kenyataannya masih banyak siswa yang belum memiliki kemampuan berhitung tersebut. Sehingga kemampuan berhitung tidak hanya mencakup persoalan-persoalan matematika saja tapi dalam kehidupan sehari-hari karena dalam kehidupan sehari-hari tidak terlepas dari penggunaan perhitungan.

Kemampuan berasal dari kata “mampu” yang artinya bisa atau dapat, sehingga kemampuan berarti juga “menguasai”. Menurut Tim Reality dalam penelitian (Setiyowati, 2017) kemampuan adalah kecakapan atau kekuatan, kesanggupan. Kemampuan adalah kecakapan atau potensi yang dimiliki seseorang untuk dapat melakukan suatu hal (Mulyawati et al., 2020). Menurut (Pitogo & Oco, 2023) kemampuan menghitung berarti mampu mengidentifikasi angka, mengenali angka, mampu berhitung dengan menggunakan operasi hitung sederhana dan mampu memecahkan masalah. Sedangkan menurut Sukardi dalam penelitian (Setiyowati, 2017) kemampuan berhitung adalah kemampuan yang mengutamakan penalaran dan keterampilan belajar, termasuk juga operasi hitung yang berguna disemua kegiatan sehari-hari. Berdasarkan

pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berhitung adalah kecakapan seseorang dalam menggunakan penalaran dan keterampilannya dalam perhitungan operasi hitung yang ada disemua kegiatan sehari-hari.

b. Indikator Kemampuan Berhitung

Menurut Sukardi dalam penelitian (Setiyowati, 2017) menjelaskan bahwa kemampuan berhitung adalah kemampuan yang mengutamakan penalaran dan keterampilan aljabar termasuk operasi hitung. Maka indikator yang dimiliki kemampuan berhitung menurut Sukardi dalam (Setiyowati, 2017) yaitu:

1) Mampu menyelesaikan soal

Siswa dapat mengerjakan soal-soal yang diberikan guru. Dalam konteks ini, kemampuan berarti bisa, terampil, dalam menjalankan tugas dengan cekatan.

2) Mampu membuat soal dan penyelesaiannya

Selain dapat mengerjakan soal yang diberikan guru, siswa juga diharapkan mampu merancang soal serta mampu menyelesaikan secara mandiri. Hal ini pengertian kemampuan sebagai kesanggupan untuk menguasai suatu hal.

3) Mampu menjelaskan cara menyelesaikan soal dengan menggunakan media.

Siswa juga dapat menjelaskan proses penyelesaian soal dengan menggunakan media yang tepat dengan keyakinan tanpa ragu-ragu.

Sedangkan indikator kemampuan menghitung matematika menurut menurut (Atmojo, 2023) yaitu:

- 1) Mampu menentukan hasil operasi hitung penjumlahan dan pengurangan
- 2) Mengubah kalimat matematika menjadi soal cerita dan sebaliknya
- 3) Memecahkan soal cerita dalam kehidupan sehari-hari

Berdasarkan beberapa penjelasan yang telah dikemukakan terkait indikator kemampuan berhitung, maka indikator kemampuan berhitung yang digunakan peneliti sebagai berikut:

- 1) Mampu menyelesaikan dan menentukan hasil operasi hitung penjumlahan dan pengurangan.
- 2) Mampu membuat dan mengerjakan soal kalimat matematika menjadi soal cerita dan mengubah soal cerita menjadi kalimat matematika
- 3) Mampu menjelaskan cara memecahkan soal cerita dalam kehidupan sehari-hari.

#### 4. Matematika

##### a. Pengertian Matematika

Matematika sangatlah erat kaitanya dengan kehidupan manusia sehari-hari. Matematika menjadi komponen utama dalam mendukung kemampuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berguna untuk menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari dan berguna hingga nantinya di dunia kerja (Sodiq & Trisniawati, 2020). Menurut (Inkeeree et al., 2016) dalam pembelajaran matematika direncanakan siswa untuk mendapatkan pengetahuan dan keterampilan matematika sampai batas potensi maksimal siswa. Dalam matematika bukan hanya menghafalkan rumus saja, namun matematika perlu membantu siswa dalam memahami sekitarnya dan menyelesaikan masalah siswa dalam kehidupan sehari-hari (Sonmez, 2024). Oleh karena itu, matematika sebagai ilmu paling dasar dalam jenjang sekolah dasar sehingga harus di kuasai oleh siswa. Maka dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang mendukung ilmu pengetahuan dan teknologi yang dapat diimplementasikan dalam di kehidupan sehari-hari, sehingga siswa sekolah harus benar-benar menguasai materi matematika.

Matematika pada jenjang sekolah dasar berperan sebagai fondasi awal untuk dapat memahami konsep matematika dasar sehingga dapat melanjutkan ke jenjang pemahaman yang lebih kompleks nantinya. Pembelajaran matematika di sekolah dasar lebih fokus pada

pengalaman, maka siswa diharuskan untuk lebih aktif dalam pembelajaran mata pelajaran matematika dengan begitu guru dan siswa menjadi lebih efektif dalam berkomunikasi dan siswa dapat meningkatkan pengetahuannya terkait pelajaran matematika tersebut (Kusumawati et al., 2019). Matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dipahami dan dipelajari sehingga siswa merasa pelajaran matematika adalah pelajaran yang membosankan dan menyeramkan. Hal tersebut dikarenakan matematika merupakan konsep yang bersifat abstrak (Fauzia, 2022).

b. Capaian Pembelajaran Matematika

Capaian pembelajaran matematika dalam kurikulum merdeka pada jenjang sekolah dasar terdapat 3 fase yakni fase A untuk kelas 1-2, fase B untuk kelas 3-4, fase C untuk kelas 5-6. Mata pelajaran matematika fase A pada kelas II sekolah dasar memiliki capaian pembelajaran tersendiri. Capaian pembelajaran yang dijelaskan menurut (Wulan & Rasfaniwaty, 2022) :

1. Bilangan

Siswa menunjukkan pemahaman pada bilangan cacah sampai 100, sehingga siswa dapat membaca, menulis, dan menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, serta melakukan komposisi dan dekomposisi bilangan. Siswa mampu melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan sampai 20. Siswa menunjukkan pemahaman pecahan setengah dan seperempat

## 2. Aljabar

Siswa mampu memahami makna symbol matematika “=” dalam suatu kalimat matematika dalam operasi perjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 20

## 3. Pengukuran

Siswa mampu membandingkan panjang dan berat benda, membandingkan durasi waktu.

## 4. Geometri

Siswa dapat mengenal berbagai jenis bangun datar dan bangun ruang. Siswa mampu menentukan posisi benda terhadap benda lain (kanan, kiri, depan, belakang)

## 5. Analisis Data dan Peluang

Siswa mampu mengurutkan, menyortir, mengelompokan, membandingkan serta menyajikan data menggunakan turus dan piktogram maksimal 4 kategori.

### c. Tujuan Pembelajaran Matematika

Keberhasilan pembelajaran matematika tentunya dilihat dari tujuan pembelajaran matematika itu sendiri. Menurut BSNP dalam (Selvianiresa, 2017) tujuan pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar untuk menekankan pada pembentukan nalar dan sikap siswa serta memberikan tekanan pada keterampilan dalam hal penerapan. Terdapat tujuan pembelajaran khusus matematika menurut BSNP dalam (Selvianiresa, 2017) yaitu sebagai berikut:

1. Dapat menumbuhkan serta mengembangkan keterampilan berhitung dengan tujuan sebagai latihan dalam kehidupan sehari-hari
  2. Dapat menumbuhkan kemampuan siswa melalui kegiatan matematika
  3. Mampu mengembangkan kemampuan dasar matematika guna untuk bekal belajar
  4. Membangun sikap logis, kritis, kreatif, dan disiplin
- d. Materi Pembelajaran Matematika

Matematika adalah salah satu pelajaran wajib dan merupakan bagian dari kurikulum merdeka yang diajarkan di semua tingkatan pendidikan. Matematika memiliki manfaat bagi siswa dan dapat dirasakan sendiri manfaatnya terutama dalam kehidupan sehari-hari. Materi matematika pada jenjang sekolah dasar lebih mengutamakan pemahaman konsep perhitungan pada operasi hitung dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Pada penelitian materi matematika yang diambil ialah operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan bentuk soal cerita sederhana.

## **B. Penelitian Relevan**

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Sukmawati, 2021) dari instansi SDN Sokasari 01 Bumijawa dengan judul Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas II SDN Wonorejo 01, menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* bisa meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas II

SDN Wonorejo 01 tahun pelajaran 2019/2020. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata siswa dari 60,30 pada pra siklus menjadi 67,89 pada siklus I dan 74,33 pada siklus II dengan ketuntasan belajaran klasikal siswa dari 36,67% menjadi 46,67% pada siklus I dan menjadi 76,67% pada siklus II.

2. Penelitian yang dilaksanakan oleh (Boangmanalu et al., 2023) dari Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berjudul Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Numerasi Siswa SMP. Penelitian tersebut terbukti adanya pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan numerasi siswa di SMP Swasta Muhammadiyah 51 Sidikalang. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai rata-rata pre-test sebesar 43,80 sedangkan nilai post-test sebesar 72,20.
3. Penelitian yang dilakukan oleh (U. Hasanah et al., 2021) dari Universitas IKIP PGRI Bojonegoro dengan judul Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Prestasi Belajar IPS SMP Taruna Kedung Adem. Terdapat pengaruh dalam penelitian ini pada peningkatan prestasi belajar siswa kelas VII SMP setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Hal ini dibuktikan dari hasil nilai rata-rata saat pre-test sebesar 66,79 dan setelah post-test sebesar 82,68.
4. Penelitian yang telah dilaksanakan oleh (M. Hasanah & Fitria, 2021) dari Universitas Negeri Padang dengan judul Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Kognitif IPA Pada Pembelajaran Tematik Terpadu, terdapat pengaruh dari model model *Problem Based Learning*

terhadap kemampuan kognitif IPA pada pembelajaran tematik terpadu. Dengan dibuktikan nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 78,2II sedangkan nilai rata-rata kelas control sebesar 68,41.

5. Penelitian yang dilakukan oleh (Atikah, 2023) dari Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perkalian Di Kelas III SDN Sidoklumpuk, terdapat pengaruh pada hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Hal tersebut ditunjukkan dengan pengujian post-test dengan nilai rata-rata pada kelas eksperimen sebesar 82,64 sedangkan nilai rata-rata post-test pada kelas kontrol sebesar 69,08.

Berdasarkan pada penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini terdapat persamaan yaitu pada model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning*. Kemudian, terdapat perbedaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian ini yaitu waktu, tempat, populasi, sampel, hasil penelitian dan materi pembelajaran. Sedangkan keterbaruan pada penelitian ini yaitu pada media pembelajaran *PowerPoint* interaktif dan kemampuan berhitung matematika kelas II materi penjumlahan dan pengurangan soal cerita.

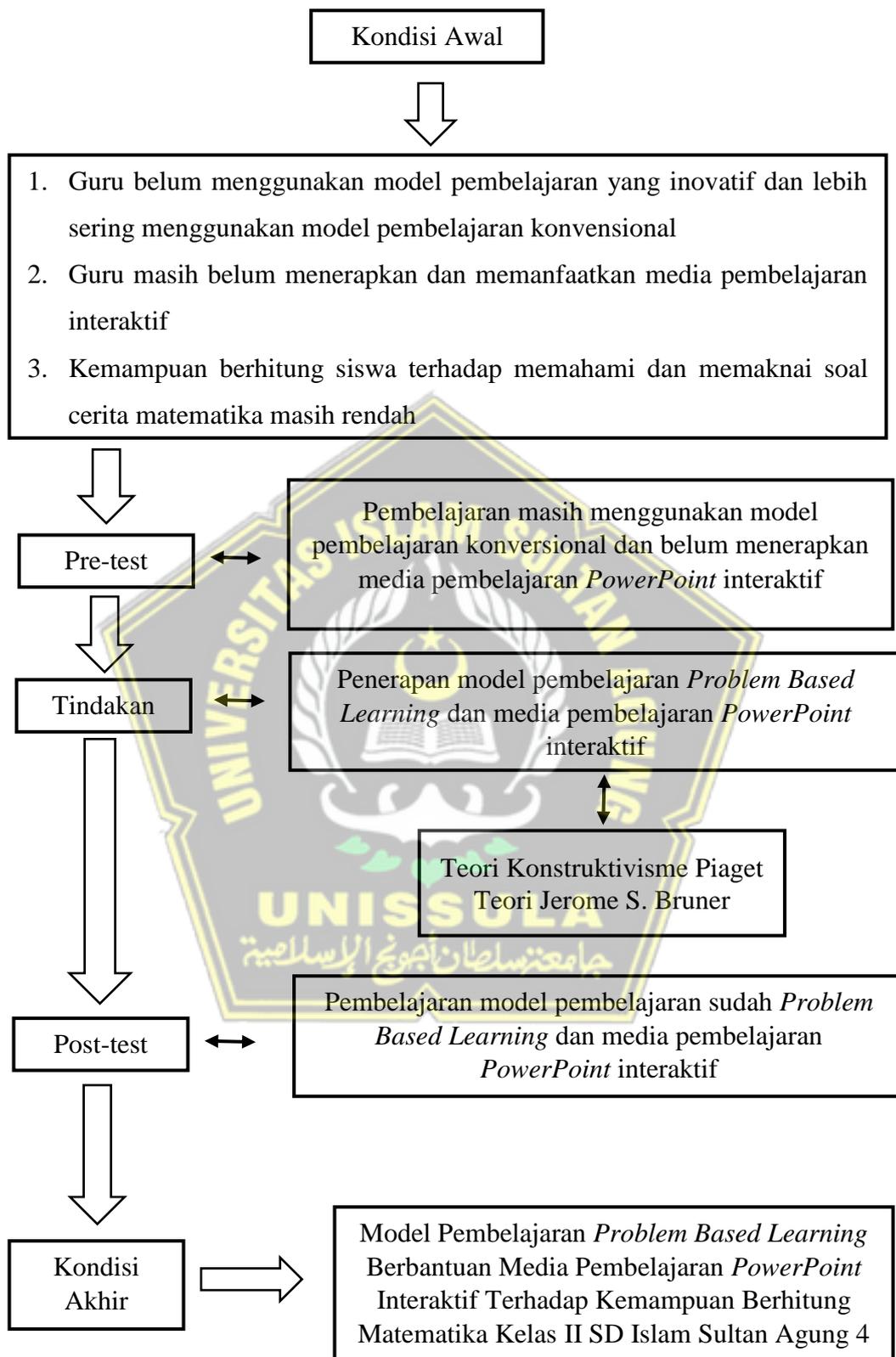
### C. Kerangka Berpikir

Mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang ada ditingkat sekolah dasar dan menjadi pelajaran yang sulit dipahami. Hal tersebut dikarenakan matematika merupakan suatu konsep yang bersifat

abstrak. Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika dapat dikaitkan dengan permasalahan sehari-hari dengan begitu siswa akan lebih mudah memahami materi matematika tersebut.

Adapun permasalahan dalam penelitian ini diantaranya kemampuan berhitung siswa masih rendah ditunjukkan saat pengerjaan soal cerita sederhana matematika siswa masih kurang memahami serta memaknai maksud dari soal cerita matematika sehingga siswa tidak bisa mengerjakan soal tersebut, dalam pengerjaan siswa juga belum teliti dalam menulis angka pada jawaban sehingga angka pada soal dan jawaban berbeda menjadikan jawaban siswa tersebut salah, serta saat pengerjaan siswa sering keliru dalam menggunakan operasi hitung seperti dalam soal penjumlahan siswa mengerjakan menggunakan operasi pengurangan.

Dilihat dari permasalahan tersebut, guru membutuhkan sebuah pendekatan melalui model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* siswa dituntut untuk aktif dalam pembelajaran dan mampu memecahkan masalahnya sendiri. Berdasarkan kajian teori dan penelitian yang relevan dapat disusun kerangka berpikir dengan bentuk skema sebagai berikut:

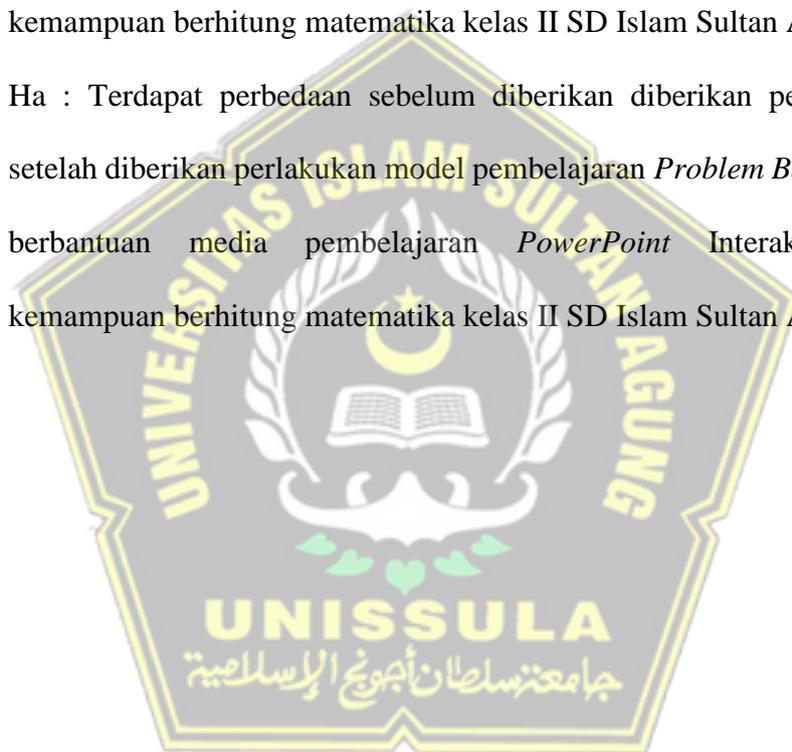


**Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir**

#### D. Hipotesis

Berdasarkan uraian pada kajian teori dan kerangka berpikir diatas, maka dapat dirumuskan hipotesis yaitu:

1.  $H_0$  : Tidak ada perbedaan sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media pembelajaran *PowerPoint* Interaktif terhadap kemampuan berhitung matematika kelas II SD Islam Sultan Agung 4
2.  $H_a$  : Terdapat perbedaan sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media pembelajaran *PowerPoint* Interaktif terhadap kemampuan berhitung matematika kelas II SD Islam Sultan Agung 4



### BAB III

## METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif, dengan penelitian eksperimen. Menurut (Sugiyono, 2022:112) metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang dilakukan dengan cara percobaan untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap variabel yang digunakan pada penelitian. Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre-eksperimental* dengan jenis *One-Group Pretest-Posttest*. Penelitian *Pre-eksperimental* adalah desain eksperimen yang belum pasti, sebab terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terpengaruhnya variabel dependen. Desain penelitian jenis *One-Group Pretest-Posttest* yang hasil perlakuannya lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan yang sebelum diberi perlakuan. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 3. 1 Skema One-Group Pretest-Posttest**

Keterangan:

O<sub>1</sub> : Nilai *pretest* sebelum diberikan perlakuan (*treatment*)

X : *Treatment* (perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media pembelajaran *PowerPoint* interaktif)

O<sub>2</sub> : Nilai *posttest* setelah diberikan perlakuan (*treatment*)

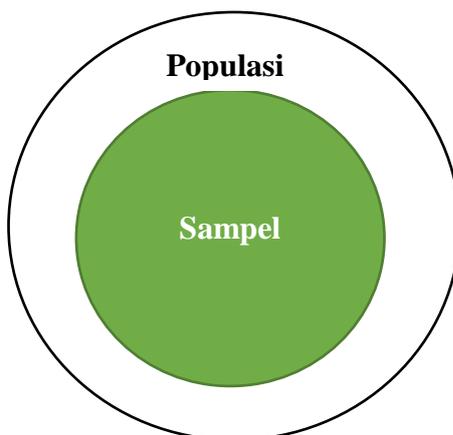
## **B. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang dipilih oleh peneliti dengan maksud untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2022, p. 126). Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas 2A dan 2B SD Islam Sultan Agung 4 dengan jumlah siswa kelas 2A sebanyak 20 siswa dan kelas 2B sebanyak 23 siswa.

### **2. Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2022, p. 127). Jika populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari seluruh yang ada di populasi karena keterbatasan dana, waktu, dan tenaga. Sampel yang digunakan sebanyak 20 siswa, dengan teknik sampling *Non Probability* Sampling dengan Sampling Jenuh sebagai teknik pengambilan sampling. *Non Probability* Sampling adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk ditentukan menjadi sampel. Sedangkan Sampling Jenuh adalah sampel yang tidak akan menambah keterwakilannya dan tidak akan mempengaruhi nilai informasi yang diperoleh meskipun jumlahnya ditambah.



**Gambar 3. 2 Populasi dan Sampel**

### C. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, variabel yang akan diukur peneliti adalah kemampuan berhitung matematika siswa kelas 2A materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan. Kualitas pengumpulan data adalah salah satu hal utama yang mempengaruhi kualitas data hasil penelitian, kualitas pengumpulan data berkaitan dengan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data (Sugiyono, 2022, p. 194). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes sebagai pengumpulan data. Berikut kriteria ketuntasan hasil tes yang nantinya digunakan:

**Tabel 3. 1 Kriteria Ketuntasan Hasil Tes**

Skor	Kriteria Ketuntasan
$70 \leq x \leq 100$	Tuntas
$0 \leq x \leq 70$	Tidak Tuntas

#### D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam atau sosial yang diamati, maksud fenomena alam atau sosial disini adalah variabel penelitian (Sugiyono, 2022, p. 156). Instrumen penelitian yang digunakan peneliti adalah tes. Berikut adalah tabel kisi-kisi soal tes kemampuan berhitung matematika:

**Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Soal Kemampuan Berhitung Matematika**

Capaian Pembelajaran	Indikator Kemampuan Berhitung	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	No. Soal
Siswa mampu melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan sampai 20	Mampu menyelesaikan dan menentukan hasil operasi hitung penjumlahan	Siswa mampu menghitung soal cerita matematika operasi hitung penjumlahan	C3	Uraian	1,2,3
	penjumlahan dan pengurangan	Siswa mampu menghitung soal cerita matematika operasi hitung pengurangan	C3	Uraian	4,5,6

	Mampu mengerjakan dan membuat soal kalimat matematika menjadi soal cerita dan mengubah soal cerita menjadi kalimat matematika.	Siswa mampu membuat soal dari kalimat matematika menjadi soal cerita dengan menggunakan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan	C6	Uraian	7,8
		Siswa mampu membuat soal dari bentuk soal cerita menjadi kalimat matematika dengan menggunakan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan	C6	Uraian	9,10, 11
	Mampu menjelaskan	Siswa mampu menjabarkan	C2	Uraian	12, 13

	cara memecahkan soal cerita dalam kehidupan sehari-hari.	hasil perhitungan soal cerita perjumlahan			
		Siswa mampu menjabarkan hasil perhitungan soal cerita pengurangan	C2	Uraian	14, 15

## E. Teknik Analisis Data

### 1. Instrumen Penelitian

#### a. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kelayakan suatu instrumen penelitian yang akan digunakan. Data variabel yang diteliti secara tepat dapat dikatakan instrumen penelitian tersebut valid. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang variabel yang dimaksud (Sundayana, 2015). Penelitian ini instrumen yang akan diuji validitasnya adalah instrumen soal uraian. Untuk menguji validitas alat ukur dibutuhkan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menghitung harga korelasi setiap butir dengan alat ukur dengan menggunakan rumus *Pearson/Product Moment* yaitu:

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi

X = Skor item butir soal

Y = Jumlah skor total tiap soal

n = Jumlah responden

2) Melakukan perhitungan dengan uji t dengan rumus:

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

Keterangan:

r = Koefisien korelasi hasil r hitung

n = Jumlah responden

3) Mencari  $t_{tabel}$  dengan  $t_{tabel} = t_{\alpha} (dk = n-2)$

4) Membuat kesimpulan, dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti valid, atau

Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  berarti tidak valid

Berikut langkah-langkah untuk menguji validitas dengan SPSS:

1) Masukan data di *Microsoft Excel* kemudian *copy* data tersebut

- 2) Buka lembar kerja di SPSS, lalu *paste* data
- 3) Ganti var00001 s.d. var00010 dengan **x<sub>1</sub>** s.d. **x<sub>10</sub>** dan var00011 dengan y, dengan cara :
  - a) Pilih **Variable View**, baris *name* isi dengan x<sub>1</sub>, dan **Decimals** isi dengan 0 (nol), dan seterusnya
  - b) Pilih **Data View**
- 4) Pilih **Analyze, Correlate, bivariate**
- 5) Masukkan variabel y dan x<sub>1</sub> ke kotak variabel, kemudian **Ok**
- 6) Maka hasil pengeolahan validitas dengan persyaratan berikut:
  - a) Jika Sig. (2-tailed) <  $\alpha$ , maka dinyatakan valid
  - b) Jika Sig. (2-tailed) >  $\alpha$ , maka dinyatakan tidak valid
  - c) Pada SPSS butir soal yang valid pada pengolahan ditunjukkan oleh tanda \* atau \*\*

Berikut langkah-langkah menguji validitas dengan menggunakan *Microsoft Excel*:

- 1) Tulis skor pada tiap butir soal yang didapatkan siswa
- 2) Gunakan rumus =**CORREL**(baris skor soal 1 siswa 1 sampai siswa akhir,baris jumlah skor siswa 1 sampai siswa terakhir), lalu **enter**
- 3) Kemudian menghitung  $t_{hitung}$  dengan menggunakan rumus uji t, dengan tujuan untuk menentukan soal tersebut valid atau tidak valid
- 4) Setelah itu, tulis  $t_{tabel}$  berdasarkan  $\alpha$  yang dipilih

5) Lalu untuk menentukan koefisien korelasi yang dihasilkan valid atau tidak valid dapat menggunakan rumus =**IF**(**t<sub>hitung</sub> > t<sub>tabel</sub>**,  
**“VALID”, “TIDAK VALID”**)

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas instrumen penelitian adalah suatu alat yang memberikan hasil yang tetap sama (konsisten). Jika pengukuran diberikan kepada subyek yang sama meskipun dilakukan oleh orang, waktu, tempat yang berbeda maka hasil pengukuran harus tetap sama. Alat ukur yang reliabilitasnya tinggi disebut alat ukur yang reliabel. Dalam menguji reliabilitas penelitian, peneliti menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* ( $\alpha$ ) untuk tipe soal uraian, berikut rumus dari *Cronbach's Alpha* ( $\alpha$ ):

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

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen

$n$  = jumlah semua butir soal

$\sum S_i^2$  = jumlah varians item

$S^2$  = varians total

Koefisien reliabilitas yang dihasilkan selanjutnya diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria dari Guilford dalam (Sundayana, 2015) yaitu:

**Tabel 3. 3 Klasifikasi Koefisien 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
$0,80 \leq r \leq 1,00$	Sangat tinggi

Berikut langkah-langkah mencari reliabilitas menggunakan Microsoft Excel dengan tipe soal uraian:

- 1) Hitung varian dengan menggunakan rumus =**VAR**(baris skor soal 1 siswa 1 sampai siswa terakhir)
- 2) Hitung jumlah varian dengan menggunakan rumus =**SUM**(kolom varian 1 sampai kolom varian terakhir)
- 3) Hitung varian total dengan menggunakan rumus =**VAR**(baris jumlah skor siswa 1 sampai siswa terakhir)
- 4) Selanjutnya tentukan apakah reliabel atau tidak dengan menggunakan rumus =jumlah soal/jumlah soal – 1)\*1 – jumlah varian/varian total
- 5) Kemudian tentukan kriteria tersebut berdasarkan hasil keputusan koefisien reliabilitas.

c. Daya Pembeda

Daya Pembeda (DP) soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan rendah (Sundayana, 2015). Berikut rumus daya pembeda untuk tipe soal uraian:

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

Keterangan:

SA = Jumlah skor kelompok atas

SB = Jumlah skor kelompok bawah

IA = Jumlah skor ideal kelompok atas

Untuk klasifikasi daya pembeda dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3. 4 Klasifikasi Daya Pembeda**

$DP \leq 0,00$	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

Kriteria pengujian daya pembeda:

- 1) Jika Daya Pembeda (DP) > 0,40, maka dapat dikatakan baik
- 2) Jika Daya Pembeda (DP) < 0,40, maka dapat dikatakan tidak baik/jelek

d. Taraf Kesukaran

Taraf Kesukaran (TK) adalah keadaan dimana suatu butir soal dipandang sukar, sedang atau mudah dalam mengerjakannya (Sundayana, 2015). Rumus tingkat kesukaran dengan tipe soal uraian sebagai berikut:

$$TK = \frac{SA+SB}{IA+IB}$$

Keterangan:

SA = Jumlah skor kelompok atas

SB = Jumlah skor kelompok bawah

IA = Jumlah skor ideal kelompok atas

IB = Jumlah skor ideal kelompok bawah

Untuk tingkat kesukaran sebuah soal dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3. 5 Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal**

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

Kriteria pengujian tingkat kesukaran:

- 1) Jika tingkat kesukaran (TK)  $> 0,70$ , maka dapat dikatakan mudah
- 2) Jika tingkat kesukaran (TK)  $< 0,70 > 0,30$ , maka dapat dikatakan sedang atau cukup
- 3) Jika tingkat kesukaran (TK)  $< 0,30$ , maka dapat dikatakan sukar

## 2. Analisis Data Awal

### a. Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan untuk mengetahui hasil data penelitian pada data awal atau saat *pre-test* apakah berdistribusi normal atau tidak (Sundayana, 2015). Dalam menghitung uji normalitas, peneliti menggunakan *Uji Shapiro-Wilk*. Uji ini biasanya digunakan pada data berbentuk sebaran atau disebut data diskrit.

Berikut ini langkah-langkah *Uji Shapiro-Wilk* dengan menggunakan SPSS:

- 1) Buat lembar kerja di SPSS, lalu masukan data soal *pretest* (data awal)
- 2) Pilih *Analyze, Descriptive Statistics, Explore*
- 3) Masukkan variabel yang akan diuji normalitasnya, ke kotak *Dependent List*, kemudian pilih *Plots*
- 4) Tandai kotak *Normality Plots With Test*, pilih *Continue*, lalu *Ok*

Kriteria kenormalan kurva adalah sebagai berikut:

- 1) Jika  $L_{maks} \leq L_{tabel}$  maka data berdistribusi normal
- 2) Jika nilai Sig.  $> \alpha$  maka data berdistribusi normal

### 3. Analisis Data Akhir

#### a. Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan untuk mengetahui hasil data penelitian pada data awal atau saat *post-test* apakah berdistribusi normal atau tidak (Sundayana, 2015). Dalam menghitung uji normalitas, peneliti menggunakan *Uji Shapiro-Wilk*. Uji ini biasanya digunakan pada data berbentuk sebaran atau disebut data diskrit.

Berikut ini langkah-langkah *Uji Shapiro-Wilk* dengan menggunakan SPSS:

- 1) Buat lembar kerja di SPSS, lalu masukan data soal *post-test* (data akhir)
- 2) Pilih *Analyze, Descriptive Statistics, Explore*
- 3) Masukkan variabel yang akan diuji normalitasnya, ke kotak *Dependent List*, kemudian pilih *Plots*
- 4) Tandai kotak *Normality Plots With Test*, pilih *Continue*, lalu *Ok*

Kriteria kenormalan kurva adalah sebagai berikut:

- 3) Jika  $L_{maks} \leq L_{tabel}$  maka data berdistribusi normal
- 4) Jika nilai  $Sig. > \alpha$  maka data berdistribusi normal

#### b. Uji *Paired Sample T Test*

*Uji Paired Sample T Test* adalah pengujian yang digunakan untuk membandingkan selisih dua mean dari dua sampel yang berpasangan dengan asumsi data berdistribusi normal. Sampel berpasangan berasal dari subjek yang sama, sehingga setiap variabel diambil saat situasi dan

keadaan yang berbeda. Uji *Paired Sample T Test* digunakan untuk mengamati keefektifan, perlakuan, dengan ditandai adanya perbedaan rata-rata antara sebelum diberikan perlakuan (*treatment*) dan sesudah diberikan (*treatment*). Dalam penelitian ini dapat dilihat perbedaan hasil dari nilai *pretest* dan *posttest*. Adapun hipotesis uji *Paired Sample T Test* dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

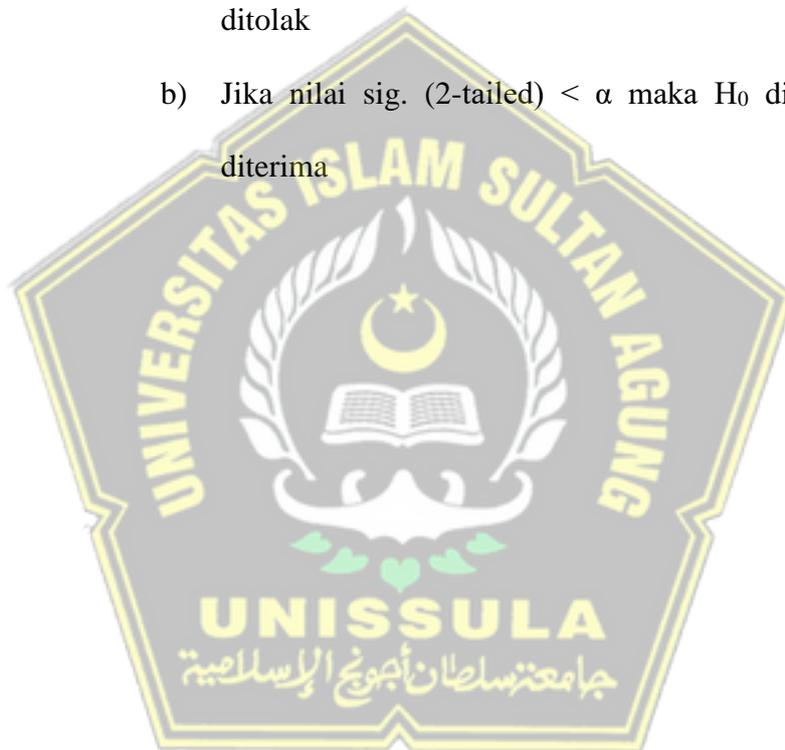
$H_0$  : Tidak ada perbedaan sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media pembelajaran *PowerPoint* Interaktif terhadap kemampuan berhitung matematika kelas II SD Islam Sultan Agung 4

$H_a$  : Terdapat perbedaan sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media pembelajaran *PowerPoint* Interaktif terhadap kemampuan berhitung matematika kelas II SD Islam Sultan Agung 4.

Setelah ditentukan hipotesis uji *Paired Sample T-Test*, selanjutnya adalah memasukan data pada uji *Paired Sample T Test*. Berikut langkah-langkah untuk melakukan uji *Paired Sample T Test* dengan menggunakan SPSS:

- 1) Buat lembar kerja pada SPSS
- 2) Pilih menu *Analyze, Compare Means, Paired Samples T Test*
- 3) Klik variabel metode\_1 dan metode\_II sebagai *Current Selections*, kemudian masukan ke kontak Paired Variables

- 4) Pilih *Options* untuk menentukan tingkat kepercayaan yang diinginkan, *Continue*, kemudian **OK**
- 5) Setelah itu akan muncul output hasil pengolahan SPSS
- 6) Hasil Uji *Paired Sample T Test* ditentukan kriteria pengujian hipotesis:
  - a) Jika nilai sig. (2-tailed)  $> \alpha$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak
  - b) Jika nilai sig. (2-tailed)  $< \alpha$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima



## F. Jadwal Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan jadwal yang disusun sebelumnya. Penelitian dilakukan pada bulan September 2024 sampai Februari. Dalam rentang waktu tersebut meliputi persiapan, pelaksanaan, dan penyusunan laporan. Adapun rincian jadwal penelitian yang penelitian susun sebagai berikut:

**Tabel 3. 6 Jadwal Penelitian**

No.	Kegiatan	2024					2025				
		Ag ust	Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei
1.	Observasi Awal Untuk Pengajuan Judul										
2.	Pengajuan Judul										
3.	Observasi dan Wawancara										
4.	Penyusunan Proposal Penelitian										
5.	Pelaksanaan Penelitian										
6.	Penyusunan Skripsi										
7.	Sidang Akhir										

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Data Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di kelas II SD ISLAM Sultan Agung 4 mulai tanggal 10-13 Desember 2024 pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan media *PowerPoint* interaktif terhadap kemampuan berhitung matematika kelas II SD Islam Sultan Agung 4. Penelitian ini merupakan penelitian berbentuk *pre-eksperimental design one-group pretest-posttest design* yang terdiri dari dua tes yaitu *pretest* yang dilakukan sebelum adanya perlakuan dan *posttest* yang dilakukan setelah diberi perlakuan. Penggunaan populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas II SD Islam Sultan Agung 4 dan sampel dalam penelitian ini adalah kelas II A SD Islam Sultan Agung 4.

Sebelum dilakukan kegiatan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan uji soal untuk dapat dilakukan uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran pada instrumen soal. Uji soal dilakukan di kelas II B SD Islam Sultan Agung 4 dengan jumlah soal sebanyak 15 soal uraian. Setelah selesai melakukan uji soal, peneliti menyusun modul ajar dan lembar soal tes yang sebelumnya telah di uji, soal yang memenuhi kriteria digunakan untuk *pretest* dan *posttest*. Pada awal pelaksanaan, siswa diberikan soal *pretest* sebanyak 10 soal uraian untuk mengetahui kondisi awal kemampuan berhitung matematika siswa. Setelah diberikan perlakuan, siswa diberikan soal *posttest* sebanyak 10

soal uraian yang sama seperti *pretest* namun hanya saja diacak, untuk mengetahui sejauh mana siswa paham terhadap materi.

Deskripsi data penelitian disajikan berisi informasi data yang meliputi jumlah sampel, mean, standar desiasi, varians, nilai minimal, dan nilai maksimal. Pengolahan hasil data dilakukan dengan menggunakan *SPSS V.27.0 for windows*. Berdasarkan hasil data variabel yang telah dilakukan, dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4. 1 Data Pretest dan Posttest**

<b>Kriteria</b>	<b><i>Pretest</i></b>	<b><i>Posttest</i></b>
Jumlah Sampel	20	20
Mean	53,15	88,20
Median	54,00	87,50
Standar Deviasi	9,074	6,254
Varians	82,345	39,116
Minimal	36	77
Maksimal	69	100

## **B. Hasil Analisis Data Penelitian**

Analisis data yang digunakan untuk menguji instrumen adalah uji validitas, uji reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran. Sedangkan untuk mengolah data hasil penelitian untuk menjawab rumusan masalah menggunakan uji normalitas dan uji *paired sample t test*.

## 1. Analisis Instrumen Tes

### A. Uji Validitas

Uji Validitas dilakukan untuk mengetahui soal uji coba valid atau tidaknya dengan menggunakan rumus *Product Moment*. Pengolahan validitas pada soal uji coba dalam penelitian ini menggunakan *Microsoft Excel*. Butir soal dapat dikatakan valid jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan dikatakan tidak valid jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ . Hasil dari pengolahan data uji validitas instrumen melalui Microsoft Excel terkait dapat dilihat pada lampiran.

Dapat dilihat bahwa dari 15 butir soal tipe uraian yang diujicobakan pada siswa kelas II SD Islam Sultan Agung 4. Terhitung soal yang dikatakan valid terdapat 12 butir soal, hal ini ditunjukkan dari  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Terdapat 3 butir soal yang dikatakan tidak valid karena  $t_{hitung} < t_{tabel}$ .

### B. Uji Reliabilitas

Tujuan uji reliabilitas ini adalah untuk mengetahui suatu alat memberikan hasil yang konsisten (tetap sama) atau tidak jika pengukurannya dilakukan oleh subjek yang sama meskipun dilakukan oleh orang, waktu dan tempat yang berbeda. Analisis reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* ( $\alpha$ ) karena tipe soal uraian dengan bantuan *Microsoft Excel*. Berdasarkan dari pengujian soal yang telah dilakukan, terdapat hasil uji reliabilitas senilai 0,79713 sehingga menunjukkan bahwa

instrumen memiliki nilai reliabilitas dengan kriteria tinggi. Hasil uji reliabilitas dapat dilihat di lampiran

### C. Uji Daya Pembeda

Uji daya pembeda digunakan untuk mengetahui kemampuan soal untuk membedakan antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi atau pandai dan siswa yang memiliki kemampuan rendah. Uji daya pembeda apabila  $0,20 < DP \leq 0,40$  maka soal dikatakan memenuhi syarat uji daya pembeda. Pengolahan data uji daya pembedaan dilakukan dengan berbantuan *Microsoft Excel*. Berdasarkan soal valid yang telah diujikan dapat dilihat pada lampiran.

Berdasarkan hasil uji daya pembeda yang telah dilakukan, diperoleh hasil daya pembeda pada semua soal memiliki nilai daya pembeda dengan rentang  $>0,20$  tetapi  $<0,30$ . Sehingga semua soal memiliki daya pembeda dengan kriteria cukup dan baik. Butir soal yang memiliki nilai daya pembeda  $<0,20$  dinyatakan jelek dan tidak memenuhi kriteria daya pembeda sehingga butir soal tersebut tidak dapat dipakai pada soal *pretest-posttest*.

### D. Uji Taraf Kesukaran

Uji taraf kesukran dilakukan untuk mengetahui apakah butir soal dipandang mudah, sedang ataupun sukar dalam mengerjakannya. Uji taraf kesukaran dihitung dengan bantuan *Microsoft Excel*. Hasil uji taraf kesukuran dapat dilihat di lampiran.

Berdasarkan hasil uji taraf kesukaran soal terdapat soal dengan kriteria mudah  $>0,70$  yang terdapat pada soal nomor 1, 7, 8 masuk kategori mudah, soal nomor 11 dikategorikan sukar karena  $< 0,30$  sedangkan soal selain itu dikategorikan sedang karena  $< 0,70 > 0,30$ .

## 2. Analisis Data Awal

### A. Uji Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui suatu data berdistribusi normal atau sebaliknya. Untuk dapat menguji normalitas data dilakukan setelah penelitian dan diperoleh hasil dari *pretest* yang telah dilakukan. Uji normalitas dikatakan berdistribusi normal jika nilai Sig.  $> \alpha$  (0,05). Pengolahan data pada uji normalitas menggunakan SPSS.

**Tabel 4. 2 Output SPSS Uji Normalitas Data Awal**

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
<i>Pretest</i>	.135	20	.200*	.964	20	.627
<i>t</i>						
*. This is a lower bound of the true significance.						
a. Lilliefors Significance Correction						

Karena sampel kurang dari 50 maka uji normalitas yang digunakan menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Dilihat dari kolom *Shapiro-Wilk* diketahui nilai Sig.  $> \alpha$  yaitu  $0,627 > 0,05$  sehingga dapat dikatakan bahwa data berdistribusi normal.

### 3. Analisis Data Akhir

#### A. Uji Normalitas

Uji normalitas yang dilakukan pada data akhir diperoleh dari nilai *posttest* yang telah dilakukan. Uji normalitas dikatakan berdistribusi normal jika nilai Sig.  $> \alpha$  (0,05). Pengolahan data pada uji normalitas menggunakan *SPSS*.

**Tabel 4. 3 Output SPSS Uji Normalitas Data Akhir**

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
<i>Posttest</i>	.129	20	.200 *	.971	20	.768
*. This is a lower bound of the true significance.						
a. Lilliefors Significance Correction						

Berdasarkan hasil uji normalitas yang telah dilakukan, dengan sampel kurang dari 50 dengan uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Diketahui nilai Sig.  $> \alpha$  yaitu  $0,768 > 0,05$  maka dapat dikatakan bahwa data berdistribusi normal.

## B. Uji Paired Sample T Test

Uji *paired sampel t test* dilakukan untuk mengetahui perbedaan rata-rata nilai siswa antara sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan. Setelah dilihat dari uji normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Uji *paired sample t test* dihitung dengan menggunakan SPSS. Berikut kriteria uji *paired sample t test*:

$H_0$  = Terdapat pengaruh antara *pretest* dengan *posttest* kemampuan berhitung siswa dengan menggunakan model *Problem Based Learning*

$H_a$  = Tidak terdapat pengaruh antara *pretest* dengan *posttest* kemampuan berhitung siswa dengan menggunakan model *Problem Based Learning*

**Tabel 4. 4 Output SPSS Uji Paired Sample T-Test**

		Paired Samples Test					t	df	Sig. (2-tailed)
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest				-35.050	7.366	1.647	-38.497	-31.603

Berdasarkan data output SPSS Uji Paired Sample T Test diatas, dapat dilihat pada kolom Sig. (2-tailed) menunjukkan nilai

sebesar 0,000 atau  $0,000 < 0,05$ . Jadi disimpulkan bahwa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* terdapat pengaruh kemampuan berhitung siswa.

### C. Pembahasan

Peneliti akan menjabarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dalam pembahasan ini. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas II SD Islam Sultan Agung 4, bahwa kemampuan berhitung dalam materi penjumlahan dan pengurangan masih rendah terutama saat disajikan soal cerita sederhana siswa belum bisa memahami dan memaknai soal, serta model dan metode pembelajaran yang digunakan guru saat mengajar kurang bervariasi dan masih bersifat konvensional. Sehingga tujuan penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan media pembelajaran *PowerPoint* Interaktif terhadap kemampuan berhitung kelas II di sekolah dasar.

Sebelum dilakukan penelitian, peneliti melakukan uji instrumen. Uji instrumen yang dilakukan peneliti yaitu dengan melakukan uji validitas, uji reliabilitas, daya pembeda dan taraf kesukaran sehingga memastikan instrumen yang digunakan saat penelitian sudah layak. Uji instrumen dilakukan pada kelas II B di sekolah yang sama. Uji instrumen berupa soal tipe uraian sebanyak 15 soal.

Uji validitas yang telah dilakukan diperoleh 3 soal yang tidak valid pada nomor 1, 2, 10, sehingga tidak dapat digunakan pada penelitian nantinya. Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas, diperoleh nilai sebesar 0,79713 sehingga menunjukkan bahwa instrumen memiliki nilai reliabilitas dengan kriteria tinggi.

Setelah dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas, selanjutnya dapat dilakukan uji daya pembeda. Hasil yang diperoleh dari daya pembeda yaitu terdapat 5 soal dengan kriteria jelek pada nomor 1, 2, 4, 5, 10, sehingga soal dengan kriteria jelek tersebut nantinya tidak digunakan dalam penelitian. Tentunya dalam setiap butir soal terdapat soal dengan kriteria mudah, sedang, dan sukar, sehingga dilakukan uji taraf kesukaran soal, dan diperoleh hasil yaitu 3 soal dengan kriteria mudah pada nomor 1, 7, 8., terdapat 11 soal dengan kriteria sedang pada nomor 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 12, 13, 14, 15 dan 1 soal dengan kriteria sukar pada nomor 11. Jadi berdasarkan hasil uji validitas, uji reliabilitas, daya pembeda dan taraf kesukaran diperoleh 10 soal yang memenuhi semua kriteria uji yang telah dilakukan, 10 soal tersebut yaitu nomor 3, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, dan 15.

Penelitian yang telah dilakukan pada siswa kelas II A SD Islam Sultan Agung 4 mulai tanggal 10-13 Desember 2024. Setelah dilakukan uji instrumen, selanjutnya dilakukan penelitian. Penelitian ini dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan, 1 pertemuan digunakan untuk *pretest*, 2 pertemuan digunakan untuk perlakuan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan 5 sintaks model pembelajaran yang digunakan, dan 1 pertemuan untuk *posttest* untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Instrumen yang telah diujikan dan sudah layak digunakan diberikan kepada siswa untuk dilakukan *pretest* dan *posttest*. Materi yang diajarkan yaitu soal cerita penjumlahan dan pengurangan kelas II semester 1. Kegiatan pembelajaran dilakukan sesuai dengan modul ajar

yang telah dibuat oleh peneliti sebelum dilakukannya penelitian, dengan perlakuan model *Problem Based Learning* berbantuan media pembelajaran *PowerPoint* Interaktif.



**Gambar 4. 1 Penerapan Model *Problem Based Learning***

Data awal penelitian diperoleh dari nilai *pretest*, dengan melakukan pengolahan data menggunakan SPSS. Pada data awal, diperoleh rata-rata nilai *pretest* yaitu 53,15 maka kemampuan berhitung siswa masih dikatakan rendah. Sedangkan pada data akhir yang diperoleh dari nilai *posttest*, dengan rata-rata nilai *posttest* yaitu 88,20 sehingga pada nilai *posttest* menunjukkan bahwa adanya kemampuan berhitung meningkat.

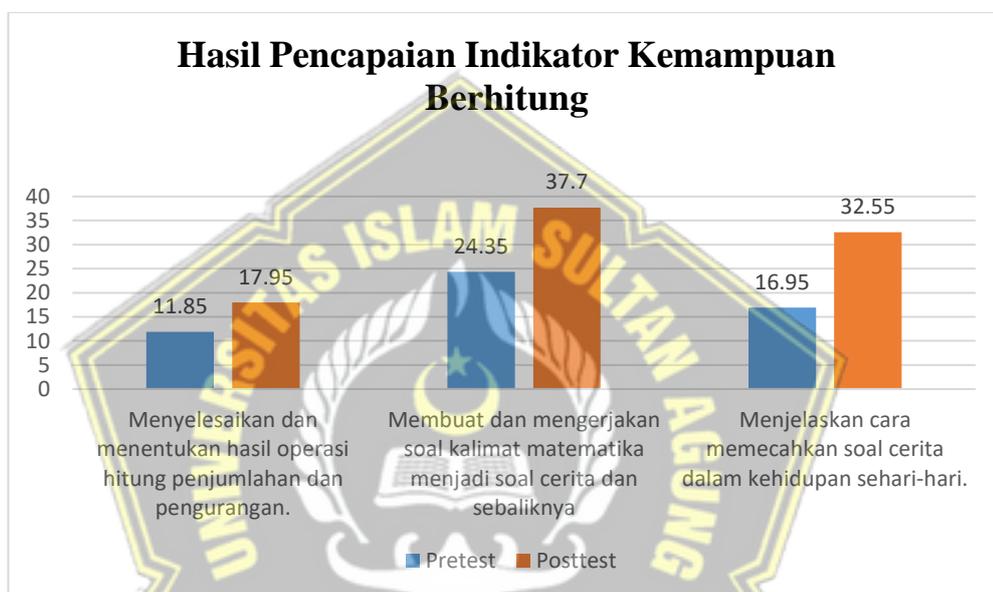
Data penelitian yang digunakan diuji untuk dilihat apakah data berdistribusi normal atau tidak dengan dilakukannya uji normalitas pada data awal *pretest* dan data akhir *posttest*. Uji normalitas pada data awal *pretest* diperoleh nilai Sig. 0,627 > 0,05 sehingga dapat dikatakan data berdistribusi normal. Pada data akhir *posttest*, uji normalitas yang telah dilakukan memperoleh nilai Sig. 0,768 > 0,05 maka data berdistribusi normal. Setelah dilakukan uji normalitas dengan

hasil data berdistribusi normal, dilanjutkan untuk melakukan uji hipotesis dua sampel yang saling berkorelasi yaitu dengan membandingkan pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan media pembelajaran *PowerPoint* Interaktif pada hasil nilai pretest dan *posttest* siswa. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji *Paired Sample T-Test* dengan hasil nilai *Lower* dan *Upper* memiliki nilai negative yaitu dengan nilai *Lower* -38,497 dan nilai *Upper* -31,603 dengan nilai Sig. (2-tailed) yaitu 0,000. Berdasarkan hasil nilai Sig. (2-tailed)  $0,000 > 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan media pembelajaran *PowerPoint* Interaktif terhadap kemampuan berhitung matematika kelas II SD Islam Sultan Agung 4.

Indikator kemampuan berhitung yang digunakan peneliti dalam proses pembelajaran adalah menyelesaikan dan menentukan hasil operasi hitung penjumlahan dan pengurangan, membuat dan mengerjakan soal kalimat matematika menjadi soal cerita dan mengubah soal cerita menjadi kalimat matematika, serta menjelaskan cara memecahkan soal cerita dalam kehidupan sehari-hari. Sebelum dan sesudah diberikan perlakuan model *Problem Based Learning* berbantuan media pembelajaran *PowerPoint* Interaktif menunjukkan kategori tinggi dalam tingkat kemampuan berhitung secara signifikan.

Adanya pengaruh dari model *Problem Based Learning* berbantuan media pembelajaran *PowerPoint* Interaktif dapat dilihat dari hasil rata-rata hasil pencapaian indikator kemampuan berhitung yang meliputi menyelesaikan dan menentukan hasil operasi hitung penjumlahan dan pengurangan, membuat dan

mengerjakan soal kalimat matematika menjadi soal cerita dan mengubah soal cerita menjadi kalimat matematika, serta menjelaskan cara memecahkan soal cerita dalam kehidupan sehari-hari. Hasil rata-rata indikator kemampuan berhitung berdasarkan hasil jawaban siswa dapat mengerjakan *pretest* dan *posttest*, dapat dilihat pada diagram berikut ini:



**Gambar 4. 2 Grafik Hasil Pencapaian Indikator Kemampuan Berhitung**

Berdasarkan grafik hasil pencapaian indikator kemampuan berhitung siswa pada setiap indikator sangat beragam antara hasil nilai *pretest* dengan hasil nilai *posttest*. Kemampuan berhitung siswa hasil *pretest* lebih rendah dibandingkan dengan hasil *posttest* yang sebelumnya sudah diberikan perlakuan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perbedaan kedua hasil tersebut menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media pembelajaran *PowerPoint* interaktif berpengaruh terhadap kemampuan berhitung siswa.

Indikator pertama menyelesaikan dan menentukan hasil operasi hitung penjumlahan dan pengurangan, diharapkan siswa mampu menghitung hasil operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada soal cerita. Saat *pretest* masih terdapat beberapa siswa kurang mampu menghitung dan memahami makna kata yang menunjukkan operasi hitung penjumlahan atau pengurangan sehingga siswa keliru dalam menghitung operasi hitungnya saat menjawab. Kemudian setelah diberikan perlakuan model *Problem Based Learning* berbantuan media pembelajaran *PowerPoint* interaktif, sehingga saat *posttest* siswa lebih mampu dalam memaknai kata yang menunjukkan operasi hitung dan mampu mengerjakan soal dengan benar. Hal ini ditunjukkan berdasarkan hasil rata-rata yang diperoleh saat *pretest* yaitu 11,85. Sedangkan hasil rata-rata saat *posttest* mengalami peningkatan menjadi 17,95.

Pada indikator kedua membuat dan mengerjakan soal kalimat menjadi soal cerita dan sebaliknya menunjukkan hasil saat *posttest* mengalami peningkatan dengan hasil rata-rata 37,7 dibanding dengan hasil rata-rata saat *pretest* yaitu hanya mencapai 24,35. Peningkatan tersebut dikarenakan pada saat perlakuan diberikan materi bagaimana cara membuat kalimat pada soal cerita, dengan menjelaskan kata pembeda antara kata yang menunjukkan penjumlahan dan pengurangan. Setelah diberikan materi tersebut, siswa menjadi tahu kata pembeda dan kalimat tanya pada soal cerita penjumlahan dan pengurangan. Sebaliknya saat mengubah soal cerita menjadi kalimat matematika, siswa hanya perlu memahami kata yang menunjukkan penjumlahan atau pengurangan dan memahami kalimat tanyanya. Maka saat *posttest* siswa lebih mampu membuat

dan mengerjakan soal kalimat menjadi soal cerita dan sebaliknya yang sesuai dengan indikator kedua. Sehingga dapat diartikan saat *posttest* terdapat peningkatan yang cukup signifikan dalam membuat soal kalimat menjadi soal cerita dan sebaliknya.

Menjelaskan cara dan memecahkan soal cerita dalam kehidupan sehari-hari pada indikator ketiga, siswa mampu menjelaskan cara menyelesaikan dan memecahkan soal tersebut. Hasil rata-rata yang diperoleh saat *pretest* yaitu 16,95 maka dapat diketahui siswa masih kurang mampu dalam menjelaskan cara menyelesaikan pada soal yang diberikan. Sehingga diberikan perlakuan dengan memberikan materi bagaimana cara pengerjaan yang benar seperti diberikan diketahui, ditanya, dan solusi, dengan begitu mempermudah siswa mengerjakan. Setelah itu siswa diberikan soal dan dikerjakan secara mandiri dengan menggunakan cara yang sudah diajarkan. Sehingga pada saat *posttest* hasil rata-rata yang diperoleh siswa mencapai 32,55 maka dapat dikatakan siswa menjadi lebih mampu menjelaskan cara menyelesaikan pada soal yang diberikan.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media pembelajaran *PowerPoint* interaktif memberikan pengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berhitung, sesuai dengan hasil perhitungan data yang diperoleh dan telah dijelaskan pada pembahasan diatas. Berdasarkan hasil temuan penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian terdahulu yang dikemukakan oleh Nisa' & Loviga (2024) dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan

Pemecahan Matematika dan Self Efficacy Siswa, dalam hasil temuan penelitiannya menunjukkan terdapat hasil bahwa penerapan model *Problem Based Learning* ini dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan self-efficacy. Hal ini dibuktikan dari hasil uji hipotesis yang menunjukkan nilai Sig. (2-tailed)  $0,000 < 0,05$  maka dikatakan terdapat perbedaan rata-rata antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Penelitian yang dilakukan oleh Nabila & Sutyanti (2024) dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Diorama Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD” menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis pada hasil *pretest* dengan hasil *posttest* antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan hasil siswa mengalami peningkatan ditunjukkan dengan hasil rata-rata nilai *posttest* 89,45 sedangkan hasil rata-rata nilai *pretest* 73, sehingga dapat dikatakan terdapat pengaruh signifikan pada penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media diorama terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SD.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Junaidi & Pratikno (2024) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Numerasi Matematika Siswa Sekolah Dasar” berdasarkan hasil temuan menunjukkan bahwa terdapat pengaruh secara signifikan terhadap kemampuan numerasi matematika siswa dibuktikan dengan hasil uji paired sampel t test dengan nilai Sig. (2-tailed)  $0,000 < 0,05$ . Sehingga model

pembelajaran *Problem Based Learning* dapat diterapkan untuk mengatasi rendahnya kemampuan numerasi matematika pada siswa.

Demikian berdasarkan hasil penelitian sebelumnya dengan penelitian ini menyatakan bahwa model *Problem Based Learning* berbantuan *PowerPoint* interaktif berpengaruh terhadap kemampuan matematika pada siswa kelas II SD Islam Sultan Agung 4. Sehingga kemampuan berhitung matematika mengalami peningkatan setelah diberikan perlakuan model *Problem Based Learning* ini.



## BAB V

### PENUTUP

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan, nilai rata-rata yang diperoleh saat *pretest* dan *posttest* mengalami peningkatan secara signifikan. Hasil nilai rata-rata kemampuan berhitung pada *pretest* atau sebelum diberikan perlakuan yaitu 53,15. Sedangkan hasil nilai rata-rata kemampuan berhitung siswa saat *posttest* atau setelah berikan perlakuan yaitu 88,20. Sehingga dapat diketahui bahwa kemampuan berhitung siswa kelas II SD Islam Sultan Agung mengalami peningkatan pada mata pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan soal cerita. Hal ini dibuktikan dengan berdasarkan hasil uji hipotesis Paired Sample T-Test diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  mengalami penolakan dan  $H_a$  diterima. Sehingga terdapat terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara sebelum diberikan perlakuan (*pretest*) dan sesudah diberikan perlakuan (*posttest*). Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan media pembelajaran *PowerPoint* interaktif terhadap kemampuan berhitung pada mata pelajaran matematika siswa kelas II SD Islam Sultan Agung 4.

#### B. Saran

Hasil penelitian yang telah diteliti di SD Islam Sultan Agung 4, bahwa pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan media pembelajaran

*PowerPoint* interaktif berpengaruh pada kemampuan berhitung siswa kelas II pada mata pelajaran matematika maka disarankan sebagai berikut:

a. Bagi Guru

Guru diharapkan untuk dapat menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan *PowerPoint* interaktif sebagai salah satu pembelajaran yang inovatif. Penggunaan model ini lebih berpengaruh untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa daripada menggunakan pembelajaran konvensional.

b. Bagi Siswa

Model pembelajaran menjadikan siswa aktif dalam pembelajaran, maka siswa akan lebih cepat paham terhadap materi, sehingga mampu meningkatkan ketercapaian siswa dalam menuntaskan nilai KKM

c. Bagi Peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat dilanjutkan ke penelitian selanjutnya dengan jenis penelitian, subjek dan media pembelajaran yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, D. Y., & Solihah, A. (2021). Konsep Bangun Ruang dengan Teori Belajar Bruner Pada Sekolah Menengah Pertama. *SINASIS (Seminar Nasional Sains)*, 2(1), 188–195.  
<https://www.proceeding.unindra.ac.id/index.php/sinasis/article/view/5337>
- Alpian, Y., Anggraeni, S. W., Wiharti, U., & Soleha, N. M. (2019). Pentingnya Pendidikan Bagi Manusia. *Buana Pengabdian*, 1(1), 1–7.
- Andari, R. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Kahoot! Pada Pembelajaran Fisika. *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 6(1), 135.  
<https://doi.org/10.31764/orbita.v6i1.2069>
- Aryanti, D. Y., Ulandari, S., & Nuro, A. S. (2023). Model problem based learning di sekolah dasar dalam kurikulum merdeka. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Riset Dan Pengabdian*, 1915–1925.
- Atikah. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perkalian di Kelas III SDN Sidoklumpuk. *Artikel Nusantara Educational Review*, 1, 23–32.  
<https://journal.unusida.ac.id/index.php/ner/>
- Atmojo, A. T. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning (Pbl) Berbantu Media Konkret Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Peserta Didik Kelas Ii Sdn Peterongan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru*, 1(2), 1902–1910.
- Aziz, A., & Zakir, S. (2022). *Pengaruh Media Papan Angka Berwarna Terhadap Kemampuan Menghitung Penjumlahan dan Pengurangan pada Mata Pelajaran Matematika Kelas I*. 2(3), 1030–1037.
- Boangmanalu, A. M., Irvan, & Nasution, M. D. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning Terintegrasi. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 10(2), 10–16.
- Božić, V. (2024). *Roles of AI in Collaborative and Problem-based Learning*. July, 2–3. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.20188.81288>
- Dahlia, A., Pranata, O. H., & Suryana, Y. (2020). Pengaruh Interactive Learning terhadap Minat Belajar Siswa pada Penjumlahan Operasi Hitung Bilangan Bulat. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(4), 32–41. <https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v7i4.30129>
- Fariz, R., & Dewi, N. R. (2022). Kajian Teori: Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Articulate Storyline 3 Pada Model Preprospec Berbantuan TIK untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 304–310. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>

- Fauzia, H. A. F. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Topik Bilangan Cacah. *Pedagogia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 14(2), 59–64. <https://doi.org/10.55215/pedagogia.v14i2.6611>
- Firmadani, F. (2020). Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1), 93–97. [http://ejurnal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/Prosiding\\_KoPeN/article/view/1084/660](http://ejurnal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/Prosiding_KoPeN/article/view/1084/660)
- Hasanah, M., & Fitria, Y. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Kognitif IPA pada Pembelajaran Tematik Terpadu. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1509–1517. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.968>
- Hasanah, U., Sarjono, S., & Hariyadi, A. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Prestasi Belajar IPS SMP Taruna Kedung Adem. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(1), 43. <https://doi.org/10.37905/aksara.7.1.43-52.2021>
- Hendracipta, N. (2021). *Model Model Pembelajaran Sd* (T. Multikreasi (ed.); 2nd ed.). Multikreasi Press.
- Hotimah, H. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, 7(3), 5. <https://doi.org/10.19184/jukasi.v7i3.21599>
- Husna, H. (2023). Penerapan Model Pbl (Problem Based Learning) Pada Pendekatan Teori Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Riset Dan Pengabdian, 2022*, 2177–2188. <https://snhrp.unipasby.ac.id/prosiding/index.php/snhrp/article/view/793>
- Inayah, Z., Buchori, A., & Pramasdyahsari, A. S. (2021). The Effectiveness Of Problem Based Learning (Pbl) And Project Based Learning (Pjbl) Assisted Kahoot Learning Models On Student Learning Outcomes. *International Journal of Research in Education*, 1(2), 129–137. <https://doi.org/10.26877/ijre.v1i2.8630>
- Inkeeree, H. K.-, Fauzee, M. S. O.-, & Othman, M. K. H. (2016). The Mathematics Performance of Primary School Students in Southern Thailand. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 5(3). <https://doi.org/10.6007/ijarped/v5-i3/2208>
- Junaidi, & Pratikno, A. S. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem-Based Learning terhadap Kemampuan Numerasi Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(3), 2034–2042. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i3.7587>
- Kamil, P. (2019). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan

- Pada Manusia Dengan Menggunakan Media Power Point Dan Media Torso. *Bioedusiana*, 4(2), 64–68. <https://doi.org/10.34289/277901>
- Kusumawati, K., Kusumadewi, R. F., & Ulia, N. (2019). Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa SD pada Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Pop Up. *Konferensi Ilmiah Mahasiswa Unissula (KIMU)*, 206–210.
- Mulyanto, H., & Indriayu, M. (2018). *The Effect of Problem Based Learning Model on Student Mathematics Learning Outcomes Viewed from Critical Thinking Skills AR TI CL E IN FO AB STR A CT*. 2013, 37–45. [www.ijere.com](http://www.ijere.com)
- Mulyawati, M., Tantowie, T. A., & Fuadi, D. N. (2020). Upaya Meningkatkan Kemampuan Menghitung melalui Media Konkret Koin Warna (Kancing) pada Mata Pelajaran Matematika Madrasah Ibtidaiyah. *Bestari / Jurnal Studi Pendidikan Islam*, 16(2), 221. <https://doi.org/10.36667/bestari.v16i2.407>
- Muna, Z., Nursyahidah, F., Subekti, E. E., & Maflakhah, M. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Pendidikan Pancasila Melalui Model Problem Based Learning Berbantuan Media Puzzle Kelas I SD Negeri Muktiharjo Kidul 03 Semarang. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(3), h. 3426.
- Mustafa, P. S., & Roesdiyanto, R. (2021). Penerapan Teori Belajar Konstruktivisme melalui Model PAKEM dalam Permainan Bolavoli pada Sekolah Menengah Pertama. *Jendela Olahraga*, 6(1), 50–56. <https://doi.org/10.26877/jo.v6i1.6255>
- Nabila, I. Y., & Sutyanti. (2024). *Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Media Diorama Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD*. 941–952.
- Nisa', K., & Loviga, D. P. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Self Efficacy Siswa. *NOTASI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1–11. <https://doi.org/10.70115/wpmqtf18>
- Oktariza, N., & Muhammadi. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Tematik Terpadu Menggunakan Model Problem Based Learning Kelas V SD. *Journal of Basic Education Studies*, 4(1), 216–227. <https://ejournalunsam.id/index.php/jbes/article/view/2710>
- Pitogo, S. D., & Oco, R. M. (2023). Pupils' numeracy skills and mathematics performance. *International Journal of Multidisciplinary Research and Publications*, 6(2), 333–340. [https://paper.researchbib.com/view/paper/386229#google\\_vignette](https://paper.researchbib.com/view/paper/386229#google_vignette)
- Purnama, E., Ningsih, B., Silaban, P. J., & Silaban, L. (2024). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Siswa Pada Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Pada

- Siswa Kelas II SD. *Jurnal Yudistira : Publikasi Riset Ilmu Pendidikan Dan Bahasa*, 2(2), 176–186. <https://doi.org/10.61132/yudistira.v2i2.674>
- Puspita, A. M. I., Puspitaningsih, F., & Diana, K. Y. (2020). Keefektifan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan Dasar*, 1(1), 49–54. <https://jurnal.stkipggritrenngalek.ac.id/index.php/tanggap/article/view/42>
- Putra, A. D., & Salsabila, H. (2021). Pengaruh Media Interaktif Dalam Perkembangan Kegiatan Pembelajaran Pada Instansi Pendidikan. *Inovasi Kurikulum*, 18(2), 231–241. <https://doi.org/10.17509/jik.v18i2.36282>
- Ramadhani, A. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran Jaringan Dasar untuk Siswa Kelas X Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan SMK Negeri 2 Depok Sleman. *Jurnal Pendidikan Teknik Informatika*, 7(1), 21–31.
- Rukinah. (2023). *Peningkatan Kemampuan Berhitung Penjumlahan Dan Pengurangan Melalui Strategi Problem Based Learning*. 06(01), 88–96.
- Selvianiresa, D. (2017). Kesulitan Siswa Sekolah Dasar Pada Materi Nilai Tempat Mata Pelajaran Matematika Di Kelas I Sd. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 2(1), 65. <https://doi.org/10.23969/jp.v2i1.451>
- Septiyawati Putri, D. N., Islamiah, F., Andini, T., & Marini, A. (2022). Analisis Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Interaktif Terhadap Hasil Pembelajaran Siswa Sekolah Dasar. *Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 2(2), 367.
- Setiyowati, R. (2017). Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Perkalian Menggunakan Media Permainan Congklak pada Siswa Kelas II SD Negeri 182/I Hutan Lindung. *Skripsi*, 1–14. <https://repository.unja.ac.id/2243/>
- Slamet Sugiyarto, U., Wulandari, Y., & Casworo, A. (2020). Interactive Powerpoint Learning Media in Basic School of Learning Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif Dalam Pembelajaran Daring Di Sekolah Dasar. *Jurnal CERDAS Proklamator*, 8(2), 118–123.
- Sodiq, A. N., & Trisniawati, T. (2020). Peningkatan Minat dan Hasil Belajar Matematika melalui Model Cooperative Learning Tipe Team Games Tournament pada Siswa SD Negeri Tukangan Yogyakarta. *AlphaMath : Journal of Mathematics Education*, 6(1), 68. <https://doi.org/10.30595/alphamath.v6i1.7738>
- Sonmez, M. T. (2024). *International e-Journal of Educational Studies ( IEJES ) The Development of Non-Formal Learning Organization Skills in*. 8(18), 255–266. <https://doi.org/10.31458/iej.1505901>
- Sopia, N. (2022). *Matematika Menggunakan Media Interaktif*. 5(1), 169–178. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i1.169-178>

- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Sutopo (ed.); 4th ed.). Alfabeta.
- Sukmawati, R. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas II SDN Wonorejo 01. *Glosains: Jurnal Sains Global Indonesia*, 2(2), 49–59. <https://doi.org/10.59784/glosains.v2i2.21>
- Sundari, S., & Fauziati, E. (2021). Implikasi Teori Belajar Bruner dalam Model Pembelajaran Kurikulum 2013. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 3(2), 128–136. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v3i2.1206>
- Sundayana, R. (2015). *Statistika Penelitian Pendidikan* (2nd ed.). Alfabeta.
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103. <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113>
- Utami, N. A., & Humaidi. (2019). Analisis Kemampuan Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Pada Siswa SD. *Jurnal Elementary : Kajian Teori Dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*, 2(2), 39–43. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/elementary/article/view/1299>
- Wulan, D. R., & Rasfaniwaty. (2022). *Matematika*.
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>
- Yu, Y., Saleewong, D., & Klangphahol, K. (2024). Effect of Problem-based Learning on Mathematical Problem-solving Ability of Sixth-Grade Students in Leshan Primary School. *International Journal of Sociologies and Anthropologies Science Reviews*, 4(3), 583–594. <https://doi.org/10.60027/ijssr.2024.4545>
- Yulianti, E., & Gunawan, I. (2019). Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl): Efeknya Terhadap Pemahaman Konsep Dan Berpikir Kritis Problem Based Learning (Pbl) Learning Model: the Effect on Understanding of Concept and Critical Thinking. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(3), 399–408.
- Zubaidi, A. A., & Zuhri, M. S. (2024). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbantuan PowerPoint Interaktif pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 1 SDN Bugangan 03. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 11874–11880.