

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN JARIMATIKA  
TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG PADA SISWA  
KELAS III SD MUHAMMADIYAH 13 MEDAN**

**SKRIPSI**

*Diajukan guna Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-  
syarat Guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)  
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar*

Oleh

**WAHYU RISKI**

**NPM. 2102090256**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2025**

### BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata 1  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Selasa, Tanggal 27 Mei 2025, pada pukul 08.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

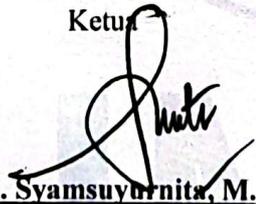
Nama : Wahyu Riski  
NPM : 2102090256  
Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Skripsi : Pengaruh Metode Pembelajaran Jarimatika terhadap Kemampuan Berhitung pada Siswa Kelas III SD Muhammadiyah 13 Medan

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan : (  ) Lulus Yudisium  
(  ) Lulus Bersyarat  
(  ) Memperbaiki Skripsi  
(  ) Tidak Lulus

#### PANITIA PELAKSANA

Ketua

  
Dra. Hj. Syamsuurnita, M.Pd.

Sekretaris

  
Dr. Hj. Dewi Kesuma Nst, S.S., M.Hum.

#### ANGGOTA PENGUJI:

1. Ismail Saleh Nst, S.Pd., M.Pd.
2. Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.
3. Dr. Marah Doly Nasution, M.Si

1.   
\_\_\_\_\_
2.   
\_\_\_\_\_
3.   
\_\_\_\_\_

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Panitia Skripsi Sarjana fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Strata-1 bagi:

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama : Wahyu Riski  
NPM : 2102090256  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Skripsi : Pengaruh Metode Pembelajaran Jarimatika terhadap Kemampuan Berhitung pada Siswa Kelas III SD Muhammadiyah 13 Medan

sudah layak disidangkan.

Medan, Mei 2025

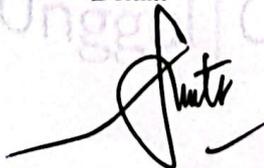
Disetujui oleh:  
Pembimbing



Dr. Marah Doly Nasution, S.Pd., M.Si.

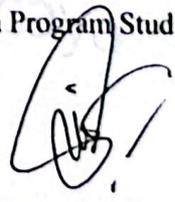
Diketahui oleh:

Dekan



Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.

Ketua Program Studi



Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.



**BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama : Wahyu Riski  
 NPM : 2102090256  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Judul Skripsi : Pengaruh Metode Pembelajaran Jarimatika terhadap Kemampuan Berhitung pada Siswa Kelas III SD Muhammadiyah 13 Medan

Nama Pembimbing : Dr. Marah Doly Nasution, S.Pd., M.Si.

Tanggal	Bimbingan Skripsi	Paraf	Ket
24/4/2025	Perbaikan Bab I	f	
30/4/2025	Perbaikan Bab II	f	
6/5/2025	Perbaikan Bab IV	f	
0/5/2025	Perbaikan lampiran	f	
14/5/2025	ACC Skripsi	f	

Ketua Program Studi  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Suci Perwita Sari, S.Pd, M.Pd.

Medan, Mei 2025  
Dosen Pembimbing

Dr. Marah Doly Nasution, S.Pd., M.Si.

**PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Wahyu Riski  
NPM : 2102090256  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Skripsi : Pengaruh Metode Pembelajaran Jarimatika terhadap Kemampuan Berhitung pada Siswa Kelas III SD Muhammadiyah 13 Medan

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengaruh Metode Pembelajaran Jarimatika terhadap Kemampuan Berhitung pada Siswa Kelas III SD Muhammadiyah 13 Medan” Adalah benar bersifat asli (original), bukan hasil menyadur mutlak dari karya orang lain.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Medan, Mei 2025  
Yang menyatakan



Wahyu Riski  
NPM. 2102090256

## ABSTRAK

**Wahyu Riski 2102090256 Pengaruh Metode Pembelajaran Jarimatika terhadap Kemampuan Berhitung pada Siswa Kelas III SD Muhammadiyah 13 Medan. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.**

Skripsi ini membahas tentang pengaruh metode pembelajaran jarimatika terhadap kemampuan berhitung pada siswa kelas III SD Muhammadiyah 13 Medan, Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui pengaruh penggunaan metode Jarimatika terhadap kemampuan berhitung perkalian peserta didik kelas III SD Muhammadiyah 13 Medan. Penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif, yang merupakan metode penelitian yang berfokus pada data numerik. Dalam penelitian ini, populasi mencakup semua siswa kelas III di SD Muhammadiyah 13 Medan yang terbagi ke dalam dua kelas, yaitu kelas IIIA dengan jumlah 13 siswa dan kelas IIIB yang terdiri dari 17 siswa, sehingga totalnya adalah 30 siswa. Sampel ini dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelas IIIA sebagai kelompok eksperimen, dan kelas IIIB sebagai kelompok kontrol, Teknik analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah uji validitas dan realibilitas, uji prasyarat, dan uji hipotesis. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada uji t diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 nilai signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak, maka terdapat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Yang mana terdapat pengaruh pembelajaran jarimatika terhadap kemampuan berhitung siswa kelas III SD Muhammadiyah Medan, terkhusus pada posttest kelas III A (Kelas eksperimen) nilai rata-rata mencapai 88,47 dimana pada saat pretest 46,92.

**Kata Kunci:** *Metode Pembelajaran, Jarimatika, Kemampuan Berhitu*

## ABSTRACT

**Wahyu Riski 2102090256 The Effect of Jarimatika Learning Method on Arithmetic Ability in Grade III Students of Muhammadiyah Elementary School 13 Medan. Thesis. Faculty of Teacher Training and Education. Muhammadiyah University of North Sumatra.**

This thesis discusses the influence of the jarimatika learning method on the arithmetic ability of grade III students of SD Muhammadiyah 13 Medan. This study aims to determine the effect of using the Jarimatika method on the multiplication arithmetic ability of grade III students of SD Muhammadiyah 13 Medan. This study adopts a quantitative approach, which is a research method that focuses on numerical data. In this study, the population includes all grade III students at SD Muhammadiyah 13 Medan which are divided into two classes, namely class IIIA with 13 students and class IIIB consisting of 17 students, so the total is 30 students. This sample is divided into two groups, namely class IIIA as the experimental group, and class IIIB as the control group. The analysis techniques used in this study are validity and reliability tests, prerequisite tests, and hypothesis tests. The results of this study indicate that the t test obtained a significance value of 0.000, a significance value  $<0.05$ , then  $H_a$  is accepted and  $H_o$  is rejected, so there is an influence of the independent variable on the dependent variable. Which has the influence of learning arithmetic on the arithmetic ability of students in grade III of Muhammadiyah Elementary School Medan, especially in the posttest of grade III A (Experimental Class) the average value reached 88.47 where in the pretest it was 46.92.

**Keywords:** *Learning Method, Arithmetic, Arithmetic Ability*

## KATA PENGANTAR



Puji syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah dan Karunia-Nya kepada kita semua sehingga peneliti dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul judul **“Pengaruh Metode Pembelajaran Jarimatika terhadap Kemampuan Berhitung pada Siswa Kelas III SD Muhammadiyah 13 Medan”**. Adapun gelar Sarjana Pendidikan (S-1) pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Dalam Penulis ini menyadari dalam penyusunan proposal skripsi tidak akan terlaksana tanpa bantuan dari berbagai pihak karena itu penulis mengucapkan banyak terimakasih yang setulus-tulusnya kepada ayahanda tercinta dan ibunda yang telah membesarkan, berjuang, memotivasi, mendukung, menasehati, dan membuat peneliti tersenyum dengan perjuangannya sampai anakmu bisa berada dititik ini sampai gelar sarjana S-1berkat doa dan dukungan orang tua tiada henti-hentinya bukanlah apa-apa ayah dan ibu terima kasih banyak untuk pengorbanan selama ini.

Dengan kesadaran penuh kerendahan hati penulis sampaikan bahwa skripsi ini akan terselesaikan tanpa adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak karena itu pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan banyak terimah kasih kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. Agussani, M.AP** selaku Rektor Universitas Muhammadiyah

Sumatera Utara.

2. Ibu **Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd** selaku Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu **Dr. Hj Dewi Kesuma Nasution, S.S., M.Hum** selaku Wakil Dekan Bidang Akademi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak **Dr Mandra Saragih, S.Pd., M.Hum** selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan Dan Alumni Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu **Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd** selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
6. Bapak **Ismail Saleh Nasution S.Pd., M.Pd**, selaku sekretaris Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
7. Bapak **Dr. Marah Doly Nasution, S.Pd., M.Si** selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan saran dan motivasi dalam penyusunan proposal ini.
8. Saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua tercinta atas segala doa, kasih sayang, dan dukungan yang tidak pernah putus. Tanpa restu, semangat, dan cinta tulus dari kalian, saya tidak akan mampu melewati proses ini dengan baik. Segala pengorbanan kalian adalah kekuatan utama dalam setiap langkah saya.
9. Rasa terima kasih saya tujukan kepada sahabat-sahabat terbaik saya: Bella Syahputri, Fanisha Alya Rahma, Dewi Ratna Sari, dan Intan Agustina. Terima kasih telah menjadi bagian dari hari-hari penuh perjuangan ini. Canda tawa,

pelukan hangat, dan dorongan kalian menjadi sumber kekuatan tersendiri yang tak ternilai harganya.

10. Saya mengucapkan terima kasih kepada keluarga besar atas doa, semangat, dan kepercayaan yang selalu diberikan. Dukungan kalian, meski tak selalu terucap, begitu terasa dan menguatkan saya.
11. Secara khusus, terima kasih saya sampaikan kepada Laung. Kehadiranmu yang menenangkan, perhatian tanpa diminta, dan pengertianmu di setiap langkah membuat segalanya terasa lebih ringan. Kamu adalah bagian berharga dari perjalanan ini.
12. Terakhir, untuk diriku sendiri. Terima kasih sudah bertahan sejauh ini. Terima kasih sudah tidak menyerah, meski berkali-kali merasa ingin berhenti. Aku tahu semua ini tidak mudah-ada malam yang panjang, tangis yang pelan, dan hari-hari yang melelahkan. Tapi kamu tetap melangkah, dan itu luar biasa. Kamu layak untuk merasa bangga, layak untuk bahagia. Terima kasih sudah percaya bahwa kamu bisa. Aku bangga padamu.

Akhir kata, peneliti menyadari bahwa proposal skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan ke depannya. Semoga proposal ini bermanfaat bagi kita semua.

Aamiin Ya Robbal‘alamiin.

Medan, April 2025

**Wahyu Riski**  
**NPM. 2102090256**

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>BAB I</b> .....	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	6
1.3 Pembatasan Masalah.....	7
1.4 Rumusan Masalah .....	8
1.5 Tujuan Penelitian.....	8
1.6 Manfaat Penelitian.....	8
<b>BAB II</b> .....	<b>10</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>10</b>
2.1 Kerangka Teoritis .....	10
2.2 Penelitian yang Relevan.....	28
2.3 Kerangka Konseptual.....	31
2.4 Hipotesis .....	33
<b>BAB III</b> .....	<b>34</b>
<b>METODE PENELITIAN</b> .....	<b>34</b>
3.1 Pendekatan Penelitian .....	34

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	37
3.3 Populasi dan Sampel.....	38
<b>Tabel 3.3.1</b> .....	39
3.4 Variabel dan Definisi Operasional.....	39
3.5 Instrumen Penelitian.....	42
3.6 Teknik Analisis Data.....	45
<b>BAB IV</b> .....	<b>51</b>
<b>HASIL PENEITIAN</b> .....	<b>51</b>
<b>4.1 Deskripsi Hasil Penelitian</b> .....	<b>51</b>
4.1.1 Deskripsi Data Penelitian.....	51
4.1.2 Uji Validitas Instrumen Penelitian.....	53
4.1.3 Uji Reabilitas Instrumen Penelitian.....	55
4.1.5 Pengujian Prasyarat.....	60
<b>4.2 Pembahasan Hasil Penelitian</b> .....	<b>65</b>
4.2.1 Pengaruh Metode Pembelajaran Jaritmatika Terhadap Kemampuan Berhitung Pada Siswa Kelas III SD Muhammadiyah Medan.....	65
<b>BAB V</b> .....	<b>64</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>64</b>
5.1 Kesimpulan.....	64
5.2 Saran.....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>65</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>68</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.3.2.1 Indikator kemampuan berhitung.....	28
Tabel 3.1.1 Desain Penelitian .....	36
Tabel 3.2.2.1 Jadwal pelaksanaan penelitian.....	37
Tabel 3.3.1 Jumlah siswa kelas III SD Muhammadiyah Medan .....	39
Tabel 3.5.1 Kisi-kisi soal.....	43
Tabel 4.1.2 Hasil Uji Validitas Butir Instrumen.....	53
Tabel 4.1.3 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian.....	55
Tabel 4.1.4.1 Nilai Pretest Kelas Eksperimen.....	57
Tabel 4.1.4.2 Nilai Pretest Kelas Kontrol.....	58
Tabel 4.1.5.1 Hasil Uji Normalitas.....	61
Tabel 4.1.5.2 Hasil Uji Homogenitas.....	62
Tabel 4.1.5.3 Rata-rata dan Standar Deviasi Nilai Pretest dan Posttest.....	63
Tabel 4.1.5.4 Hasil Uji Hipotesis.....	64
Tabel 4.2.1 Perbandingan Hasil Pretest dan Posttest Kedua Kelompok.....	66
Tabel 4.2.1.1 Hasil Pretest dan Posttest Kelompok Eksperimen.....	68
Tabel 4.2.1.2 Distribusi Frekuensi Pretest Kelompok Eksperimen.....	70
Tabel 4.2.1.3 Distribusi Frekuensi Posttest Kelompok Eksperimen.....	70
Tabel 4.2.1.2.1 Hasil Pretest dan Posttest Kelompok Kontrol.....	72
Tabel 4.2.1.2.1 Distribusi Frekuensi Pretest Kelompok Kontrol.....	73
Tabel 4.2.1.2.2 Distribusi Frekuensi Posttest Kelompok Kontrol.....	74

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.2.3.1 – Gambar 2.1.2.3.5 Aturan Jarimatika .....	22
Gambar 2.1.2.3.6 .....	23
Gambar 2.1.2.3.7 Contoh perkalian $7 \times 7$ .....	23
Gambar 2.1.2.3.8 Contoh perkalian $7 \times 7$ .....	23
Gambar 2.3.1 Kerangka Konseptual.....	32
Gambar 4.1.4.1 Data Pretest Kelas Eksperimen.....	57
Gambar 4.1.4.2 Data Pretest Kelas Kontrol.....	59
Gambar 4.2.1.1 Distribusi Frekuensi Nilai Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen.....	69
Gambar 4.2.1.2 Distribusi Frekuensi Nilai Pretest dan Posttest Kelas Kontrol .....	73

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan dasar melayani fungsi yang sangat diperlukan dalam proses menyeluruh membangun fondasi yang kuat dan komprehensif di mana siswa dapat mengembangkan beragam keterampilan akademik penting yang penting untuk kegiatan pendidikan masa depan mereka. Dalam domain pendidikan dasar yang luas dan beragam, disiplin matematika telah muncul secara mencolok sebagai mata pelajaran penting yang telah diintegrasikan dengan cermat ke dalam kurikulum pendidikan, dengan tujuan eksplisit untuk meningkatkan dan menyempurnakan beragam kemampuan kognitif siswa, termasuk kemampuan penalaran logis mereka, keterampilan analitis, dan kemampuan berpikir sistematis, yang semuanya tidak hanya mendasar untuk perkembangan kognitif mereka secara keseluruhan tetapi juga penting untuk mendorong pemecahan masalah mereka kemampuan dalam berbagai konteks. Matematika sering diakui sebagai disiplin yang mencakup kalkulus dan aritmatika, khususnya domain yang membahas nilai-nilai numerik dan keterkaitan mereka. Namun, ada sejumlah besar individu yang menganggap subjek ini sebagai salah satu yang paling sulit untuk dipahami. Bagi sebagian besar pelajar, matematika menimbulkan perasaan takut—kadang-kadang menyebabkan stres dan bahkan disorientasi. Selain itu, pendekatan pedagogis yang terlalu tidak fleksibel atau masalah yang tampaknya terputus dari pengalaman sehari-hari membuat sesi pendidikan ini membosankan dan tidak

menginspirasi. Memang, ketika didekati melalui kerangka kerja yang menarik dan relevan secara kontekstual, matematika dapat menjadi lebih mudah dipahami dan bahkan menyenangkan (Nisa et al., 2021). Berhitung merupakan komponen penting dari matematika yang penting dalam kehidupan sehari-hari, karena individu terus-menerus terlibat dalam tugas-tugas yang memerlukan komputasi. Akibatnya, kemahiran ini muncul sebagai penekanan utama dalam kegiatan pendidikan yang dimulai sejak usia muda (Apriani et al., 2023). Kegiatan berhitung dalam konteks pendidikan dasar memiliki fungsi penting dalam memfasilitasi pengenalan siswa dengan konsep numerik dan memahami serangkaian operasi matematika, sehingga membangun fondasi yang kuat untuk perolehan prinsip-prinsip matematika yang lebih rumit pada tahap pendidikan berikutnya. Akibatnya, kemahiran berhitung muncul sebagai elemen penting dalam membina prestasi akademik siswa.

Salah satu keterampilan penting dan mendasar yang sangat penting dalam memfasilitasi dan meningkatkan pengalaman belajar pada tahap pendidikan sekolah dasar adalah kemampuan untuk memahami, menafsirkan, dan memanipulasi konsep numerik, yang biasa disebut sebagai berhitung. Menurut (Yanti & Nugroho, 2023) berhitung secara fundamental signifikan dalam memfasilitasi pemahaman anak-anak tentang konsep numerik, termasuk penambahan dan pengurangan. Hasil ini menggarisbawahi pentingnya dan relevansi kontekstual dari keterampilan berhitung, yang penting tidak hanya untuk kegiatan sehari-hari tetapi juga sebagai elemen

dasar dalam kemajuan pembelajaran matematika pada tahap pendidikan berikutnya. Dalam hubungannya dengan kapasitas untuk menghitung, berfungsi untuk menyempurnakan kompetensi dalam pemecahan masalah dan penalaran logis; Namun, terbukti bahwa banyak siswa kelas tiga di pendidikan dasar terus mengalami tantangan, terutama dalam domain perkalian. Kesulitan seperti itu dapat menghambat pemahaman mereka tentang prinsip-prinsip matematika yang lebih rumit dalam pengejaran akademik berikutnya. Akibatnya, ada kebutuhan mendesak untuk penerapan pendekatan pedagogis yang lebih manjur dan merangsang, memungkinkan siswa untuk mencapai kemahiran dalam aritmatika, terutama mengenai operasi perkalian. Pendidik yang bertanggung jawab atas kelompok kelas tiga di SD Muhammadiyah 13 di Medan telah mengindikasikan bahwa tingkat kemahiran matematika siswa saat ini masih kurang optimal. Konsep yang paling tangguh bagi siswa untuk memahami adalah perkalian, kemudian digantikan oleh pembagian dan penambahan. Selanjutnya, pendidik menjelaskan bahwa teknik avant-garde seperti Jaritmatika belum diintegrasikan ke dalam kerangka pedagogis. Instruksi yang terus bergantung pada metodologi tradisional, yang terutama memprioritaskan hafalan yang membosankan dan latihan pemecahan masalah berulang, akibatnya menghasilkan penurunan keterlibatan dan motivasi siswa terhadap studi matematika. Akibatnya, pencapaian kemahiran numerik siswa menghasilkan hasil yang kurang optimal, sebagaimana dibuktikan oleh penilaian yang

dilakukan pada siswa kelas tiga. Di bawah ini adalah hyperlink ke temuan yang berasal dari wawancara yang dilakukan melalui Google Drive:

<https://drive.google.com/file/d/1u2nynWamYDD86UlnL2WBm1Kis8s-Fdw/view?usp=drivesdk>.

Salah satu metodologi paling kontemporer yang dirancang untuk mengatasi masalah ini adalah teknik Jarimatika. Teknik ini mewakili strategi pendidikan kuantitatif yang menggunakan digit sebagai mekanisme pendukung dalam proses enumerasi. Tujuan utama dari metodologi Jarimatika adalah untuk memfasilitasi pemahaman siswa tentang prinsip-prinsip matematika dasar dengan cara yang pragmatis dan menarik. Akibatnya, pendekatan pedagogis ini diantisipasi untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar sekaligus meningkatkan kinerja akademik mereka..

Penyelidikan sebelumnya telah menunjukkan bahwa pendekatan Jarimatika memiliki kapasitas untuk sangat meningkatkan kompetensi berhitung siswa. Misalnya, upaya penelitian yang dilakukan oleh (Yefri et al., 2023a) menggambarkan bahwa penerapan teknik Jarimatika menyebabkan peningkatan yang nyata dalam kemahiran berhitung siswa sekolah menengah, sebagaimana dibuktikan oleh hasil posttest dalam kohort eksperimental, yang melampaui kelompok kontrol. Selain itu, (Apriani et al., 2023) telah mendokumentasikan bahwa penerapan metodologi Jarimatika secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa tentang prinsip-prinsip matematika dasar. Yang penting, pendekatan pedagogis ini memberikan

pengaruh yang menguntungkan pada kemahiran pelajar dalam menguasai operasi perkalian, terutama di antara siswa kelas dua di pendidikan dasar.

Meskipun berbagai penelitian telah menunjukkan kemanjuran teknik Jarimatika, pendekatan pedagogis ini belum diterapkan di SD Muhammadiyah 13 Medan hingga saat ini. Praktik instruksional di institusi terus bergantung pada metodologi konvensional, yang sering menghambat pemahaman siswa tentang konsep perkalian. Akibatnya, penelitian ini berusaha untuk memastikan dampak metodologi Jarimatika terhadap kompetensi berhitung multiplikatif siswa kelas tiga dalam lembaga pendidikan. Selanjutnya, penelitian ini diantisipasi untuk meningkatkan strategi pedagogis yang digunakan dalam pengajaran matematika di tingkat pendidikan dasar.

Upaya penelitian ini bertujuan untuk menilai dampak pendekatan pedagogis Jarimatika terhadap kemampuan matematika siswa kelas tiga SD Muhammadiyah 13 Medan melalui pemanfaatan metodologi kuantitatif. Data empiris dikumpulkan melalui penilaian pre-test dan post-test untuk memastikan adanya peningkatan yang signifikan secara statistik dalam kinerja akademik siswa setelah penerapan teknik Jarimatika.

Penelitian ini sangat penting karena tidak hanya memberikan pembuktian empiris mengenai kemanjuran metodologi Jarimatika, tetapi juga menawarkan strategi pragmatis bagi pendidik untuk mengatasi hambatan yang terkait dengan pembelajaran matematika. Dengan menganalisis hasil

dari penyelidikan ini, diantisipasi bahwa lembaga pendidikan dapat menerapkan pendekatan pedagogis yang lebih inovatif yang selaras dengan karakteristik khas peserta didik, sehingga memfasilitasi peningkatan kompetensi berhitung mereka dengan cara yang optimal dan efektif.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kemampuan matematika siswa kelas tiga SD Muhammadiyah 13 Medan, khususnya mengenai operasi perkalian, tetap tidak memadai. Pernyataan ini didukung oleh hasil penilaian reguler yang mengungkapkan skor yang berada di bawah tolok ukur rata-rata yang ditetapkan.
2. Pendekatan pedagogis matematika di lembaga ini terus bergantung pada metodologi tradisional yang memprioritaskan hafalan dan latihan pemecahan masalah berulang. Strategi pedagogis ini cenderung mengurangi keterlibatan dan motivasi siswa dalam studi matematika.
3. Pendekatan pedagogis inovatif, seperti Jarimatika, telah ditunjukkan untuk meningkatkan keterampilan berhitung siswa di lingkungan pendidikan yang beragam; namun metodologi ini belum diterapkan di SD Muhammadiyah 13 Medan.
4. Penelitian sebelumnya mengenai metodologi Jarimatika sebagian besar berkonsentrasi pada numerasi keseluruhan atau operasi matematika

fundamental lainnya, termasuk penambahan dan pengurangan. Penelitian yang secara khusus mengevaluasi dampak teknik ini pada keterampilan perkalian siswa sekolah dasar kelas tiga masih sangat langka.

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Penelitian ini berkonsentrasi pada pemeriksaan pengaruh metode pedagogis Jarimatika terhadap kemampuan multiplikasi siswa kelas tiga SD Muhammadiyah 13 Medan. Peserta penyelidikan ini adalah murid kelas tiga, dengan penekanan konten secara eksklusif pada operasi perkalian bilangan bulat mulai dari 6 hingga 10. Teknik Jarimatika dipilih sebagai variabel independen karena klasifikasinya sebagai pendekatan metodologis baru yang sebelumnya belum diterapkan dalam lembaga pendidikan. Penelitian ini menggunakan metodologi kuantitatif menggunakan kerangka pre-test dan post-test untuk mengevaluasi perubahan dalam kompetensi berhitung siswa setelah penerapan teknik Jarimatika. Ruang lingkup penyelidikan terbatas pada proses pendidikan di SD Muhammadiyah 13 Medan, yang, hingga saat ini, terus menggunakan pendekatan pedagogis tradisional. Mempertimbangkan kendala ini, diantisipasi bahwa temuan penelitian ini akan memberikan peningkatan yang signifikan dalam kemandirian pendidikan matematika dalam lembaga pendidikan ini.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

Apakah penerapan metode Jarimatika berpengaruh terhadap kemampuan berhitung perkalian siswa kelas III di SD Muhammadiyah 13 Medan?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan dan batasan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, tujuan dari penelitian ini adalah

Untuk menyelidiki dampak penerapan metode Jarimatika terhadap peningkatan kemampuan berhitung multiplikasi di kalangan siswa kelas tiga SD Muhammadiyah 13 Medan.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

##### **1. Secara Teoritis**

Penulis mengantisipasi bahwa penelitian ini akan meningkatkan pemahaman dan pengetahuan dalam komunitas akademik yang berkaitan dengan disiplin pendidikan. Selain itu, penelitian ini juga diproyeksikan berfungsi sebagai referensi berharga bagi peneliti selanjutnya, terutama mengenai dampak penerapan metode Jarimatika terhadap kemahiran dalam melakukan perhitungan perkalian.

##### **2. Secara Praktis**

a. Bagi Peserta Didik

Peneliti mengantisipasi bahwa hasil penyelidikan ini dapat berfungsi untuk menginspirasi siswa untuk meningkatkan motivasi mereka dalam proses belajar, memahami, dan menerapkan prinsip-prinsip matematika melalui berbagai metode, terutama melalui metode Jarimatika.

b. Bagi Guru

Peneliti mengantisipasi bahwa temuan penyelidikan ini dapat berfungsi sebagai referensi signifikan bagi pendidik dalam menilai pendekatan pedagogis yang digunakan, terutama dalam domain matematika, sehubungan dengan pengaruhnya terhadap kemahiran siswa dalam keterampilan berhitung multiplikatif.

c. Bagi Penulis dan Peneliti Lain

Penelitian ini diantisipasi untuk menambah pemahaman teoritis dan pengalaman dari penulis yang terlibat. Bersamaan dengan itu, diharapkan temuan penyelidikan ini akan berfungsi sebagai referensi dasar atau kutipan untuk upaya ilmiah di masa depan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kerangka Teoritis**

##### **2.1.1 Konsep Dasar Matematika**

###### **2.1.1.1 Pengertian Matematika**

Matematika berasal dari istilah Yunani *Mathematike*, yang menandakan pengejaran pengetahuan. Matematika merupakan disiplin yang secara ketat memeriksa nilai-nilai numerik, angka geometris, konstruksi abstrak, pola, dan hubungan rumit yang ada di antara berbagai gagasan yang saling berhubungan. Menurut (Santoso et al., 2021), matematika secara universal diamanatkan sebagai disiplin fundamental karena kontribusinya yang signifikan terhadap peningkatan kompetensi berhitung dan fasilitasi penerapan prinsip-prinsip matematika siswa dalam konteks sehari-hari. Pada tingkat dasar pendidikan, khususnya di Sekolah Dasar, disiplin matematika berfungsi sebagai landasan penting untuk pengembangan penalaran logis dan keterampilan analitis siswa. Kurikulum mencakup prinsip-prinsip dasar, termasuk penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, yang memainkan peran penting dalam kegiatan kehidupan sehari-hari.

Sesuai dengan perspektif ini, Solikhatun (Marfu'ah et al., 2022) menegaskan bahwa matematika merupakan disiplin yang sangat penting bagi siswa sekolah untuk terlibat, dimaksudkan untuk berfungsi sebagai alat untuk mengatasi banyak tantangan yang dihadapi dalam kehidupan

sehari-hari, sementara secara bersamaan membangun koneksi dengan domain ilmiah lainnya. Selain itu, (Susanti, 2020) menjelaskan bahwa matematika merupakan disiplin yang pada dasarnya bergantung pada proses kognitif, penalaran analitis, dan deduksi logis. Selama pengalaman pendidikan, peserta didik terbiasa memahami gagasan abstrak melalui peluang pengalaman yang diberikan oleh proses instruksional. Akibatnya, pedagogi matematika harus selaras dengan tahap perkembangan siswa untuk meningkatkan kemandirian pemahaman mereka.

Menurut beberapa perspektif ini, dapat disimpulkan bahwa matematika berfungsi tidak hanya sebagai disiplin yang memberikan pengetahuan tentang nilai numerik dan komputasi, tetapi juga sebagai instrumen yang membantu peserta didik dalam memahami dan mengatasi tantangan yang dihadapi dalam pengalaman sehari-hari. Selanjutnya, matematika mengambil peran penting dalam menumbuhkan pola pikir sistematis, logis, dan analitis, yang terbukti menguntungkan di berbagai aspek keberadaan dan dalam berbagai domain ilmiah. Akibatnya, pedagogi matematika harus disesuaikan agar selaras dengan perkembangan kognitif peserta didik untuk memastikan pemahaman komprehensif mereka dan penerapan prinsip-prinsip matematika yang efektif.

### 2.1.1.2 Pembelajaran Matematika SD

Tujuan pendidikan matematika di tingkat Sekolah Dasar (SD) adalah untuk memfasilitasi pendekatan pedagogis yang sistematis, sehingga memungkinkan siswa untuk memahami dan memanfaatkan prinsip-prinsip matematika dengan mahir. (Rahmawati et al., 2023) menjelaskan bahwa desain pendidikan matematika harus menumbuhkan lingkungan pendidikan yang kondusif untuk peningkatan kompetensi kognitif logis, sistematis, kritis, dan kreatif. Selain itu, proses pedagogis yang efektif harus mendorong keterlibatan aktif dari siswa, mendesak mereka untuk berpartisipasi dalam pengalaman belajar daripada hanya menyerap informasi secara pasif.

Pendapat ini sejalan dengan (Mawati et al., 2022) yang menegaskan bahwa pendidik memainkan peran penting dalam membina lingkungan yang kondusif untuk belajar. Pendidik tidak hanya berfungsi sebagai pemasok informasi, tetapi juga sebagai fasilitator yang mempromosikan keterlibatan aktif peserta didik dalam memahami prinsip-prinsip matematika. Melalui penerapan strategi pedagogis yang tepat, siswa mampu menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah dalam ranah pendidikan matematika.

Dari perspektif psikologi perkembangan, Piaget dalam (Marinda, 2020) menegaskan bahwa anak-anak di pendidikan dasar terletak dalam tahap operasional konkret, yang mencakup usia 7 hingga 11 tahun. Selama fase perkembangan ini, anak menunjukkan kapasitas untuk penalaran

logis; Namun, pemahaman mereka tetap bergantung pada objek nyata. Akibatnya, sangat disarankan bahwa pendekatan pedagogis untuk matematika dalam pendidikan dasar menggabungkan pemanfaatan manipulatif atau alat peraga fisik, yang secara signifikan dapat meningkatkan pemahaman konseptual siswa.

Sementara itu, (Susanti, 2020) berpendapat bahwa tujuan pendidikan matematika meluas ke fasilitasi pengembangan kemampuan penalaran logis, analitis, sistematis, dan kritis siswa. Melalui penerapan strategi pedagogis yang efektif, peserta didik diberikan kesempatan untuk mencapai pemahaman mendalam tentang prinsip-prinsip matematika dan untuk memanfaatkan konsep-konsep ini dalam konteks praktis dan dunia nyata.

Mengingat beragam perspektif yang disajikan, orang dapat menyimpulkan bahwa pendekatan pedagogis untuk matematika dalam pendidikan dasar harus mencakup pengalaman belajar yang melampaui operasi numerik dan komputasi belaka, secara bersamaan menumbuhkan kemampuan siswa untuk terlibat dalam pemikiran logis dan kritis. Pendidik memainkan peran penting dalam membangun lingkungan yang kondusif untuk pembelajaran, di mana siswa tidak hanya penerima informasi yang pasif, tetapi lebih aktif melibatkan peserta dalam proses pendidikan. Selain itu, pendidikan matematika harus disesuaikan sesuai dengan fase perkembangan kognitif pelajar melalui pemanfaatan alat bantu fisik atau teknik manipulatif untuk memfasilitasi pemahaman konsep

abstrak. Dengan menggunakan strategi pedagogis yang tepat, diantisipasi bahwa peserta didik tidak hanya akan mencapai kemahiran dalam teori matematika tetapi juga menunjukkan kemampuan untuk menerapkan pengetahuan tersebut dalam situasi praktis sehari-hari.

Beberapa penelitian telah menjelaskan tujuan umum pembelajaran matematika di SD. Berdasarkan (Rahmawati et al., 2023), (Mawati et al., 2022), dan (Susanti, 2020), tujuan umum pembelajaran matematika adalah sebagai berikut:

1. Memfasilitasi pemahaman siswa tentang prinsip-prinsip matematika dasar (Rahmawati et al., 2023)
2. Menumbuhkan kompetensi penalaran logis dan analisis kritis (Susanti, 2020)
3. Meningkatkan kemampuan berhitung yang berlaku untuk kegiatan sehari-hari (Mawati et al., 2022)
4. Memelihara kreativitas dan antusiasme siswa untuk terlibat dengan konsep matematika (Rahmawati et al., 2023)

Menurut banyak perspektif ilmiah, dapat disimpulkan bahwa tujuan menyeluruh dari pendidikan matematika di tingkat dasar adalah untuk menumbuhkan pemahaman dasar yang kuat tentang prinsip-prinsip matematika, menumbuhkan pendekatan kognitif kritis dan sistematis, dan menjamin bahwa peserta didik diperlengkapi untuk memanfaatkan pengetahuan matematika di berbagai dimensi pengalaman sehari-hari mereka.

Selain tujuan umum, pembelajaran matematika di SD juga memiliki tujuan khusus yang lebih spesifik. Berdasarkan penelitian dari (Rahmawati et al., 2023), (Mawati et al., 2022), dan (Susanti, 2020), tujuan khusus pembelajaran matematika di SD mencakup:

1. Membantu siswa memahami konsep abstrak secara konkret (Rahmawati et al., 2023)
2. Meningkatkan hasil belajar siswa melalui metode pembelajaran inovatif (Mawati et al., 2022)
3. Membantu siswa dalam menguasai keterampilan berhitung yang lebih kompleks (Susanti, 2020)
4. Menghubungkan konsep matematika dengan situasi nyata (Mawati et al., 2022)
5. Meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran (Rahmawati et al., 2023)

Mengambil dari banyak perspektif ilmiah, dapat disimpulkan bahwa tujuan utama pendidikan matematika di tingkat dasar adalah untuk memfasilitasi perolehan kompetensi berhitung siswa, menumbuhkan pemahaman konkret tentang konsep matematika, dan membangun hubungan antara prinsip-prinsip matematika dan aplikasi dunia nyata melalui pendekatan pedagogis yang menarik dan inovatif.

## 2.1.2 Metode Jarimatika

### 2.1.2.1 Pengertian Metode Jarimatika

Metodologi Jarimatika awalnya dipresentasikan oleh Septi Peni Wulandari. Penunjukan “Jarimatika” berasal dari penggabungan istilah “jari” dan “aritmatika,” yang merangkum gagasan kuantifikasi melalui pemanfaatan digit tangan. Teknik ini mewakili strategi pendidikan yang menggunakan tindakan melenturkan dan memperluas digit sebagai mekanisme fasilitatif untuk melaksanakan perhitungan matematika. Pada awalnya, teknik ini disusun oleh pengasuh domestik yang berusaha memberikan pengetahuan matematika kepada keturunannya dengan cara yang menarik dan bebas kecemasan (Marlena et al., 2024).

Menurut (Nurfadhilah, 2023), Metodologi Jarimatika mewakili pendekatan pedagogis yang menarik, di mana peserta didik memperoleh pengetahuan melalui permainan, memanfaatkan jari-jari tangan sebagai alat tambahan di bidang berhitung. Pendekatan pedagogis ini memfasilitasi pemahaman yang lebih interaktif tentang konsep matematika di antara siswa, sehingga memungkinkan mereka untuk tidak hanya memasukkan nilai numerik ke memori, tetapi juga untuk mencapai pemahaman yang lebih mendalam tentang proses penghitungan. (Hamidah et al., 2022) Metodologi yang dikenal sebagai Jarimatika telah dijelaskan sebagai teknik numerik yang menggunakan digit tangan untuk menjalankan operasi matematika dasar termasuk penambahan, pengurangan, perkalian,

dan pembagian. Digit tangan kanan dan kiri memainkan peran penting dalam memfasilitasi penyelesaian masalah matematika siswa.

Berdasarkan perspektif beragam yang diartikulasikan di atas, dapat disimpulkan bahwa teknik Jarimatika mewakili strategi pedagogis baru di bidang pendidikan matematika, menggunakan digit tangan manusia sebagai fasilitator untuk melaksanakan tugas-tugas aritmatika mendasar. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep numerik, tetapi juga mendorong pengembangan kemampuan motorik mereka, koordinasi manual, dan retensi kognitif. Selain itu, teknik pedagogis ini menghasilkan pengalaman pendidikan yang lebih menarik dan menyenangkan, akibatnya meningkatkan motivasi siswa untuk belajar. Melalui metodologi ini, matematika, yang sering dianggap menantang dan monoton, menjadi lebih mudah diakses oleh peserta didik, terutama di tahap sekolah dasar.

#### **2.1.2.2 Kelebihan dan Kelemahan Metode Jarimatika**

##### **1. Kelebihan Metode Jarimatika**

Pendekatan Jarimatika mencakup banyak manfaat yang menjadikannya salah satu metodologi yang paling menarik dan manjur untuk pengajaran matematika, terutama di kalangan siswa sekolah dasar. Berikut ini menyebutkan beberapa manfaat teknik Jarimatika:

- 1) Memberikan Visualisasi Proses Berhitung (Himmah et al., 2021)
- 2) Memudahkan Siswa dalam Berhitung (Rahayu et al., 2022)

- 3) Meningkatkan Minat dan Motivasi Siswa (Himmah et al., 2021)
- 4) Tidak Membebani Memori Otak (Wulandari, 2009 dalam jurnal (Lanya et al., 2020)) Karena menggunakan jari sebagai alat bantu, metode ini tidak membebani memori otak siswa dalam menghafal angka atau tabel perkalian.
- 5) Meningkatkan Aktivitas Otak Kanan dan Kiri (Wulandari, 2009 dalam jurnal (Lanya et al., 2020))
- 6) Tidak Memerlukan Alat Tambahan (Wulandari, 2009 dalam jurnal (Lanya et al., 2020)) Karena menggunakan jari tangan, metode ini tidak membutuhkan alat bantu seperti kalkulator atau alat hitung lainnya.

Mengambil dari perspektif yang beragam ini, dapat disimpulkan bahwa metodologi Jarimatika memiliki banyak manfaat, terutama dalam meningkatkan pemahaman prinsip-prinsip matematika, menumbuhkan motivasi belajar, dan mengoptimalkan kemahiran dalam keterampilan numerik. Selain itu, pendekatan ini memfasilitasi pengalaman pendidikan yang lebih menarik dan menyenangkan bagi peserta didik, sehingga memungkinkan mereka untuk memahami operasi matematika dasar dengan lebih mudah.

## 2. Kelemahan Metode Jarimatika

Meskipun teknik Jarimatika memiliki banyak manfaat, ada beberapa kelemahan yang memerlukan pertimbangan dalam

penerapannya. Disajikan di bawah ini adalah beberapa kelemahan yang terkait dengan metode Jarimatika:

1) Ketergantungan pada Jari (Himmah et al., 2021)

Diamati bahwa siswa yang menunjukkan kekurangan penting dalam kemampuan mereka untuk menghafal tabel perkalian secara efektif kemudian dapat mengembangkan ketergantungan yang berlebihan pada metode mekanis atau algoritmik, yang akibatnya mengarah pada tantangan yang signifikan ketika mereka dihadapkan dengan kebutuhan untuk memecahkan masalah matematika tanpa menggunakan penggunaan jari mereka sebagai alat bantu untuk perhitungan.

2) Kesulitan dalam Menghitung Bilangan Besar (Himmah et al., 2021)

Siswa, terutama mereka yang masih dalam tahap awal pendidikan matematika mereka, mungkin menghadapi tantangan yang signifikan ketika mencoba menghitung secara akurat hasil operasi perkalian yang melibatkan nilai numerik yang lebih besar, sebuah fenomena yang dapat dikaitkan dengan keterbatasan inheren yang diberlakukan oleh jumlah jari yang terbatas pada tangan manusia, yang berfungsi sebagai alat dasar untuk mewakili dan memvisualisasikan besaran numerik.

3) Kecepatan dalam Menjawab Soal (Rahayu et al., 2022)

Penerapan metode khusus ini dapat secara signifikan menghambat kecepatan siswa untuk menanggapi pertanyaan tes, mengingat bahwa mereka diminta untuk terlibat dalam langkah-langkah awal dari proses perhitungan dengan menggunakan jari-jari mereka sebagai alat penghitungan taktil sebelum sampai pada jawaban akhir.

- 4) Memiliki Rumus Khusus yang Harus Dipahami (Wulandani, 2013 dalam jurnal (Jaelani & A`yun, 2023))

Metode khusus ini tidak hanya menggabungkan penggunaan jari sebagai alat yang berguna atau bantuan dalam penerapannya tetapi juga memerlukan pemahaman komprehensif tentang rumus matematika spesifik yang merupakan bagian integral dari penggunaannya yang efektif. Akibatnya, siswa yang belum sepenuhnya memahami seluk-beluk formula yang relevan dapat menghadapi tantangan dan kesulitan yang signifikan ketika mencoba menerapkan metode ini dengan cara yang mahir dan efektif.

Berdasarkan beragam perspektif yang telah diartikulasikan di atas, dapat disimpulkan dengan tegas bahwa, meskipun metode Jarimatika menunjukkan kemanjuran yang signifikan dalam memfasilitasi pemahaman siswa tentang operasi matematika mendasar, ada sejumlah keterbatasan yang memerlukan pertimbangan dan pengakuan. Ketergantungan pada penggunaan jari untuk perhitungan, kecepatan siswa mampu mengatasi masalah matematika,

serta kecepatan keseluruhan dalam mencapai solusi memang merupakan faktor penting yang harus dievaluasi ketika merenungkan penerapan praktis dari pendekatan pedagogis khusus ini. Akibatnya, sangat penting bahwa penerapan pendekatan pedagogis khusus ini disesuaikan untuk menyelaraskan dengan persyaratan spesifik dan preferensi pembelajaran masing-masing siswa, sementara secara bersamaan mengintegrasikan dan mensintesisnya dengan berbagai strategi instruksional pelengkap, sehingga memfasilitasi akuisisi pengetahuan dan keterampilan matematika yang lebih efektif dan komprehensif.

### **2.1.2.3 Aturan Penggunaan Jari Dalam Perkalian**

Menurut (Putri & Damri, 2020), Perkalian merupakan salah satu operasi dasar yang ditemui seseorang dalam ranah aritmatika, di mana nilai numerik tertentu mengalami proses dikalikan dengan angka lain yang ditunjuk, sering disebut sebagai bilangan perkalian atau perkalian. Untuk menjelaskan konsep ini dalam istilah yang lebih mudah diakses, perkalian dapat dipahami sebagai bentuk penjumlahan yang sistematis dan berulang, di mana angka yang sama ditambahkan ke dirinya sendiri berulang kali untuk jumlah yang telah ditentukan, sehingga menghasilkan total kumulatif.

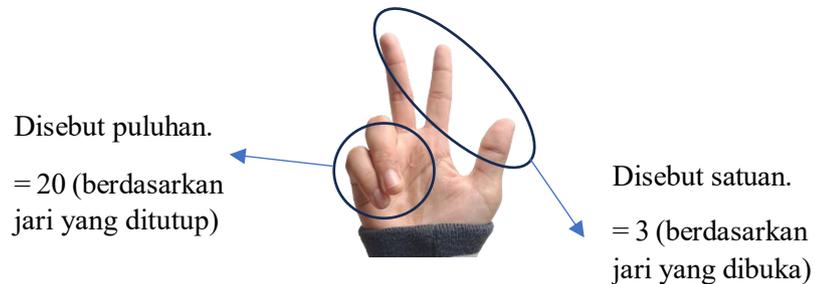
Dalam metode Jarimatika, yang merupakan pendekatan pedagogis khusus untuk mengajarkan konsep matematika, wacana seputar operasi

perkalian sengaja dibatasi secara eksklusif pada nilai numerik mulai dari 6 hingga 10, sehingga menciptakan kerangka kerja terfokus untuk memahami fungsi aritmatika khusus ini. Pedoman yang ditetapkan untuk menggunakan jari seseorang sebagai bantuan sentuhan dan visual dalam pelaksanaan perhitungan perkalian digambarkan sebagai berikut.

### Gambar 2.1.2.3.1 - 2.1.2.3.5 Aturan Jarimatika



Dari gambar yang disebutkan di atas, dapat diamati bahwa ketika angka yang ditunjuk adalah 6, jari yang tertutup diidentifikasi sebagai jari kelingking. Sebaliknya, ketika angka adalah 7, jari-jari yang tertutup termasuk jari kelingking dan jari manis. Selanjutnya, menurut aturan yang ditetapkan ini, jari-jari tertutup ditafsirkan sebagai mewakili puluhan, sedangkan jari terbuka menandakan satu unit. Elaborasi lebih lanjut tentang topik ini dapat ditemukan pada Gambar 2.6.

**Gambar 2.1.2.3.6**

Menurut (Melati Sari, 2018), metode jarimatika menggunakan rumus berikut:

$$\text{Rumus: } (T1 + T2) + (B1 \times B2)$$

Keterangan :

T1 = Jari tangan kiri yang ditutup (puluhan)

T2 = Jari tangan kanan yang ditutup (puluhan)

B1 = Jari tangan kiri yang dibuka (satuan)

B2 = Jari tangan kanan yang dibuka (satuan)

Contoh :

**Gambar 2.1.2.3.7 - 2.1.2.3. 8 Contoh perkalian 7 x 7**

Jari yang berada dalam posisi tertutup mewakili nilai sepuluh, sedangkan jari yang diperpanjang dan dalam posisi terbuka menandakan unit tunggal yang kemudian dikalikan dengan besaran numerik lainnya.

7 x 7 dapat diselesaikan dengan rumus jarimatika basis bilangan 6-10.

$$\text{Rumus } 7 \times 7 = (T1 + T2) + (B1 \times B2)$$

$$= (20 + 20) + (3 \times 3)$$

$$= 40 + 9$$

$$= 49$$

### **2.1.3 Kemampuan Berhitung**

#### **2.1.3.1 Pengertian Kemampuan Berhitung**

Kapasitas mengacu pada potensi inheren yang dimiliki individu, mengintegrasikan kompetensi, keterampilan, dan ketabahan yang diperlukan untuk melaksanakan tugas yang bertujuan mencapai tujuan yang ditentukan. Kemahiran seseorang dapat ditingkatkan dan disempurnakan melalui upaya pendidikan yang gigih dan kegiatan pengalaman (Alwi et al., 2021). Sebaliknya, tindakan penghitungan dapat didefinisikan secara komprehensif sebagai proses rumit dan sistematis yang mencakup berbagai operasi matematika fundamental, yang secara kolektif mencakup fungsi-fungsi penting penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, yang masing-masing memainkan peran penting dalam ranah analisis aritmatika dan numerik yang lebih luas.

Kemampuan berhitung, sebagaimana dikemukakan oleh (Yani et al., 2022), istilah yang dimaksud berkaitan dengan keterampilan yang terlibat dalam pelaksanaan yang tepat dari serangkaian operasi matematika, yang mencakup proses dasar penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, yang semuanya merupakan komponen penting dari kelancaran matematika. Keterampilan khusus ini semakin diakui sebagai faktor penting dalam bidang pendidikan matematika, terutama di kalangan pelajar muda di lingkungan sekolah dasar, karena berfungsi

sebagai landasan dasar yang memfasilitasi pemahaman konsep yang lebih rumit dan maju terkait dengan aritmatika dasar.

Berhitung dapat ditafsirkan sebagai kompetensi yang ditunjukkan individu dalam menggunakan penalaran, logika, dan konsep numerik untuk menjalankan berbagai perhitungan matematika. Bakat ini muncul sebagai komponen penting dalam kemajuan kognitif anak-anak, terutama selama fase pendidikan dasar (Febrizalti & Saridewi, 2020).

Menurut perspektif beragam yang telah diartikulasikan, berhitung dapat dikonseptualisasikan sebagai kompetensi penting dalam domain matematika, yang mencakup operasi fundamental seperti penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Kemahiran ini memerlukan penerapan penalaran logis dan pemahaman numerik untuk melaksanakan perhitungan dengan presisi. Selain itu, selain berfungsi sebagai landasan pendidikan matematika, kompetensi berhitung secara signifikan memfasilitasi perkembangan kognitif anak, terutama selama tahap dasar sekolah dasar.

### **2.1.3.2 Indikator Kemampuan Berhitung**

Berhitung merupakan kompetensi dasar dalam domain pendidikan matematika, yang mencakup pemahaman konsep numerik, pelaksanaan operasi aritmatika, serta presisi dan efisiensi dalam penyelesaian masalah matematika. Indikator berhitung yang digunakan dalam penyelidikan ini dikumpulkan dengan cermat berdasarkan sejumlah besar referensi ilmiah

terkait untuk mengevaluasi dampak metode Jarimatika pada kemahiran berhitung siswa.

Menurut (Komariah & Pebriyanti, 2023), keterampilan dalam keterampilan numerik dapat dinilai melalui ketepatan metodologi yang digunakan dalam menjawab pertanyaan, serta hasil yang diperoleh dari masalah yang ditangani. Ini menunjukkan bahwa kemampuan berhitung tidak hanya bergantung pada hasil akhir yang akurat, tetapi juga pada pendekatan metodelis untuk pemecahan masalah. Penelitian (Fajriyah, 2022) Juga telah diartikulasikan bahwa berhitung matematika mencakup kemahiran untuk menggunakan angka dan simbol numerik dalam mengatasi tantangan sehari-hari. Selain itu, (Rahmah Nurjanah et al., 2024) menyatakan bahwa kapasitas untuk menyelesaikan masalah secara akurat adalah dimensi signifikan dan penting dari kompetensi berhitung seseorang, yang penting untuk fungsi yang efektif dalam berbagai konteks matematika.

Berdasarkan pemeriksaan menyeluruh dari tiga referensi ilmiah yang disebutkan di atas, seseorang dapat memastikan bahwa penilaian keterampilan berhitung siswa, terutama dalam kaitannya dengan operasi matematika perkalian, ditentukan tidak hanya oleh keakuratan hasil akhir yang dicapai, tetapi juga secara signifikan oleh kepatuhan terhadap pendekatan metodelis dan sistematis dalam penyelesaian masalah matematika yang dihadapi. Ketepatan dalam menjalankan operasi perkalian merupakan kompetensi mendasar yang harus diperoleh peserta

didik untuk terlibat dengan masalah matematika dengan akurat. Selanjutnya, memahami narasi yang terkait dengan perkalian berfungsi sebagai metrik signifikan dalam mengevaluasi kapasitas siswa untuk menggunakan konsep perkalian di berbagai konteks dunia nyata. Akibatnya, kedua metrik ini dipilih karena kemampuan mereka yang dirasakan untuk merangkul berhitung siswa secara holistik dalam lingkup penelitian.

Mengingat kesimpulan yang disebutkan di atas, indikator numerik yang diperiksa dalam penelitian ini digambarkan menjadi dua dimensi utama:

1. Ketepatan dalam melaksanakan operasi matematika perkalian yang melibatkan nilai numerik
  - a. Menunjukkan kemampuan untuk secara akurat memecahkan masalah perkalian fundamental yang melibatkan bilangan bulat dari 6 hingga 10.
  - b. Memanfaatkan metodologi Jaritmatika sesuai dengan prinsip-prinsip pedagogis yang diberikan.
2. Memahami dan menyelesaikan soal cerita perkalian
  - a. Memahami pentingnya narasi yang menggabungkan konsep perkalian.
  - b. Secara efektif menerapkan langkah-langkah Jaritmatika untuk menyelesaikan masalah naratif.

**Tabel 2.1.3.2.1 Indikator Kemampuan Berhitung**

<b>Variabel</b>	<b>Indikator Kemampuan Berhitung</b>
Kemampuan Berhitung Siswa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ketepatan dalam menghitung operasi perkalian bilangan cacah               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mampu menjawab soal perkalian dasar angka 6-10 dengan benar</li> <li>b. Dapat menggunakan metode Jarimatika sesuai dengan aturan yang diajarkan.</li> </ol> </li> <li>2) Memahami dan menyelesaikan soal cerita perkalian               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mampu memahami maksud soal cerita yang mengandung perkalian.</li> <li>b. Dapat menerapkan langkah-langkah Jarimatika dengan tepat untuk menyelesaikan soal cerita.</li> </ol> </li> </ol>

Sumber: (Komariah & Pebriyanti, 2023), (Fajriyah, 2022), & (Rahmah Nurjanah et al., 2024).

## 2.2 Penelitian yang Relevan

1. (Yefri et al., 2023b) yang berjudul “Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitung Siswa Kelas II di SD”. Temuan penelitian menunjukkan bahwa metode Jarimatika memberikan dampak besar pada kompetensi berhitung siswa. Skor rata-rata untuk kelompok eksperimen yang menggunakan metode jarimatic adalah 78,10, melampaui kelompok kontrol, yang mencapai skor rata-rata 64,78. Hasil analisis statistik mengungkapkan bahwa hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak, dengan demikian menandakan bahwa metode Jarimatika memiliki efek penting pada kemampuan berhitung siswa.

Kesesuaian penyelidikan saat ini dengan penelitian para sarjana sebelumnya terbukti dalam pemanfaatan variabel bebas, khususnya, kedua studi menggunakan metodologi Jarimatika. Sebaliknya, perbedaan antara kedua studi dimanifestasikan dalam tingkat kelas pendidikan dan konteks geografis penelitian. Penelitian ini berkonsentrasi pada siswa kelas dua SD di berbagai daerah, sedangkan peneliti sebelumnya melakukan penelitian mereka dengan siswa kelas tiga dari SD Muhammadiyah 13 Medan.

2. (Apriani et al., 2023) yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Berhitung Perkalian melalui Metode Jarimatika pada Siswa Kelas Rendah”. Temuan penyelidikan mengungkapkan bahwa penerapan teknik Jarimatika secara nyata meningkatkan kompetensi berhitung siswa. Selama siklus awal, skor rata-rata kemahiran perkalian siswa adalah 72,41%, yang meningkat menjadi 82,75% pada siklus berikutnya. Temuan ini menunjukkan bahwa metodologi Jarimatika memberikan pengaruh positif yang signifikan pada kemampuan berhitung siswa.

Kesesuaian penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti terbukti dalam pemanfaatan variabel bebas, khususnya, keduanya menggunakan metode Jarimatika dengan cara yang sebanding. Sebaliknya, divergensi diamati dalam penerapan variabel terikat; penelitian ini berfokus pada kompetensi multiplikasi siswa, sedangkan penelitian peneliti mencakup ruang lingkup yang lebih luas dari keterampilan berhitung siswa. Selain itu, ada perbedaan dalam kerangka metodologis yang digunakan; penelitian ini mengadopsi Penelitian Tindakan Kelas

(PTK), berbeda dengan metode eksperimental yang digunakan dalam penyelidikan peneliti.

3. (Hamdani et al., 2024) yang berjudul, “Pengaruh Metode Jarimatika terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar”. Temuan penyelidikan menunjukkan bahwa penerapan metode Jarimatika memiliki pengaruh positif yang nyata pada kinerja akademik peserta didik dalam domain pendidikan matematika. Menurut data posttest, ada peningkatan rata-rata 12% di N-Gain; Namun, peningkatan ini diklasifikasikan sebagai rendah karena keterlibatan siswa tertentu yang terbatas selama proses pendidikan. Selanjutnya, penelitian menentukan bahwa metodologi Jarimatika berkhasiat dalam meningkatkan hasil pendidikan, terlepas dari dampak partisipasi siswa dan penentu eksternal tambahan seperti kesehatan pada hasil keseluruhan.

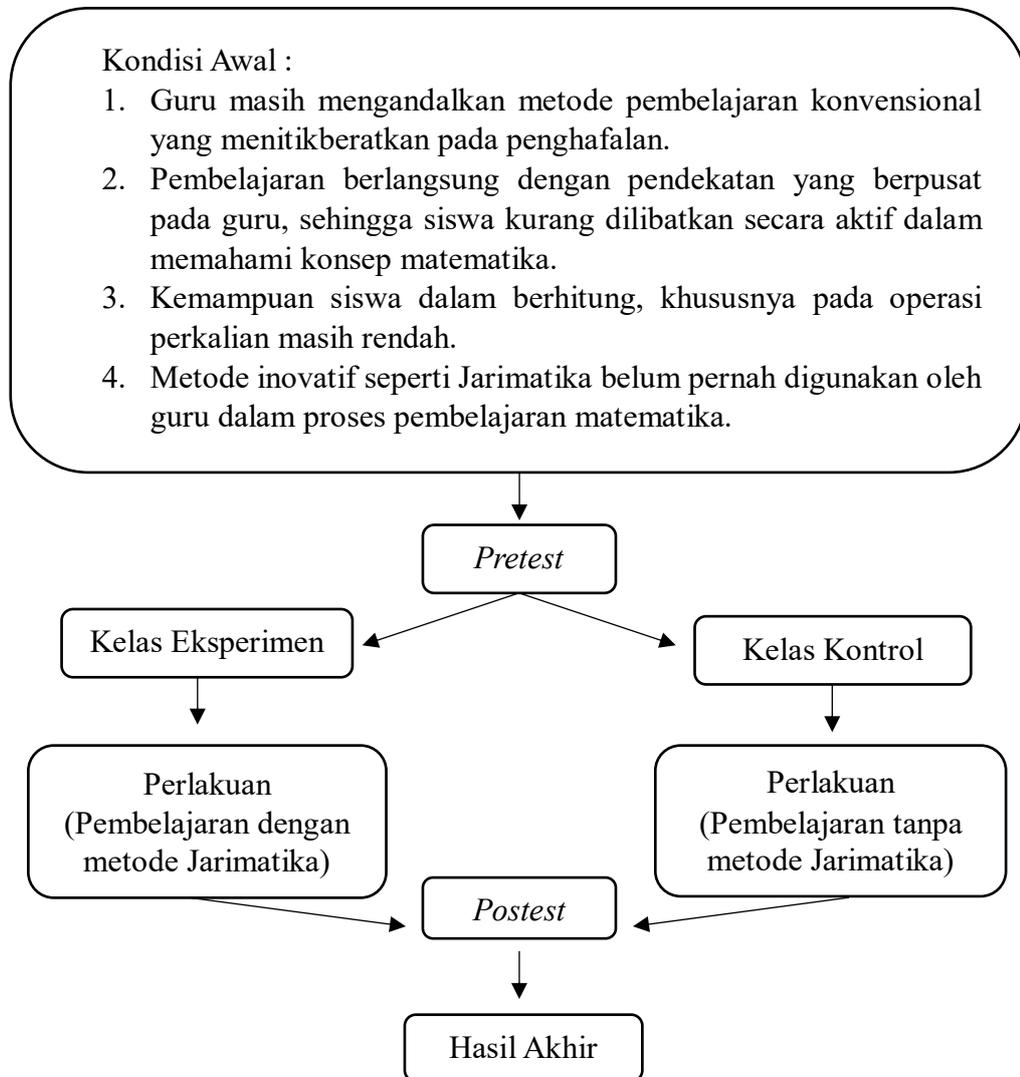
Kesesuaian antara penyelidikan ini dan penelitian yang dilakukan oleh penulis terletak pada variabel independen, khususnya, keduanya menggunakan metodologi Jarimatika. Sebaliknya, divergensi diamati pada variabel dependen; penelitian ini mengoperasionalkan hasil pembelajaran matematika siswa, sedangkan penyelidikan peneliti berfokus pada kemampuan berhitung siswa. Selain itu, lokasi penelitian berbeda; penelitian ini dilakukan di SDN Sukamerta II, sedangkan penyelidikan peneliti dilakukan di SD Muhammadiyah 13 Medan.

### 2.3 Kerangka Konseptual

Matematika merupakan disiplin dasar yang memainkan peran penting dalam pengembangan kemampuan penalaran logis dan analitis siswa. Namun demikian, pendekatan pedagogis tradisional yang tetap lazim dalam pendidikan dasar sering mengarah pada pengalaman belajar pasif bagi siswa, mengakibatkan tantangan dalam memahami prinsip-prinsip matematika, terutama mengenai operasi aritmatika dasar. Salah satu strategi progresif yang dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan berhitung siswa adalah metode Jaritmatika, teknik penghitungan yang menggunakan jari sebagai alat bantu sentuhan. Pendekatan ini memfasilitasi pengalaman pendidikan yang lebih nyata dan menarik bagi peserta didik, sehingga membantu mereka dalam memahami konsep matematika dengan lebih mudah.

Dalam penelitian ini, metodologi Jaritmatika digunakan untuk menilai dampaknya terhadap kompetensi berhitung siswa kelas tiga SD Muhammadiyah 13 Medan. Penelitian ini menggunakan kerangka kerja kuasi-eksperimental yang menampilkan desain kelompok kontrol pra-pasca-tes, yang mencakup dua kohort siswa yang berbeda: kelompok eksperimen yang terlibat dalam pembelajaran melalui pendekatan Jaritmatika, dan kelompok kontrol yang melanjutkan dengan metodologi instruksional tradisional.

Berikut kerangka konseptual penelitian yang di tunjukkan pada gambar di bawah ini :



**Gambar 2.3.1 Bagan Kerangka Konseptual**

Bagan yang disajikan di atas menggambarkan perkembangan penyelidikan ini, dimulai dengan pretes yang dirancang untuk menilai kompetensi awal siswa, dilanjutkan dengan penerapan metodologi Jarimatika dalam kelompok eksperimen dan pendekatan pedagogis tradisional dalam kelompok kontrol, dan berpuncak dengan posttest yang bertujuan mengevaluasi hasil pendidikan.

## 2.4 Hipotesis

Didasarkan pada kajian teori dan kerangka berpikir yang telah diuraikan di atas maka dalam penelitian ini diajukan hipotesis, yaitu:

1.  $H_a$  : Terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran dengan menggunakan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung perkalian di kelas III sekolah dasar.
2.  $H_o$  : Tidak dapat pengaruh yang signifikan pembelajaran dengan menggunakan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung perkalian di kelas III sekolah dasar.

Hipotesis ini merupakan dugaan sementara peneliti yang akan dibuktikan melalui pengumpulan data dan analisis statistik. Jika hasil analisis menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka  $H_a$  diterima dan dapat disimpulkan bahwa metode Jarimatika berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berhitung perkalian. Sebaliknya, jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka  $H_o$  diterima yang berarti metode Jarimatika tidak berpengaruh secara signifikan.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metodologi kuantitatif, yang merupakan teknik penelitian terhormat yang terutama menekankan pemanfaatan dan pemeriksaan data numerik sebagai komponen fundamental dari kerangka analitisnya. Pendekatan metodologis ini mencakup proses sistematis yang mencakup pengumpulan yang cermat, analisis komprehensif, dan penyajian data terstruktur dalam format yang sebagian besar bersifat numerik (Hildawati, 2024). Pemilihan metodologi kuantitatif yang disengaja dirancang untuk memfasilitasi peneliti dalam pengumpulan data sistematis yang dapat menerima analisis statistik yang ketat, sehingga memastikan bahwa temuan yang dihasilkan dapat diukur dengan presisi dan dibandingkan secara objektif di berbagai konteks dan parameter. Dalam konteks penelitian ini, pengumpulan data yang komprehensif dilakukan dengan cermat melalui administrasi penilaian berhitung yang secara strategis diberikan kepada populasi siswa baik sebelum dan setelah penerapan pendekatan pedagogis Jarimatika yang inovatif. Data yang telah dikumpulkan secara sistematis akan menjalani analisis yang ketat menggunakan berbagai teknik statistik canggih, dengan tujuan utama untuk membedakan apakah ada efek signifikan secara statistik yang disebabkan oleh metodologi pembelajaran yang diterapkan selama studi.

Desain penelitian yang digunakan bersifat kuasi-eksperimental. Pendekatan metodologis ini dipilih karena kapasitasnya untuk memfasilitasi analisis komparatif antara kohort yang menerima intervensi (metode Jarimatika) dan kohort kontrol yang tidak menjalani intervensi. Meskipun upaya penelitian khusus ini menghadapi keterbatasan yang menghambat regulasi komprehensif dan pengelolaan semua variabel eksternal yang berpotensi memberikan pengaruh pada hasil yang diamati, keberadaan kelompok kontrol dalam desain penelitian berkontribusi secara signifikan terhadap penjelasan dan klarifikasi efek yang dihasilkan dari strategi pedagogis yang diterapkan dan metodologi yang digunakan dalam proses pembelajaran. Pendapat (Priadana, 2021) mendukung pernyataan ini dengan mengartikulasikan premis bahwa desain penelitian kuasi-eksperimental berfungsi sebagai kerangka kerja metodologis yang memungkinkan para sarjana untuk secara sistematis mengamati efek dari berbagai perlakuan dalam kondisi yang sangat mirip dengan skenario dunia nyata, terutama berbeda dengan desain eksperimental sejati, yang sering menghadirkan tantangan besar ketika datang ke implementasinya dalam konteks lingkungan pendidikan yang beragam dan seringkali tidak dapat diprediksi.

Dalam penelitian ini, peneliti akan menilai kompetensi berhitung siswa menggunakan instrumen penilaian yang divalidasi. Data yang diperoleh akan menjalani analisis melalui tes statistik untuk memastikan apakah ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan berhitung siswa yang diinstruksikan melalui metodologi Jarimatika dan mereka yang tidak tunduk

pada pendekatan ini. Diantisipasi bahwa penyelidikan ini dapat meningkatkan kemajuan strategi pedagogis yang lebih manjur yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berhitung siswa.

Penelitian ini menggunakan desain *quasi eksperimen* (eksperimen semu) menggunakan kerangka kerja *Nonequivalent Control Group Design*. Kerangka kerja ini mencakup dua kohort yang berbeda, yaitu kelompok eksperimen yang menjadi sasaran intervensi dan kelompok kontrol yang tetap tidak terpapar intervensi, terlepas dari kenyataan bahwa variabel eksternal yang berpotensi mempengaruhi pelaksanaan percobaan tidak sepenuhnya diatur.

Dalam kelas eksperimental, metodologi Jarimatika digunakan sebagai intervensi, sedangkan kelas kontrol menerapkan teknik instruksional tradisional. Sebelum pelaksanaan intervensi, kedua kelompok menjadi sasaran pra-penilaian untuk mengukur kompetensi awal siswa mengenai materi pelajaran. Setelah intervensi, pasca-penilaian dilakukan untuk memastikan apakah ada perbedaan yang signifikan dalam keterampilan berhitung antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**Tabel 3.1.1**  
**Desain Penelitian**

<b>Kelas</b>	<b>Pretest</b>	<b>Perlakuan</b>	<b>Posttest</b>
Eksperimen	O <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	O <sup>2</sup>
Kontrol	O <sup>3</sup>		O <sup>4</sup>

**Keterangan:**

O<sup>1</sup> = Hasil pretest kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan

O<sup>2</sup> = Hasil posttest kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan

O<sup>3</sup> = Hasil pretest kelas kontrol

O<sup>4</sup> = Hasil posttest kelas kontrol

X<sup>1</sup> = Pembelajaran dengan menggunakan metode jarimatika

### 3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

#### 3.2.1 Lokasi

Penelitian ini dilakukan di SD Muhammadiyah 13 Medan yang berlokasi di Jl. KH. Syeikh Abdul Wahab Rokan No.80, Durian, Kec. Medan Tim., Kota Medan, Sumatera Utara 20236.

#### 3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini di lakukan di SD Muhammadiyah 13 Medan. Penelitian ini akan di laksanakan pada bulan Februari – April.

**Tabel 3.2.2.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian**

No	Kegiatan	Okt	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei
1.	Pengajuan Judul							
2.	Penyusunan Proposal							
3.	Bimbingan Proposal							
4.	Acc proposal							
5.	Seminar Proposal							
6.	Revisi Proposal							
7.	Pengumpulan Data							
8.	Penulisan Hasil Penelitian							
9.	Bimbingan Skripsi							
10.	Sidang Meja Hijau							

### **3.3 Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1. Populasi**

Istilah “populasi” didefinisikan sebagai kelompok komprehensif yang terdiri dari berbagai elemen, yang dapat mencakup individu, objek, atau peristiwa, yang semuanya memiliki karakteristik berbeda yang berkaitan dengan penyelidikan penelitian dan membentuk dasar untuk generalisasi yang ingin ditarik oleh peneliti dalam konteks studi akademis mereka (Subhaktiyasa, 2024). Dalam penelitian ini, populasi mencakup semua siswa kelas III di SD Muhammadiyah 13 Medan yang terbagi ke dalam dua kelas, yaitu kelas IIIA dengan jumlah 13 siswa dan kelas IIIB yang terdiri dari 17 siswa, sehingga totalnya adalah 30 siswa.

#### **3.3.2 Sampel**

Populasi sampel yang digunakan untuk penelitian ini dikategorikan menjadi dua kelompok yang berbeda, dengan kelas IIIA ditunjuk sebagai kelompok eksperimen yang menjadi sasaran rejimen pengobatan tertentu, yang terdiri dari penerapan metode pembelajaran Jaritmatic, sedangkan kelas IIIB diidentifikasi sebagai kelompok kontrol yang tidak menjalani segala bentuk intervensi pengobatan selama penelitian. Tujuan utama dari divisi khusus ini adalah untuk melakukan perbandingan keterampilan berhitung secara menyeluruh dan sistematis yang ditunjukkan oleh dua kelompok yang berbeda, sehingga memfasilitasi analisis objektif tentang efek dan kemanjuran metode pembelajaran Jaritmatika yang telah

diterapkan. Sehubungan dengan karakteristik demografis dan status pendidikan penduduk yang berada dalam batas-batas kelas III di SD Muhammadiyah 13 Medan, informasi terkait dapat diamati dan ditafsirkan dari tabel berikut yang diberikan di bawah ini:

**Tabel 3.3.1**  
**Jumlah Siswa Kelas III SD Muhammadiyah 13 Medan**

No	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah Peserta Didik
		Laki-laki	Perempuan	
1	III A	7	6	13
2	III B	10	7	17
<b>Jumlah</b>		17	13	30

### 3.4 Variabel dan Definisi Operasional

#### 3.4.1. Variabel

Variabel pada dasarnya didefinisikan sebagai elemen, karakteristik, atau faktor diskrit yang dapat dikenali, diukur, dan dianalisis oleh peneliti untuk mengumpulkan data terkait yang selanjutnya akan berfungsi sebagai dasar dasar untuk memperoleh kesimpulan dan wawasan yang diinformasikan mengenai materi pelajaran yang diselidiki. Dalam bidang penelitian ilmiah, peran yang dimainkan variabel sangat penting, karena dengan tidak adanya komponen-komponen penting ini, seluruh proses penelitian akan menjadi tidak efektif dan tidak mampu menghasilkan hasil yang valid dan dapat diandalkan.

Penelitian ini melibatkan dua jenis variabel, yaitu variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen):

1. Variabel Bebas (Independen)

Variabel bebas dapat didefinisikan sebagai jenis variabel tertentu yang memiliki kapasitas untuk memberikan pengaruh atau dampak signifikan pada perilaku dan nilai variabel terikat dalam konteks tertentu. Dalam konteks penelitian ini, variabel yang diidentifikasi dan dianalisis sebagai bebas di alam secara khusus adalah metode Jarimatika, yang dilambangkan dengan simbol (X).

2. Variabel Terikat (Dependen)

Variabel terikat dapat didefinisikan sebagai variabel yang tunduk pada pengaruh atau manipulasi variabel bebas, yang pada akhirnya membawanya menjadi hasil yang mencerminkan pengaruh eksternal tersebut. Dalam konteks spesifik dari penelitian ini, diamati bahwa kemampuan berhitung siswa, dilambangkan sebagai (Y), diidentifikasi sebagai variabel yang menjadi terikat dalam kaitannya dengan pengaruh menyeluruh ini.

### **3.4.2. Defenisi Operasional**

Definisi operasional merupakan penggambaran yang tepat dari properti yang dapat dikenali, diamati, dan digunakan oleh sarjana lain dalam penyelidikan mereka. Ada tiga metodologi untuk membangun definisi operasional, khususnya melalui penekanan pada tindakan yang akan

dieksekusi, prosedur di mana tindakan dilakukan, dan atribut statis intrinsik yang terkait dengan aktivitas. Dalam upaya penelitian ini, penggambaran operasional variabel berfungsi sebagai kerangka kerja bagi para sarjana untuk mengartikulasikan variabel yang sedang diselidiki, khususnya Penerapan Metode Jarimatika dan Berhitung Pembelajar. Tujuan dari penggambaran operasional ini adalah untuk meningkatkan pemahaman mengenai setiap variabel yang berkaitan dengan penelitian dan untuk menjelaskan metodologi yang dengannya variabel-variabel ini dapat dikuantifikasi.

a. Metode Jarimatika

Metodologi Jarimatika merupakan teknik komputasi numerik yang mencakup operasi perkalian, pembagian, penambahan, dan pengurangan (Kabataku) menggunakan digit dengan cara yang mudah diakses dan menarik. Metodologi ini memfasilitasi pemahaman siswa tentang konsep Kabataku melalui pemanfaatan instrumen nyata yang diwakili oleh jari tangan.

b. Kemampuan Berhitung

Berhitung merupakan dimensi kritis dalam bidang matematika yang secara signifikan berkontribusi pada peningkatan kompetensi kognitif anak. Pengembangan keterampilan berhitung di antara anak-anak sangat penting, karena kompetensi ini berperan penting dalam memfasilitasi keterlibatan mereka dalam kegiatan sehari-hari.

### 3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen berfungsi sebagai mekanisme atau peralatan yang digunakan oleh peneliti untuk tujuan pengumpulan data, sehingga meningkatkan efisiensi proses penelitian dan memastikan bahwa hasilnya lebih tepat, komprehensif, dan diatur secara sistematis untuk membantu dalam pemrosesan data. Oleh karena itu, sangat penting bahwa instrumen yang digunakan dirancang untuk mencapai fungsionalitas optimal. Dalam penelitian ini, berbagai instrumen digunakan dalam format penilaian untuk memperoleh data yang berkaitan dengan kinerja akademik siswa dalam disiplin matematika.

#### a. Tes

Tes yang digunakan sebagai instrumen untuk pengumpulan data merupakan serangkaian pertanyaan atau kegiatan yang dibuat untuk mengevaluasi kompetensi, basis pengetahuan, kapasitas intelektual, kemampuan, atau bakat yang melekat dari individu atau kelompok kolektif.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan penilaian pilihan ganda. Penilaian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari pretest dan posttest.

#### 1. Pretest

Pretest merupakan instrumen evaluatif yang diberikan sebelum intervensi pendidikan atau sebelum siswa menjalani perawatan instruksional tertentu, dengan tujuan menilai kemahiran dasar

siswa dalam domain perkalian dan pembagian.

## 2. Posttest

Posttest merupakan ukuran evaluatif yang diberikan setelah penyelesaian proses pendidikan atau setelah penerapan intervensi tertentu, dengan tujuan menilai kemahiran akhir pelajar dalam domain perkalian dan pembagian.

**Tabel 3.5.1**  
**Kisi-Kisi Soal**

Variabel	Indikator Kemampuan Berhitung	Indikator	Level Kognitif	Jenis	No Soal	Jumlah
Kemampuan Berhitung	Ketepatan dalam menghitung operasi perkalian bilangan cacah	4.1.1 Menghitung operasi perkalian pada bilangan cacah dengan benar menggunakan metode jarimatika	C3	Pilihan ganda	1,2,3, 6,7,10, 13,15, 19,20	10
	Memahami dan menyelesaikan soal cerita perkalian	4.1.2 Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan operasi perkalian	C4	Pilihan Ganda	4,5,8, 9,11,12,14,16,17,18	10

		bilangan cacah dengan langkah-langkah yang tepat				
--	--	--	--	--	--	--

Metodologi penilaian menggunakan skor maksimum yang dapat dicapai 1 dan skor minimum 0 untuk setiap pertanyaan yang dibahas. Dalam kasus di mana responsnya akurat, skor yang dihasilkan adalah 1, sedangkan respons yang salah menghasilkan skor 0.

Nilai Soal Pilihan Ganda:

$$\text{Nilai} = \frac{B}{N} \times 100$$

Ket :

B : Jumlah jawaban benar

N : Jumlah soal

Agar instrumen yang digunakan berkualitas dan sesuai, instrumen tersebut harus memenuhi kriteria sebagai instrumen yang baik sebelum dipakai. Proses ini dimulai dengan validasi isi oleh para ahli, kemudian dilanjutkan dengan uji coba. Uji coba dilakukan di SD Muhammadiyah 13 Medan. Selanjutnya, dilakukan pengujian validitas instrumen untuk memastikan keabsahan tes, diikuti dengan uji reliabilitas untuk mengetahui konsistensi instrumen. Selain itu, dilakukan pula analisis tingkat kesulitan soal dan uji daya pembeda, dengan tujuan memastikan bahwa tes tersebut

layak digunakan sebagai alat pengumpulan data dalam penelitian di SD Muhammadiyah 13 Medan.

### **3.6 Teknik Analisis Data**

Analisis data dilakukan setelah pengumpulan informasi komprehensif dari responden atau sumber alternatif. Prosedur analitik meliputi kategorisasi data berdasarkan variabel dan jenis responden, perumusan tabel data sesuai dengan variabel yang berkaitan dengan semua responden, penjelasan data untuk setiap variabel yang diselidiki, proses komputasi untuk menjawab pertanyaan penelitian yang dirumuskan, serta pemeriksaan hipotesis yang diusulkan. Dalam bidang penelitian kuantitatif, metodologi statistik adalah teknik yang umum digunakan untuk analisis data.

#### **1. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen**

##### **a. Validitas Instrumen**

Konsep validitas berkaitan dengan sejauh mana instrumen pengukuran menunjukkan ketepatan dan kebenaran dalam menjalankan fungsi pengukuran yang ditunjuk (Ramadhan et al., 2024). Instrumen yang valid menandakan bahwa alat pengukur memiliki kapasitas untuk menghasilkan data yang relevan dan tepat. Dalam istilah lain, instrumen yang valid berlaku untuk mengukur konstruksi yang dimaksud. Untuk memastikan validitas instrumen penelitian, penilaian validitas dilakukan. Dalam penyelidikan ini,

penilaian validitas instrumen dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi momen produk seperti yang digambarkan di bawah ini:

$$r_{xy} = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{\{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2\} \{n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Nilai koefisien korelasi product moment

$n$  = Banyaknya responden

$\sum x_i$  = jumlah skor tiap item

$\sum y_i$  = jumlah skor total

$\sum x_i^2$  = Jumlah kuadrat  $x_i$

$\sum y_i^2$  = Jumlah kuadrat  $y_i$

$\sum x_i y_i$  = Jumlah perkalian  $x_i$  dan  $y_i$

Instrumen dianggap valid jika nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  pada taraf signifikansi 0,05. Uji validitas ini akan dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 26.

#### b. Reliabilitas Instrumen

Menurut (Janna & Herianto, 2021), Reliabilitas berfungsi sebagai metrik yang mengukur keandalan alat ukur. Penilaian reliabilitas digunakan untuk mengevaluasi tingkat konsistensi yang ditunjukkan oleh alat ukur dalam menghasilkan hasil yang identik ketika pengukuran dilakukan berulang kali. Dalam formulasi yang berbeda, keandalan menandakan sejauh mana instrumen mampu menghasilkan hasil yang stabil dan konsisten ketika mengalami kondisi pengujian yang identik.

Dalam penelitian ini, penilaian keandalan instrumen dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak SPSS 26 bersama dengan formula Alpha Cronbach. Kriteria untuk mengevaluasi keandalan berfungsi untuk memastikan kepercayaan data; khususnya, jika koefisien korelasi yang dihitung melebihi nilai kritis pada tingkat signifikansi 5%, instrumen ditetapkan sebagai dapat diandalkan. Rumus yang digunakan untuk perhitungan reliabilitas digambarkan sebagai berikut:

$$R_{tt} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

Keterangan :

$R_{tt}$  = Reliabilitas instrumen

$k$  = Banyak butir soal

$\sum S_i$  = Jumlah varians butir

$S_t$  = Varians Total

Rumus untuk varians total dan varians item:

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2}{n} - \frac{((\sum X_t))^2}{n^2}$$

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n-1}$$

Keterangan:

$X_t$  = skor total

$X_t^2$  = kuadrat skor total

$n$  = banyak butir soal

## 2. Uji Prasyarat

### a. Uji Normalitas Data

Sebelum menjalankan tes hipotesis, prosedur awal melibatkan penilaian normalitas kumpulan data. Penilaian ini berusaha untuk

menentukan apakah variabel yang diselidiki menunjukkan distribusi normal. Dalam penelitian ini, data yang dianalisis berkaitan dengan keterampilan berhitung siswa. Evaluasi normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk, menggunakan perangkat lunak SPSS versi 26, mengingat bahwa ukuran sampel untuk penelitian ini di bawah 50 peserta ( $n = 30$ ), dan rumus yang diterapkan adalah seperti yang digambarkan di bawah ini:

$$Z_i = \sum \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

Keterangan:

$Z_i$  = Transformasi tanda skor menjadi bilangan baku

$X_i$  = Skor

$\bar{X}$  = Nilai rata-rata hitung (Mean)

$S$  = Simpangan Baku

Kriteria pengambilan keputusan:

- 1) Apabila nilai signifikan  $< 0,05$  maka data berdistribusi tidak normal.
- 2) Apabila nilai signifikan  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal.

#### b. Uji Homogenitas

Sebelum memilih rumus uji-t yang sesuai untuk pengujian hipotesis, langkah awal melibatkan penilaian homogenitas varians antara dua sampel. Evaluasi homogenitas ini berusaha untuk menganalisis varians dalam berhitung antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, sehingga memastikan bahwa kedua kohort memiliki kondisi yang setara sebelum pelaksanaan prosedur analitik

lebih lanjut. Dalam penyelidikan ini, uji homogenitas data dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 26 melalui implementasi uji F. Rumus yang digunakan digambarkan sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Kriteria pengambilan keputusan:

- 1) Apabila nilai signifikan  $< 0,05$  maka data bersifat tidak homogen.
- 2) Apabila nilai signifikan  $> 0,05$  maka data bersifat homogen.

Untuk membantu perhitungan uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan SPSS 26.

### 3. Uji Hipotesis

Untuk memastikan ada atau tidak adanya dampak yang disebabkan oleh penerapan metode Jaritmatic, analisis komparatif dilakukan antara kondisi perlakuan (treatment), serta antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Dalam penyelidikan ini, pengujian hipotesis dijalankan menggunakan perangkat lunak SPSS 26, menggunakan rumus uji-t dengan varians gabungan, yang berlaku ketika  $n_1 \neq n_2$  dan variansinya homogen.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan :

$\bar{x}_1$  = nilai rata-rata kelas eksperimen

$\bar{x}_2$  = nilai rata-rata kontrol

$S_1^2$  = varians kelas eksperimen

$S^2$  = varians kelas kontrol

$n_1$  = jumlah sampel kelas eksperimen

$n_2$  = jumlah sampel kelas kontrol

Kriteria pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai signifikan  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak, yang berarti terdapat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.
2. Jika nilai signifikan  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima, yang menunjukkan tidak ada pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

## **BAB IV**

### **HASIL PENEITIAN**

#### **4.1 Deskripsi Hasil Penelitian**

##### **4.1.1 Deskripsi Data Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan desain kuasi eksperimen. Subjek penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan melalui penerapan metode Jarimatika, sementara kelas kontrol mengikuti pembelajaran dengan metode konvensional. Penelitian ini dilaksanakan di SD Muhammadiyah 13 Medan dengan jumlah sampel sebanyak 30 siswa kelas III. Dari total sampel tersebut, sebanyak 13 siswa tergabung dalam kelas eksperimen dan 17 siswa dalam kelas kontrol.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif berbentuk pilihan ganda. Peneliti menyusun sebanyak 20 butir soal, yang kemudian diuji cobakan terlebih dahulu pada siswa kelas IV di sekolah yang sama untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya. Hasil uji menunjukkan bahwa terdapat 16 soal yang memenuhi kriteria valid dan reliabel. Namun, dalam pelaksanaan pretest dan posttest, peneliti hanya menggunakan 10 soal yang dipilih dari 16 soal yang telah dinyatakan valid.

Pemilihan 10 soal tersebut dilakukan berdasarkan beberapa pertimbangan. Pertama, soal-soal yang dipilih mewakili seluruh indikator kemampuan berhitung yang diukur dalam penelitian, khususnya pada materi

perkalian 6 sampai 10. Kedua, jumlah soal yang tidak terlalu banyak bertujuan untuk menyesuaikan dengan kemampuan kognitif siswa sekolah dasar, agar mereka dapat menyelesaikan tes dengan fokus dan optimal tanpa merasa terbebani. Ketiga, keterbatasan waktu dalam pelaksanaan pretest dan posttest juga menjadi alasan perlunya efisiensi jumlah soal tanpa mengurangi kualitas pengukuran kemampuan siswa. Selain itu, soal-soal yang digunakan telah mencakup dua indikator utama kemampuan berhitung siswa, yaitu kemampuan menghitung perkalian bilangan cacah secara langsung (C3) dan kemampuan menyelesaikan soal cerita perkalian dalam konteks kehidupan sehari-hari (C4). Dengan demikian, meskipun hanya menggunakan 10 soal, cakupan indikator pembelajaran tetap terpenuhi secara proporsional dan sesuai dengan tujuan penelitian.

Prosedur penelitian diawali dengan pemberian pretest kepada kedua kelas untuk mengukur kemampuan awal siswa. Selanjutnya dilakukan proses pembelajaran sesuai dengan perlakuan masing-masing kelas, dan ditutup dengan pemberian posttest guna mengukur peningkatan kemampuan berhitung siswa. Hasil dari pretest dan posttest inilah yang kemudian dianalisis untuk mengetahui pengaruh penerapan metode Jarimatika terhadap kemampuan berhitung siswa pada materi perkalian.

#### 4.1.2 Uji Validitas Instrumen Penelitian

Penilaian validitas dirancang untuk memastikan sejauh mana instrumen penelitian sesuai untuk diterapkan dalam studi empiris. Instrumen dianggap valid jika statistik yang dihitung melebihi nilai kritis dalam tabel referensi pada ambang signifikansi 0,05. Penilaian validitas ini akan dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 26. Hasil evaluasi validitas instrumen disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 4.1.2 Hasil Uji Validitas Butir Instrumen**

No	Bulir Soal	R hitung	Signifikansi (0,05)	Status
1	1	0,000	0,05	Valid
2	2	0,029	0,05	Valid
3	3	0,808	0,05	Tidak Valid
4	4	0,000	0,05	Valid
5	5	0,000	0,05	Valid
6	6	0,001	0,05	Valid
7	7	0,026	0,05	Valid
8	8	0,023	0,05	Valid
9	9	0,000	0,05	Valid
10	10	0,003	0,05	Valid
11	11	0,000	0,05	Valid
12	12	0,131	0,05	Tidak Valid
13	13	0,003	0,05	Valid
14	14	0,002	0,05	Valid
15	15	0,299	0,05	Tidak Valid
16	16	0,000	0,05	Valid
17	17	0,203	0,05	Tidak Valid
18	18	0,001	0,05	Valid
19	19	0,002	0,05	Valid
20	20	0,026	0,05	Valid

Dari tabel yang disebutkan di atas, terbukti bahwa nilai signifikansi rata-rata instrumen penelitian di bawah 0,05, sehingga menunjukkan bahwa instrumen tersebut dianggap valid untuk aplikasi, dengan pengecualian item

bernomor 3, 12, 15, dan 17. Perbedaan ini muncul karena nilai signifikansi melebihi ambang 0,05.

Meskipun terdapat 16 butir soal yang dinyatakan valid, peneliti secara cermat memilih 10 soal untuk digunakan dalam pelaksanaan pretest dan posttest. Pemilihan ini bukan semata-mata berdasarkan validitas statistik, tetapi juga mempertimbangkan keseimbangan representasi antar indikator pembelajaran, relevansi konten soal terhadap materi perkalian 6–10, serta efisiensi pelaksanaan tes di lapangan. Soal-soal yang dipilih telah mewakili dua indikator kemampuan berhitung utama, yaitu kemampuan menghitung langsung bilangan cacah (C3) dan menyelesaikan soal cerita (C4), sehingga cakupan indikator tetap terjaga secara proporsional. Di samping itu, pertimbangan beban kognitif siswa sekolah dasar serta keterbatasan waktu pelaksanaan juga menjadi faktor penentu, agar instrumen yang digunakan tidak hanya valid secara statistik tetapi juga layak dan efektif secara praktis dalam konteks pembelajaran di sekolah dasar. Dengan demikian, penggunaan 10 soal tersebut tetap mampu memberikan gambaran yang akurat dan komprehensif mengenai kemampuan berhitung siswa, sesuai dengan tujuan penelitian ini.

### 4.1.3 Uji Reabilitas Instrumen Penelitian

Dalam penyelidikan ini, evaluasi keandalan instrumen dilakukan menggunakan SPSS versi 26 bersama dengan rumus Alpha Cronbach. Kriteria untuk menilai keandalan ditetapkan untuk memastikan keandalan data; dengan demikian, jika nilai  $r$  yang dihitung melebihi tabel  $r$  pada tingkat signifikansi 5%, instrumen dianggap dapat diandalkan. Hasil yang berkaitan dengan penilaian keandalan instrumen penelitian dapat diamati pada tabel berikut:

**Tabel 4.1.3 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian**

<b>Reliability Statistics</b>	
Cronbach's Alpha	N of Items
.879	16

Dari tabel yang disebutkan di atas, dapat disimpulkan bahwa nilai yang dihitung berada di 0,879, yang melebihi ambang 0,05; dengan demikian, penilaian reliabilitas yang dilakukan pada instrumen penelitian dianggap dapat diandalkan.

#### 4.1.4 Analisis Data Pretest (Tes Awal)

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan analisis data pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Selain itu, dilakukan pula uji prasyarat berupa uji homogenitas guna memastikan bahwa kedua kelompok memiliki varians yang setara. Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa data pretest dari kedua kelompok memiliki nilai signifikansi sebesar 0,063 yang lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, data dianggap homogen, sehingga memenuhi syarat untuk dilakukan uji perbandingan dua kelompok menggunakan uji-t.

Selanjutnya, data pretest dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui karakteristik kemampuan awal siswa. Pretest diberikan sebelum perlakuan kepada seluruh siswa pada kedua kelompok menggunakan instrumen tes objektif sebanyak 10 soal pilihan ganda yang telah teruji valid dan reliabel. Soal tersebut mencakup indikator kemampuan berhitung dasar, yaitu menghitung hasil perkalian dan menyelesaikan soal cerita perkalian.

Pada kelas eksperimen yang terdiri dari 13 siswa, nilai pretest menunjukkan rentang antara 20 hingga 70, dengan rata-rata nilai 46,92. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum kemampuan awal siswa dalam kelompok eksperimen tergolong rendah.

Sebaliknya, pada kelas kontrol yang berjumlah 17 siswa, nilai pretest berada pada rentang 20 hingga 100, dengan rata-rata nilai sebesar

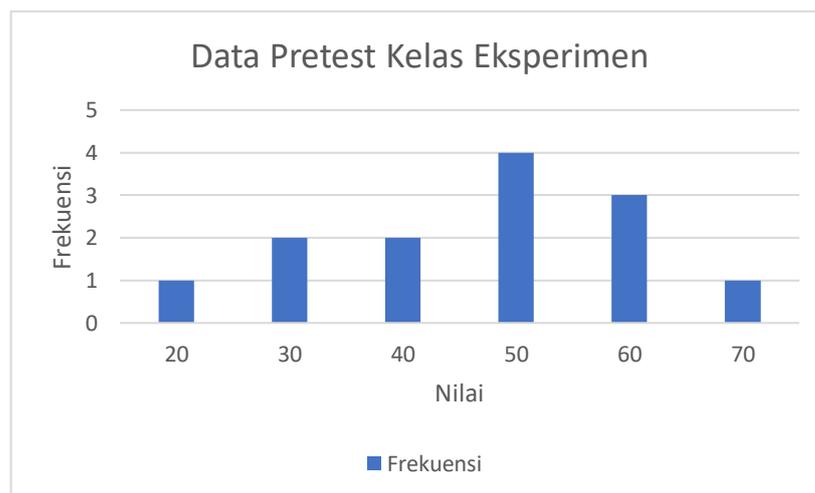
62,94. Ini menunjukkan bahwa siswa dalam kelompok kontrol memiliki kemampuan awal yang lebih tinggi dan lebih bervariasi.

Untuk melihat distribusi data secara lebih rinci, berikut disajikan tabel distribusi frekuensi nilai pretest untuk masing-masing kelompok:

**Tabel 4.1.4.1 Nilai Pretest Kelas Eksperimen**

Nilai	Frekuensi
20	1
30	2
40	2
50	4
60	3
70	1
Total	13
<b>Rata-rata</b>	<b>: 46,92</b>
<b>Nilai Tertinggi</b>	<b>: 70</b>
<b>Nilai Terendah</b>	<b>: 20</b>

Adapun distribusi frekuensi hasil pretest pada kelas eksperimen dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



**Gambar 4.1.4.1 Data Pretest Kelas Eksperimen**

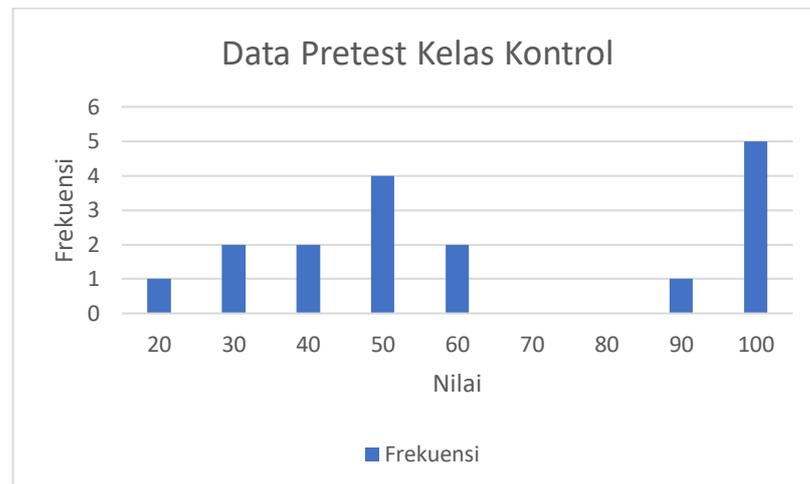
Grafik distribusi frekuensi nilai pretest untuk kelas eksperimen menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memperoleh nilai pada rentang menengah ke bawah. Dari total 13 siswa, sebanyak 4 siswa memperoleh nilai 50, yang merupakan frekuensi tertinggi dalam distribusi ini. Nilai 60 diperoleh oleh 3 siswa, sementara nilai 40 dan 30 masing-masing diperoleh oleh 2 siswa. Hanya satu siswa yang memperoleh nilai 20 dan satu siswa yang memperoleh nilai 70. Rata-rata nilai pretest kelas eksperimen adalah 46,92, dengan nilai tertinggi 70 dan nilai terendah 20. Pola distribusi ini mengindikasikan bahwa kemampuan awal siswa di kelas eksperimen cenderung rendah dan relatif homogen, dengan konsentrasi nilai berada di bawah skor 60.

Setelah menggambarkan kondisi awal siswa pada kelas eksperimen, selanjutnya dilakukan analisis terhadap distribusi nilai pretest pada kelas kontrol. Analisis ini bertujuan untuk membandingkan karakteristik kemampuan awal antara kedua kelompok sebelum perlakuan diberikan. Data nilai pretest kelas kontrol disajikan dalam Tabel 4.1.4.2 berikut:

**Tabel 4.1.4.2 Nilai Pretest Kelas Kontrol**

Nilai	Frekuensi
20	1
30	2
40	2
50	4
60	2
70	
80	
90	1
100	5
Total	17

<b>Rata-rata</b>	<b>62,94</b>
<b>Nilai Tertinggi</b>	<b>100</b>
<b>Nilai Terendah</b>	<b>20</b>



**Gambar 4.1.4.2 Data Pretest Kelas Kontrol**

Grafik distribusi frekuensi nilai pretest pada kelas kontrol memperlihatkan penyebaran nilai yang lebih bervariasi dibandingkan dengan kelas eksperimen. Dari total 17 siswa, terlihat bahwa sebagian besar siswa memperoleh nilai pada rentang yang cukup tinggi. Nilai 100 merupakan nilai yang paling banyak diperoleh, yaitu oleh 5 siswa, menjadikannya sebagai puncak distribusi (modus) pada kelas kontrol. Nilai 50 diperoleh oleh 4 siswa, disusul oleh nilai 30, 40, dan 60 yang masing-masing dicapai oleh 2 siswa. Selain itu, terdapat 1 siswa yang memperoleh nilai 90 dan satu siswa lainnya memperoleh nilai 20. Rata-rata nilai pretest pada kelas kontrol sebesar 62,94, dengan nilai tertinggi mencapai 100 dan nilai terendah 20.

Berdasarkan grafik dan tabel distribusi nilai pretest yang telah disajikan, terlihat bahwa nilai pada kelas eksperimen cenderung terkonsentrasi di bawah angka 60, sedangkan pada kelas kontrol terdapat sebaran nilai yang lebih luas dengan beberapa siswa mencapai nilai maksimum (100). Perbedaan ini mengindikasikan bahwa kemampuan awal siswa di kelas kontrol tidak hanya lebih tinggi, tetapi juga lebih beragam dibandingkan dengan kelas eksperimen. Temuan ini menjadi penting sebagai dasar dalam menentukan kelayakan data untuk dianalisis lebih lanjut. Oleh karena itu, setelah dilakukan analisis deskriptif, tahap selanjutnya adalah menguji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas untuk memastikan bahwa data dari kedua kelompok memenuhi syarat untuk dianalisis menggunakan uji statistik inferensial.

#### **4.1.5 Pengujian Prasyarat**

##### **4.1.5.1 Uji Normalitas**

Pemeriksaan ini berusaha untuk memastikan apakah variabel yang diselidiki menunjukkan distribusi normal. Dalam penelitian ini, data yang dianalisis berkaitan dengan kompetensi berhitung siswa. Penilaian normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 26. Nilai signifikan kurang dari 0,05 menunjukkan bahwa data tidak sesuai dengan distribusi normal. Sebaliknya, nilai signifikan melebihi 0,05 menunjukkan bahwa data

terdistribusi secara normal. Hasil penilaian normalitas untuk data dalam penelitian ini dapat diamati pada tabel berikut:

**Tabel 4.1.5.1 Hasil Uji Normalitas**  
**Tests of Normality**

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	Pretest Eksperimen	.200	13	.160	.950	13	.602
	Post Test Eksperimen	.197	13	.175	.881	13	.073
	Pretest Kontrol	.202	17	.063	.858	17	.054
	Post Test Kontrol	.175	17	.176	.890	17	.057

a. Lilliefors Significance Correction

Dalam penyelidikan ini menggunakan uji Shapiro-Wilk, diturunkan dari tabel yang disebutkan di atas bahwa standar deviasi pretest dari kelompok eksperimen adalah 0,602, yang lebih besar dari ambang 0,05; akibatnya, jika standar deviasi melebihi 0,05, data dianggap menunjukkan distribusi normal. Selanjutnya, hasil penilaian normalitas untuk standar deviasi pasca-tes dari kelompok eksperimen mengungkapkan nilai 0,073, yang juga melebihi 0,05, sehingga menunjukkan bahwa data posttest kelas eksperimen dicirikan oleh distribusi normal. Mengenai nilai standar deviasi pretest untuk kelompok kontrol dicatat pada 0,054, dimana standar deviasi melebihi 0,05, sehingga menegaskan bahwa data diklasifikasikan sebagai terdistribusi normal. Selain itu, data posttest untuk kelompok kontrol menghasilkan standar deviasi 0,057; angka ini juga melebihi 0,05, sehingga menegaskan bahwa data tersebut, sebaliknya, terdistribusi normal.

#### 4.1.5.2 Uji Homogenitas

Dalam penyelidikan ini, penilaian homogenitas data dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak SPSS 26 melalui implementasi F-test. Kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut: jika nilai-p kurang dari 0,05, data menunjukkan distribusi abnormal; sebaliknya, jika nilai-p melebihi 0,05, data dianggap terdistribusi normal. Untuk memfasilitasi perhitungan uji homogenitas dalam penelitian ini, SPSS 26 digunakan. Hasil uji homogenitas yang dilakukan dalam penelitian ini diilustrasikan dalam tabel berikut:

**Tabel 4.1.5.2 Hasil Uji Homogenitas  
Test of Homogeneity of Variances**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kelas	Based on Mean	2.018	8	51	.063
	Based on Median	.307	8	51	.960
	Based on Median and with adjusted df	.307	8	33.656	.958
	Based on trimmed mean	1.858	8	51	.088

Berdasarkan temuan yang disajikan dalam tabel yang disebutkan di atas, nilai signifikansi 0,063 telah diidentifikasi; mengingat bahwa nilai ini melampaui ambang 0,05, orang dapat menyimpulkan bahwa varians yang diamati antara skor pra-tes dan posttest dari kelompok kontrol dan kelompok eksperimen adalah homogen atau setara.

#### 4.1.5.3 Analisis Deskriptif Data Pretest dan Posttest

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan analisis deskriptif untuk mengetahui gambaran umum hasil belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan, baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Analisis ini mencakup nilai rata-rata (mean), standar deviasi, nilai minimum, dan maksimum.

**Tabel 4.1.5.3 Rata-rata dan Standar Deviasi Nilai Pretest dan Posttest**

Kelas	Jenis Tes	Jumlah Siswa (N)	Rata-rata	Standar Deviasi	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Eksperimen	Pretest	13	46,92	14,37	20	70
Eksperimen	Posttest	13	84,62	11,27	70	100
Kontrol	Pretest	17	62,94	28,89	20	100
Kontrol	Posttest	17	82,94	14,48	50	100

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa rata-rata nilai posttest kelas eksperimen (84,62) meningkat cukup signifikan dibandingkan nilai pretest-nya (46,92). Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar setelah diterapkannya metode Jaritmatika. Pada kelas kontrol juga terlihat peningkatan dari nilai pretest (62,94) ke posttest (82,94), namun peningkatannya tidak sebesar kelas eksperimen.

Standar deviasi pada data pretest kelas kontrol (28,89) lebih tinggi dibanding kelas eksperimen (14,37), yang berarti sebaran nilai pada kelas kontrol lebih bervariasi. Sementara pada posttest, standar deviasi kelas eksperimen (11,27) sedikit lebih rendah dibanding kelas kontrol (14,48),

menunjukkan bahwa hasil belajar setelah perlakuan di kelas eksperimen lebih merata.

Untuk mengetahui apakah perbedaan tersebut signifikan atau tidak, dilakukan pengujian hipotesis yang dijelaskan pada bagian berikutnya.

#### 4.1.5.4 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk memastikan ada atau tidak adanya efek yang berkaitan dengan pemanfaatan metode Jaritmatik, dengan analisis komparatif yang dilakukan antara kondisi pra-perawatan dan pasca perawatan atau antara kelompok kontrol dan eksperimental. Dalam penyelidikan ini, pengujian hipotesis difasilitasi menggunakan SPSS versi 26 melalui penerapan rumus statistik t-uji. Kriteria untuk pengujian hipotesis digambarkan sebagai berikut: Jika nilai signifikansi kurang dari 0,05, hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak, sehingga menunjukkan pengaruh signifikan dari variabel independen pada variabel dependen. Sebaliknya, jika nilai signifikansi melebihi 0,05, hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima, menunjukkan tidak adanya pengaruh variabel independen pada variabel dependen. Hasil uji hipotesis untuk penelitian ini dapat diamati pada tabel berikut:

**Tabel 4.1.5.4 Hasil Uji Hipotesis**

One-Sample Test						
Test Value = 0						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Hasil Belajar	35.266	29	.000	83.66667	78.8145	88.5188
Kelas	17.026	29	.000	1.56667	1.3785	1.7549

Dari tabel diatas diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 nilai signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, yang berarti terdapat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

## **4.2 Pembahasan Hasil Penelitian**

### **4.2.1 Pengaruh Metode Pembelajaran Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitung Pada Siswa Kelas III SD Muhammadiyah Medan.**

Menurut temuan yang diperoleh dari pengujian hipotesis, telah ditentukan bahwa nilai signifikansi 0.000, yang kurang dari ambang 0,05, mengarah pada penerimaan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) dan penolakan hipotesis nol ( $H_0$ ). Hasil ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara variabel independen dan variabel dependen. Akibatnya, hal ini menunjukkan bahwa pendekatan pedagogis pengajaran aritmatika memiliki dampak yang signifikan terhadap keterampilan berhitung siswa kelas tiga di SD Muhammadiyah 13 di Medan.

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kemampuan berhitung siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen (kelas III A) yang menggunakan metode Jarimatika mengalami peningkatan rata-rata dari 46,92 pada pretest menjadi 84,62 pada posttest, dengan selisih peningkatan sebesar 37,70 poin. Sementara itu, kelompok kontrol (kelas III B) yang menggunakan metode konvensional mengalami peningkatan rata-rata dari 62,94 pada pretest menjadi 82,94 pada posttest, dengan selisih peningkatan sebesar 20,00 poin.

**Tabel 4.2.1 Perbandingan Hasil Pretest dan Posttest Kedua Kelompok**

<b>Kelompok</b>	<b>Jumlah Siswa</b>	<b>Pretest (Rata-rata)</b>	<b>Posttest (Rata-rata)</b>	<b>Selisih Peningkatan</b>
Kelas Eksperimen	13	46,92	84,62	37,70
Kelas Kontrol	17	62,94	82,94	20,00

Metodologi pendidikan Jarimatika berfungsi sebagai pendekatan pedagogis untuk memberikan operasi aritmatika dasar, termasuk perkalian, pembagian, penambahan, dan pengurangan, melalui pemanfaatan jari sebagai alat visual dan kinestetik, sehingga memfasilitasi pengalaman belajar yang lebih mudah diakses dan menyenangkan bagi peserta didik. Pendekatan ini memprioritaskan pemahaman konsep-konsep yang mendasarinya sebelum instruksi teknik perhitungan cepat, memungkinkan siswa untuk mencapai pemahaman yang mendalam tentang materi pelajaran daripada hanya terlibat dalam menghafal. Dampak Jarimatika menghasilkan peningkatan yang cukup besar dalam kompetensi berhitung siswa, karena pendekatan pedagogis ini memfasilitasi pemahaman operasi matematika melalui media nyata yang beresonansi dengan pengalaman hidup mereka, sehingga membuat proses pembelajaran lebih menarik dan memotivasi bagi peserta didik. Selain itu, Jarimatika dicirikan oleh efisiensinya, karena dapat diberikan dalam jangka waktu yang relatif singkat, mudah diasimilasi, dan tidak memerlukan alat tambahan di luar digit tangan sendiri, sehingga memungkinkan implementasinya dalam segudang konteks dan pengaturan.

Penelitian ini sejalan dengan hasil studi yang dilakukan oleh (Chusnah & Desiningrum, 2024) yang secara tegas menunjukkan bahwa penerapan metode Jarimatika secara signifikan meningkatkan kemampuan multiplikasi di kalangan siswa kelas lima yang menghadiri SDN Pakis V yang berlokasi di Surabaya. Penerapan metode Jarimatika telah dibuktikan secara empiris untuk memberikan pengaruh besar pada keterampilan komputasi yang terkait dengan perkalian yang dimiliki oleh siswa, mencapai tingkat signifikansi yang patut dicatat sebesar 5%, seperti yang ditunjukkan oleh interval kepercayaan 95%; selanjutnya, nilai thitung yang dihitung ditentukan menjadi 2.981, sedangkan nilai signifikansi dua sisi dicatat dengan cermat pada 0,004. Analisis uji-t yang dilakukan pada kumpulan data yang dikumpulkan dari penilaian post-test menunjukkan bahwa nilai thitung, yang ditentukan menjadi 2,981, melampaui nilai t kritis, umumnya dikenal sebagai ttable, yang ditetapkan pada 2.042, secara bersamaan menunjukkan bahwa tingkat signifikansi, diukur sebagai 0,004, secara statistik lebih rendah daripada ambang konvensional 0,05, sebagaimana dibuktikan oleh hubungan yang dinyatakan dalam ketidaksetaraan  $0,004 < 0,05$ . Mengingat temuan yang signifikan secara statistik ini, orang dapat menarik kesimpulan bahwa metode Jarimatika memainkan peran penting dalam meningkatkan keterampilan numerik dasar yang terkait dengan perkalian ketika disandingkan dengan pendekatan pedagogis konvensional yang digunakan di antara pelajar kelas lima yang terdaftar di lembaga SDN Pakis V yang berlokasi di Surabaya.

Dan juga penelitian (Syafiah Nasution, 2021) yang mengemukakan bahwa bahwa adanya pengaruh penggunaan metode Jarimatika terhadap motivasi belajar. Hal ini menunjukkan bahwa metode Jarimatika tidak hanya meningkatkan kemampuan kognitif, tetapi juga aspek afektif dalam pembelajaran matematika.

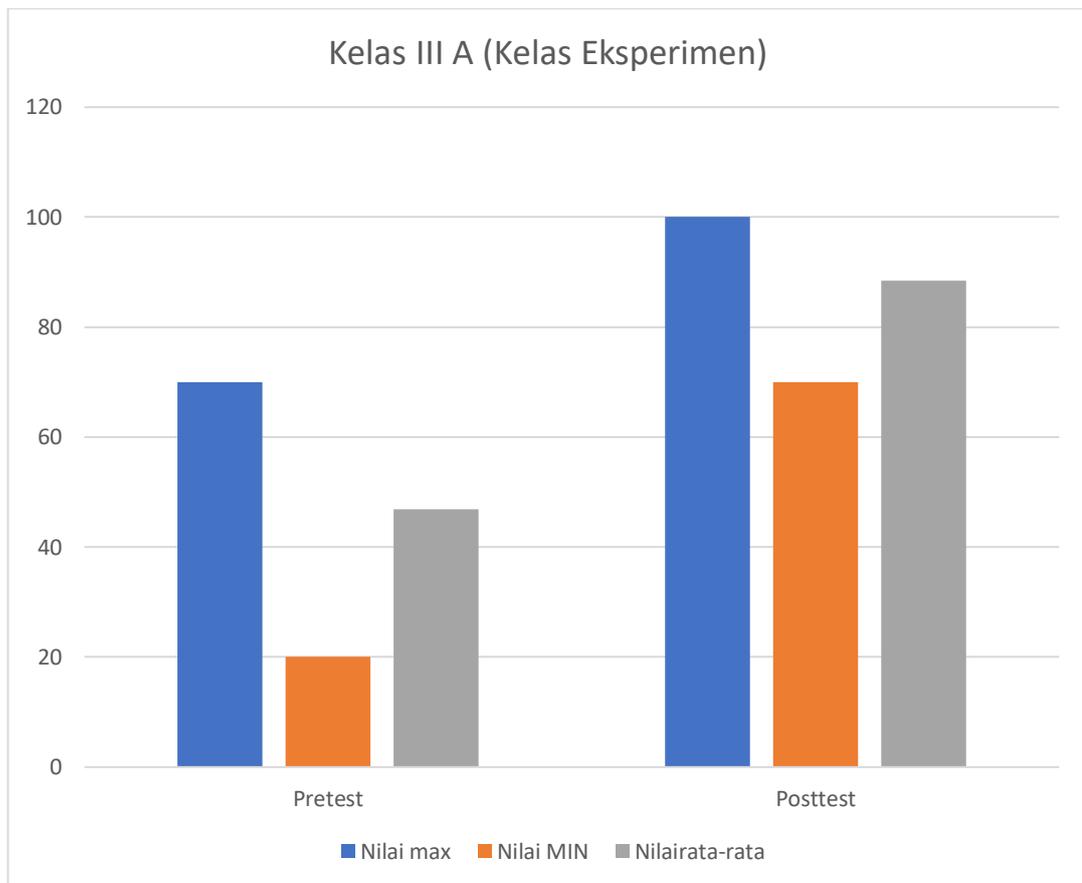
#### **4.2.1.1 Pengaruh Metode Pembelajaran Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitung Pada Siswa Kelas III A (Kelompok Eksperimen).**

Kelompok eksperimen yang terdiri dari 13 siswa kelas III A menunjukkan peningkatan kemampuan berhitung yang sangat signifikan setelah penerapan metode Jarimatika. Hasil pretest menunjukkan nilai rata-rata 46,92 dengan rentang nilai 20-70, sedangkan hasil posttest meningkat menjadi 84,62 dengan rentang nilai 70-100.

**Tabel 4.2.1.1 Hasil Pretest dan Posttest Kelompok Eksperimen**

No	Nilai Pretes	Nilai Postes
1	60	90
2	40	90
3	60	70
4	50	80
5	20	100
6	60	70
7	40	80
8	30	70
9	50	100
10	50	80
11	70	80
12	30	90
13	50	100
Jumlah	610	1100
Rata-rata	46,92	84,62

Untuk melihat perbandingan distribusi nilai antara pretest dan posttest siswa kelas eksperimen, disajikan grafik distribusi frekuensi berikut. Grafik ini mempermudah pemahaman mengenai sejauh mana peningkatan nilai yang dicapai siswa setelah penerapan metode Jarimatika.



**Gambar 4.2.1.1 Distribusi Frekuensi Nilai Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen**

Di Kelas III A (Kelas Eksperimen), sebuah kelompok yang terdiri dari 13 siswa diamati. Setelah pemberian pretest, skor siswa minimum yang tercatat adalah 20, sedangkan skor rata-rata siswa dihitung menjadi 46,92, dengan skor maksimum mencapai 70.

Dengan nilai frekuensi:

**Tabel 4.2.1.2 Distribusi Frekuensi Pretest Kelompok Eksperimen**

Pretest		
Nilai	Frekuensi	Persentase
20	1	7,7%
30	2	15,4%
40	2	15,4%
50	4	30,8%
60	3	23,1%
70	1	7,7%
Total	13	100%

Setelah adopsi metodologi jaritmatika, peningkatan penting dalam kinerja akademik siswa di kelas III A (Kelompok eksperimental) diamati, di mana skor minimum yang dicapai adalah 70, skor rata-rata yang dihitung adalah 84,62, dan skor maksimum yang dicapai adalah 100, dengan demikian menunjukkan transformasi yang ditandai dengan frekuensi berikutnya:

**Tabel 4.2.1.3 Distribusi Frekuensi Posttest Kelompok Eksperimen**

Posttest		
Nilai	Frekuensi	Persentase
70	3	23,1%
80	4	30,8%

90	3	23,1%
100	3	23,1%
Total	13	100%

Analisis data menunjukkan transformasi yang luar biasa pada kelompok eksperimen. Pada pretest, 69,3% siswa (9 dari 13 siswa) memperoleh nilai di bawah 60, namun pada posttest tidak ada siswa yang memperoleh nilai di bawah 70. Bahkan, 46,2% siswa (6 dari 13 siswa) berhasil mencapai nilai 90 ke atas pada posttest. Peningkatan paling signifikan dicapai oleh salah satu siswa yang awalnya memperoleh nilai 20 pada pretest dan mencapai nilai maksimal 100 pada posttest, menunjukkan peningkatan sebesar 80 poin.

Keberhasilan metode Jarimatika pada kelompok eksperimen disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang melibatkan multiple intelligences, khususnya kinestetik dan visual. Penggunaan jari sebagai media konkret membantu siswa memahami konsep abstrak matematika dengan cara yang lebih mudah dan menyenangkan.

#### 4.2.1.2 Pengaruh Metode Pembelajaran Jarimatika Pada Siswa Kelas III B (Kelas Kontrol).

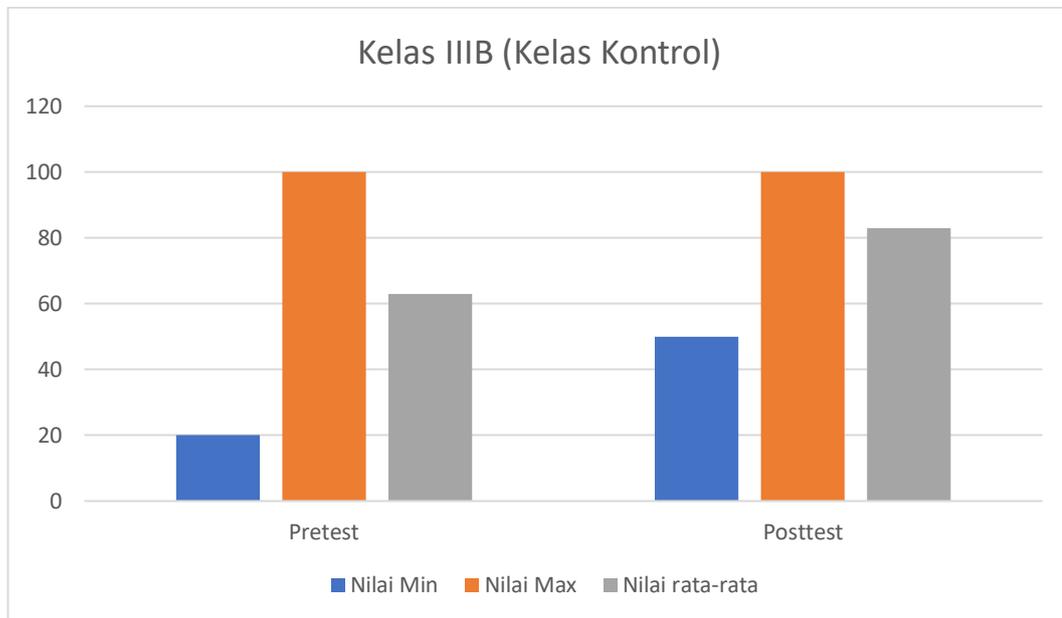
Kelompok kontrol yang terdiri dari 17 siswa kelas III B menggunakan metode pembelajaran konvensional. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berhitung, namun tidak signifikan kelompok eksperimen. Rata-rata nilai pretest adalah 62,94 dan posttest meningkat menjadi 82,94.

**Tabel 4.2.1.2.1 Hasil Pretest dan Posttest Kelompok Kontrol**

No	Nilai Pretes	Nilai Postes
1	40	80
2	100	100
3	50	90
4	100	100
5	100	100
6	100	100
7	100	100
8	90	90
9	60	80
10	50	70
11	50	80
12	60	70
13	30	70
14	50	50
15	30	80
16	40	80
17	20	70
Jumlah	1070	1410
Rata-rata	62,94	82,94

Sementara itu, pada kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional, distribusi nilai pretest dan posttest siswa juga

disajikan dalam grafik berikut. Tujuannya untuk membandingkan efektivitas pembelajaran konvensional terhadap peningkatan hasil belajar.



**Gambar 4.2.1.2 Distribusi Frekuensi Nilai Pretest dan Posttest Kelas Kontrol**

Pada titik penilaian pretest, skor rata-rata siswa kelas III B (Kelompok kontrol), yang terdiri dari kelompok 17 siswa, ditentukan menjadi 62,94, dengan skor minimum dicatat pada 20 dan skor maksimum mencapai 100; distribusi hasil penilaian awal digambarkan sebagai berikut:

**Tabel 4.2.1.2.1 Distribusi Frekuensi Pretest Kelompok Kontrol**

Pretest		
Nilai	Frekuensi	Persentase
20	1	5,9%
30	2	11,8%
40	2	11,8%
50	4	23,5%

60	2	11,8%
70		
80		
90	1	5,9%
100	5	29,4%
Total	17	100%

Dan pada saat posttest terdapat perubahan nilai yaitu: nilai terendah menjadi 50, nilai rata-rata 82,94 dan nilai tertinggi mencapai 100. Dengan frekuensi sebagai berikut:

**Tabel 4.2.1.2.2 Distribusi Frekuensi Posttest Kelompok Kontrol**

Posttest		
Nilai	Frekuensi	Persentase
50	1	5,9%
60		
70	4	23,5%
80	5	29,4%
90	2	11,8%
100	5	29,4%
Total	17	100%

Kelompok kontrol menunjukkan peningkatan yang lebih terbatas dibandingkan kelompok eksperimen. Meskipun rata-rata pretest kelompok

kontrol lebih tinggi (62,94) dibandingkan kelompok eksperimen (46,92), peningkatan yang dicapai lebih kecil (20,00 poin vs 37,70 poin). Hal ini menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan awal yang lebih rendah justru dapat memperoleh manfaat lebih besar dari metode Jarimatika. Beberapa siswa pada kelompok kontrol yang sudah memiliki nilai pretest tinggi (100) tidak mengalami peningkatan karena sudah mencapai nilai maksimal.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Temuan penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan pedagogis Jarimatika secara signifikan berdampak pada keterampilan berhitung siswa kelas tiga di SD Muhammadiyah 13, Medan. Analisis komparatif dilakukan antara kondisi pra-perawatan dan pasca pengobatan, serta antara kelompok kontrol dan eksperimen. Pernyataan ini dikuatkan oleh hasil pengujian hipotesis, yang mengungkapkan tingkat signifikansi 0.000, menunjukkan bahwa nilai ini di bawah ambang 0,05, sehingga mengarah pada penolakan hipotesis nol ( $H_0$ ). Akibatnya, dapat disimpulkan bahwa variabel independen memberikan efek substansial pada variabel dependen.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan temuan tersebut, disarankan untuk penyelidikan selanjutnya untuk meningkatkan penerapan metodologi pembelajaran Jarimatika dengan memasukkan beragam media dan materi yang lebih luas, serta melibatkan sampel yang lebih luas dan lebih heterogen untuk mendukung generalisasi temuan. Selain itu, sangat penting untuk mempertimbangkan penilaian dimensi non-kognitif seperti motivasi dan minat siswa dalam belajar, untuk memberikan pemahaman yang lebih holistik tentang kemanjuran metodologi ini dalam menambah kompetensi berhitung dan pengalaman pendidikan matematika secara keseluruhan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, M. B., Lestari, A. F., & Fadila, R. N. (2021). Perkembangan dan Kemampuan Berhitung Siswa SD di Dusun Margasari dengan Media Sempoa. *Proceedings UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, *1*(12), 104–114.
- Apriani, R., Sutisnawati, A., & Maula, L. H. (2023). Peningkatan Kemampuan Berhitung Perkalian melalui Metode Jarimatika pada Siswa Kelas Rendah. *Jurnal Basicedu*, *7*(3), 1530–1538. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i3.5429>
- Chusnah, A., Desiningrum, N., & Suprihatien. (2024). *Pengaruh Metode Jarimatika terhadap Kemampuan Berhitung Perkalian Dasar Siswa Kelas V SDN Pakis V Surabaya*. *4*, 4332–4344.
- Fajriyah, E. (2022). Kemampuan Literasi Numerasi Siswa pada Pembelajaran Matematika di Abad 21. *Seminar Nasional Pendidikan*, *21*, 403–409.
- Febrizalti, T., & Saridewi. (2020). Stimulasi Kemampuan Berhitung Anak Usia Dini melalui Metode Jarimatika. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, *4*(3), 1840–1848. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/656>
- Hamdani, H. R., Rizal, F., Shaleh, F. D. A., Zulfan, M., & Alpian, Y. (2024). Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Khazanah Pendidikan*, *18*(1), 65. <https://doi.org/10.30595/jkp.v18i1.20751>
- Hamidah, F., Khofiyya, A. N., & Putri, A. F. (2022). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Jarimatika Pada Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Conference of Elementary Studies*, *1*(1), 115–125.
- Hildawati. (2024). *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kuantitatif & Aplikasi Pengolahan Analisa*.
- Himmah, K., Asmani, J. M., & Nuraini, L. (2021). Efektivitas Metode Jarimatika dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa. *Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD*, *1*(1), 57–68. <https://doi.org/10.35878/guru.v1i1.270>
- Jaelani, H. A., & A`yun, D. Q. (2023). Efektifitas Metode Jarimatika Dalam Meningkatkan Kemampuan Perkalian Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Citra Pendidikan*, *3*(3), 1060–1066. <https://doi.org/10.38048/jcp.v3i3.1885>
- Janna, N. M., & Herianto. (2021). Konsep Uji Validitas dan Reabilitas dengan Menggunakan SPSS. *Jurnal Darul Dakwah Wal-Irsyad (DDI)*, *18210047*, 1–12.
- Komariah, K., & Pebriyanti, N. (2023). Perbedaan Pengaruh Penggunaan Metode Jarimatika dan Metode Permainan Kartu terhadap Keterampilan Berhitung Perkalian Dasar Siswa Sekolah Dasar. *PYTHAGORAS Jurnal Pendidikan Matematika*, *18*(2), 136–147. <https://doi.org/10.21831/pythagoras.v18i2.65725>
- Lanya, H., Aini, S. D., & Irawati, S. (2020). Pelatihan Metode Jarimatika sebagai Alternatif dalam Pembelajaran Matematika SD. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, *5*(2), 390–398. <http://ppm.ejournal.id/index.php/pengabdian/article/view/293>
- Marfu'ah, S., Zaenuri, Masrukan, & Walid. (2022). Model Pembelajaran

- Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 50–54. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Marinda, L. (2020). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dan Problematikanya Pada Anak Usia Sekolah Dasar. *An-Nisa' : Jurnal Kajian Perempuan Dan Keislaman*, 13(1), 116–152. <https://doi.org/10.35719/annisa.v13i1.26>
- Marlena, V., Lorenza, D., Juliza, V., Septinia, S., & Meylani, Y. (2024). Upaya Meningkatkan Hasil Prestasi Belajar Matematika Pada Materi Operasi Hitung Perkalian Dengan Menggunakan Metode Jarimatika Kelas 4 SDN 102 Bengkulu Selatan. 4(2), 186–198.
- Mawati, Y. T., Muzakki, M., & Pajrini, A. (2022). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Menggunakan Media Batang Napier Kelas III Sekolah Dasar Negeri 90/II Talang Pantai Kecamatan Bungo Dani. *El-Madib: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 2(1), 39–59. <https://doi.org/10.51311/el-madib.v2i1.357>
- Nisa, A., MZ, Z. A., & Vebrianto, R. (2021). Problematika Pembelajaran Matematika di SD Muhammadiyah Kampa Full Day School. *El-Ibtidaiy: Journal of Primary Education*, 4(1), 95. <https://doi.org/10.24014/ejpe.v4i1.11655>
- Nurfadhilah, U. (2023). *Optimalisasi Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Jarimatika di Kelas 2 MI Ma'arif Sutawinangun*. 11.
- Priadana, S. (2021). Metode Penelitian Kuantitatif. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1). [http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484\\_SISTEM\\_PEMBETUNGAN\\_TERPUSAT\\_STRATEGI\\_MELESTARI](http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI)
- Putri, A. W., & Damri, D. (2020). Efektivitas Penggunaan Media Neraca Bilangan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Operasi Perkalian Bagi Siswa Tunagrahita Ringan. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 1164–1170. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.350>
- Rahayu, S. R., Supriyanto, D. H., & Susanto, S. (2022). Pengaruh Teknik Jarimatika Terhadap Keterampilan Berhitung Perkalian Siswa Kelas Iv Sdn Jogorogo 1 Kecamatan Jogorogo, Kabupaten Ngawi. *Jurnal Holistika*, 6(1), 41. <https://doi.org/10.24853/holistika.6.1.41-48>
- Rahmah Nurjanah, S., Zakaria Ansori, Y., & Cahyaningsih, U. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education Berbantuan Media Quizizz Terhadap Kemampuan Berhitung Matematika Siswa. *Buletin Ilmiah Pendidikan*, 3(1), 31–44. <https://doi.org/10.56916/bip.v3i1.946>
- Rahmawati, S. I., Ulya, H., & Purwaningrum, J. P. (2023). Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Media Smatrix (Smart & Kritis) Apps Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(3), 3071–3083. <http://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/2446%0Ahttp://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/download/2446/1740>

- Ramadhan, M. F., Siroj, R. A., & Afgani, M. W. (2024). Validitas and Reliabilitas. *Journal on Education*, 6(2), 10967–10975. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i2.4885>
- Santoso, E., Pamungkas, M. D., Rochmad, & Isnarto. (2021). Teori Behaviour ( E . Thronkide ) dalam Pembelajaran Matematika. *Prisma*, 4, 174–178. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Subhaktiyasa, P. G. (2024). *Menentukan Populasi dan Sampel : Pendekatan Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. 9, 2721–2731.
- Susanti, Y. (2020). Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Media Berhitung di Sekolah Dasar dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa. *EDISI : Jurnal Edukasi Dan Sains*, 2(3), 435–448. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>
- Syafiah Nasution, N. (2021). PENGARUH PENGGUNAAN METODE JARIMATIKA TERHADAP MOTIVASI BELAJAR BERHITUNG PERKALIAN PESERTA DIDIK SECARA VISIT HOME PADA KELAS III SD YAYASAN PERGURUAN IRA MEDAN. *Pharmacognosy Magazine*, 75(17), 399–405.
- Yani, Y., Dhema, M. D., & Anomeisa, A. B. (2022). Peningkatan Kemampuan Berhitung Menggunakan Metode Jarimatika Pada Peserta Didik Kelas Iv Sdk 051 Waigete. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(4), 1171–1188. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i4.10776>
- Yanti, H. D., & Nugroho, P. B. (2023). *Pengaruh Penerapan Metode Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitung Penjumlahan Siswa Kelas II Sekolah Dasar Negeri Talang Jali*. 14.
- Yefri, Misdalina, M., & Tanzimah. (2023a). *Pengaruh Metode Jarimatika terhadap Kemampuan Berhitung Siswa Kelas II di SD*. 06(01), hal 1. [https://etheses.uinmataram.ac.id/5147/1/Meilina Paramida\\_190106098.pdf](https://etheses.uinmataram.ac.id/5147/1/Meilina%20Paramida_190106098.pdf)
- Yefri, Y., Misdalina, M., & Tanzimah, T. (2023b). Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitung Siswa Kelas II di SD. *Journal on Education*, 6(1), 4690–4698.
- Yunita, L. S. A. Y. N. (2017). Penerapan instrumen penilaian ranah afektif siswa pada praktikum kimia di sekolah. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP UNTIRTA*, 66, 107–114.

# LAMPIRAN



## Lampiran 2. Surat Izin Penelitian



**MAJELIS PENDIDIKAN DASAR MENENGAH DAN PENDIDIKAN NONFORMAL  
PIMPINAN CABANG MUHAMMADIYAH KAMPUNG DURIAN  
SD SWASTA MUHAMMADIYAH 13  
AKREDITASI B**

Alamat: Jalan Karantina Nomor 80 Medan 20235, Telp. (061) 6622249  
Email: sds Muhammadiyah13medan@gmail.com, NPSN: 10210687, NSS: 103076002060

Nomor : : 053/KET/IV.4AU/F/2025 Medan, 23 Syawal 1446 H  
Lamp : : - 22 April 2025 M  
Hal : : Pemberian Ijin Riset

Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan  
Fakultas Keguruan Dan Ilmu pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU)

di-

Tempat

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Sehubungan dengan surat saudara Nomor: 561/II.3-AU/UMSU-02/F/2025 tanggal 22 Februari 2025

tentang permohonan ijin penelitian :

Nama : Wahyu Riski  
NPM : 2102090256  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Skripsi : *Pengaruh Metode Pembelajaran Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitung Pada Siswa Kelas III SD Muhammadiyah 13 Medan.*

Demikian surat ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

*Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*



### Lampiran 3. Hasil Wawancara

No	Pertanyaan Wawancara	Jawaban
1.	Bagaimana kondisi umum kemampuan berhitung siswa kelas III di SD Muhammadiyah 13 Medan pada saat pembelajaran?	Secara umum, kemampuan berhitung siswa kelas III masih di bawah rata-rata. Dalam pembelajaran, siswa cenderung lebih mudah memahami materi jika menggunakan alat peraga nyata, seperti pecahan sederhana dengan buah-buahan yang dipotong menjadi beberapa bagian. Namun, jika materi hanya dijelaskan secara tulisan, siswa sulit memahaminya. Selain itu, metode yang melibatkan aktivitas seperti bermain game atau menjawab pertanyaan secara aktif juga lebih membantu dalam meningkatkan pemahaman siswa.
2.	Apakah guru sudah pernah menerapkan metode Jarimatika dalam pembelajaran matematika sebelumnya?	Hingga saat ini, metode Jarimatika belum pernah diterapkan di SD Muhammadiyah 13 Medan dalam pembelajaran matematika.
3.	Menurut pengalaman Ibu, kesulitan apa saja yang sering dialami siswa dalam mata pelajaran matematika, khususnya pada materi berhitung?	Kesulitan utama siswa adalah pada materi perkalian dan pembagian.
4.	Bagaimana respon dan antusiasme siswa ketika mengikuti pelajaran matematika di kelas?	Siswa menunjukkan antusiasme yang lebih tinggi jika pembelajaran menggunakan alat peraga yang konkret. Dengan pendekatan tersebut, mereka menjadi lebih semangat untuk belajar matematika.
5.	Apakah metode pembelajaran sebelumnya ini digunakan sudah efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung siswa?	Metode ceramah yang sering digunakan selama ini dirasa kurang efektif, karena daya tangkap siswa menjadi lebih rendah dibandingkan ketika menggunakan pendekatan yang lebih interaktif atau visual.
6.	Kurikulum apa yang digunakan di kelas III SD?	Kurikulum yang digunakan di kelas III adalah Kurikulum 2013.

## Lampiran 4. RPP

1

### Lampiran RPP

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : SD Muhammadiyah 13  
 Kelas : III (Tiga) A  
 Tema 2 : Menyayangi Tumbuhan dan Hewan  
 Sub Tema 2 : Manfaat Hewan Bagi Kehidupan Manusia  
 Pembelajaran : 3  
 Penaksiran Alokasi Waktu : (2 x 35 Menit)

#### A. KOMPETENSI INTI (KI)

- KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.  
 KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.  
 KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan sekolah.  
 KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

#### B. KOMPETENSI DASAR (KD) & INDIKATOR

Matematika		Indikator	
Kompetensi Dasar		Indikator	
4.1	Menyelesaikan masalah yang melibatkan penggunaan sifat-sifat operasi hitung pada bilangan cacah	4.1.1	4.1.1 Menghitung operasi perkalian pada bilangan cacah dengan benar menggunakan metode jarimatika
		4.1.2	4.1.2 Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan operasi perkalian bilangan cacah dengan langkah-langkah yang tepat

#### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Melalui metode jarimatika, siswa dapat menghitung operasi perkalian bilangan cacah dengan benar pada pembelajaran matematika.

2

2. Melalui Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi perkalian bilangan cacah dengan tepat dalam pembelajaran matematika.

#### D. MATERI PEMBELAJARAN

Materi Matematika:

1. Operasi Perkalian Bilangan Cacah:
  - Konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang.
  - Sifat-sifat perkalian komutatif
  - Penggunaan metode Jarimatika untuk mempermudah perkalian bilangan cacah.
2. Penerapan dalam Kehidupan Sehari-hari:
  - Menyelesaikan soal cerita terkait perkalian.

#### E. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : Saintifik

Model Pembelajaran : Problem Based Learning (Pembelajaran Berbasis Masalah)

Metode : Diskusi Kelompok, Demonstrasi, Tanya Jawab, dan Latihan Soal

#### F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengondisikan siswa dalam suasana siap belajar.</li> <li>2. Membuka pembelajaran dengan salam.</li> <li>3. Salah satu siswa memimpin doa.</li> <li>4. Presensi kehadiran siswa.</li> <li>5. Siswa diajak melakukan ice breaking "tepuk wawaw"</li> <li>6. Guru melakukan apersepsi:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menanyakan pengalaman siswa tentang kegunaan hewan ("Anak-anak, ayam sering dimanfaatkan untuk diambil telurnya. Kalau ada 6 ayam, dan setiap ayam bertelur 6 butir dalam seminggu,</li> </ul> </li> </ol>	15 Menit

	<p>berapa jumlah telur yang dihasilkan semuanya?").</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghubungkan pengalaman tersebut dengan konsep perkalian.</li> </ul> <p>7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan pentingnya memahami perkalian dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>8. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan metode Jarimatika sebagai cara mudah menghitung perkalian.</p>	
Inti Kegiatan	<p>1. Orientasi pada Masalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyajikan masalah nyata kepada siswa, misalnya: "Jika ada 8 ayam, dan setiap ayam bertelur 9 butir dalam seminggu, berapa jumlah telur yang dihasilkan semuanya?"</li> <li>• Guru bertanya kepada siswa: "Apakah kalian tahu cara cepat menghitung ini tanpa menjumlahkan satu per satu?"</li> </ul> <p>2. Mengorganisasi Siswa untuk Belajar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan penjelasan singkat tentang metode Jarimatika: Menunjukkan contoh soal sederhana seperti <math>6 \times 6</math> dan menjelaskan bagaimana menggunakan metode Jarimatika dengan jari tangan.</li> <li>• Guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil, masing-masing terdiri dari 3-4 siswa, untuk mempermudah diskusi dan kolaborasi. Pembagian kelompok bisa dilakukan secara acak atau berdasarkan kemampuan siswa, untuk memastikan tiap kelompok memiliki variasi dalam pemahaman.</li> <li>• Distribusi LKPD kepada siswa: LKPD yang dibagikan berisi soal perkalian dengan angka 6-</li> </ul>	40 menit

	<p>10 dan panduan langkah-langkah tentang cara menggunakan Jarimatika. Kolom untuk mencatat langkah penyelesaian juga disediakan dalam LKPD.</p> <p>3. Membimbing Penyelidikan Kelompok:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru berkeliling memastikan setiap kelompok memahami metode Jarimatika dan menerapkannya dengan jari tangan untuk menghitung soal perkalian.</li> <li>• Siswa menggunakan jari tangan untuk memvisualisasikan proses perkalian dan mencatat langkah-langkah penyelesaian mereka di LKPD.</li> <li>• Jika ada kelompok yang kesulitan, guru memberikan arahan tambahan untuk membantu mereka memahami cara menggunakan jari tangan dalam menghitung.</li> </ul> <p>4. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap kelompok menyajikan hasil perhitungan mereka kepada kelas, termasuk langkah-langkah yang mereka gunakan.</li> <li>• Guru memberikan umpan balik dan mengoreksi jika ada kesalahan.</li> </ul> <p>5. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru dan siswa bersama-sama menganalisis berbagai cara yang digunakan oleh kelompok untuk menyelesaikan soal.</li> <li>• Siswa membuat catatan tentang langkah-langkah penting dari metode Jarimatika.</li> </ul>	
Penutup	1. Siswa bertanya jawab dengan guru tentang materi yang belum jelas.	15 menit

	<p><b>2. Refleksi</b> Siswa bersama guru melakukan refleksi kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan.</p> <p><b>3. Simpulan</b> Siswa bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran.</p> <p><b>4. Penilaian</b> Siswa mengerjakan soal evaluasi harian.</p> <p><b>5. Salam penutup</b></p> <p>a. Sebelum pembelajaran diakhiri, siswa menyanyikan lagu daerah.</p> <p>b. Siswa berdoa sesuai agama masing-masing.</p> <p>c. Pembelajaran ditutup dengan salam.</p>	
--	---	--

#### G. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

- *Buku Siswa Kelas 3 Tema 2: Menyayangi Tumbuhan dan Hewan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Diakses dari <https://online.fliphtml5.com/xmvm/rhep/>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2018). *Buku Guru Kelas 3 Tema 2: Menyayangi Tumbuhan dan Hewan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Diakses dari <https://online.fliphtml5.com/ymion/ernn/>
- Yunita, L. S. A. Y. N. (2017). Penerapan instrumen penilaian ranah afektif siswa pada praktikum kimia di sekolah. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP UNTIRTA*, 66, 107–114.



Guru Kelas III

*Spk*  
(SYAHNIDAR S Pd)  
NIP .....

## Lampiran 5. RPP

1

### Lampiran RPP

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SD Muhammadiyah 13  
 Kelas : III (Tiga) B  
 Tema 2 : Menyayangi Tumbuhan dan Hewan  
 Sub Tema 2 : Manfaat Hewan Bagi Kehidupan Manusia  
 Pembelajaran : 3  
 Penaksiran Alokasi Waktu : (2 x 35 Menit)

#### A. KOMPETENSI INTI (KI)

- KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.  
 KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.  
 KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan sekolah.  
 KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

#### B. KOMPETENSI DASAR (KD) & INDIKATOR

Matematika			
Kompetensi Dasar		Indikator	
4.1	Menyelesaikan masalah yang melibatkan penggunaan sifat-sifat operasi hitung pada bilangan cacah	4.1.1	4.1.1 Menghitung operasi perkalian pada bilangan cacah dengan benar melalui hafalan hasil perkalian
		4.1.2	4.1.2 Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan operasi perkalian bilangan cacah menggunakan hafalan hasil perkalian

#### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui strategi hafalan, siswa dapat menghitung operasi perkalian bilangan cacah dengan benar pada pembelajaran matematika.

2. Melalui Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi perkalian bilangan cacah menggunakan hasil hafalan dengan tepat.

#### D. MATERI PEMBELAJARAN

Materi Matematika:

1. Operasi Perkalian Bilangan Cacah:
  - Konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang.
  - Sifat-sifat perkalian komutatif
  - Penggunaan hafalan hasil perkalian untuk mempermudah perkalian bilangan cacah.
2. Penerapan dalam Kehidupan Sehari-hari:
  - Menyelesaikan soal cerita terkait perkalian.

#### E. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : Saintifik

Model Pembelajaran : Problem Based Learning (Pembelajaran Berbasis Masalah)

Metode : Diskusi Kelompok, Demonstrasi, Tanya Jawab, dan Latihan Soal

#### F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengondisikan siswa dalam suasana siap belajar.</li> <li>2. Membuka pembelajaran dengan salam.</li> <li>3. Salah satu siswa memimpin doa.</li> <li>4. Presensi kehadiran siswa.</li> <li>5. Siswa diajak melakukan ice breaking "tepuk wawaw"</li> <li>6. Guru melakukan apersepsi:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menanyakan pengalaman siswa tentang kegunaan hewan ("Anak-anak, ayam sering dimanfaatkan untuk diambil telurnya. Kalau ada 6 ayam, dan setiap ayam bertelur 6 butir dalam seminggu,</li> </ul> </li> </ol>	15 Menit

	<p>berapa jumlah telur yang dihasilkan semuanya?").</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghubungkan pengalaman tersebut dengan konsep perkalian.</li> </ul> <p>7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan pentingnya memahami perkalian dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>8. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan metode Jarimatika sebagai cara mudah menghitung perkalian.</p>	
Inti Kegiatan	<p>1. Orientasi pada Masalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyajikan masalah nyata kepada siswa, misalnya: "Jika ada 8 ayam, dan setiap ayam bertelur 9 butir dalam seminggu, berapa jumlah telur yang dihasilkan semuanya?"</li> <li>• Guru bertanya kepada siswa: "Apakah kalian tahu cara menghitung ini dengan cepat dan tepat?"</li> </ul> <p>2. Mengorganisasi Siswa untuk Belajar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan penjelasan singkat tentang metode Hafalan: Menunjukkan tabel perkalian 1-10 dan menjelaskan pentingnya menghafal perkalian dasar.</li> <li>• Guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil, masing-masing terdiri dari 3-4 siswa, untuk mempermudah diskusi dan kolaborasi. Pembagian kelompok bisa dilakukan secara acak atau berdasarkan kemampuan siswa, untuk memastikan tiap kelompok memiliki variasi dalam pemahaman.</li> <li>• Distribusi LKPD kepada siswa: LKPD yang dibagikan berisi tabel perkalian 6-10 yang harus dihafal dan soal-soal perkalian untuk dilatih.</li> </ul>	40 menit

	<p>Kolom untuk mencatat hasil penghitungan juga disediakan dalam LKPD.</p> <p>3. Membimbing Penyelidikan Kelompok:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru berkeliling memastikan setiap kelompok memahami pentingnya menghafal perkalian dan melatih ingatan mereka dengan tabel perkalian.</li> <li>• Siswa menggunakan tabel perkalian sebagai referensi untuk menghafalkan dan kemudian mencoba menjawab soal tanpa melihat tabel.</li> <li>• Guru memberikan strategi menghafal seperti pengulangan berkala, pola perkalian, dan teknik mengingat untuk membantu siswa yang kesulitan menghafal.</li> </ul> <p>4. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap kelompok menyajikan hasil perhitungan mereka kepada kelas, menjelaskan bagaimana mereka menggunakan hafalan perkalian untuk menyelesaikan soal.</li> <li>• Guru mengadakan kuis cepat untuk menguji kemampuan hafalan perkalian siswa secara individual.</li> <li>• Guru memberikan umpan balik dan mengoreksi jika ada kesalahan.</li> </ul> <p>5. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru dan siswa bersama-sama menganalisis efektivitas hafalan perkalian dalam menyelesaikan soal-soal.</li> <li>• Guru memberikan penguatan tentang pentingnya hafalan perkalian sebagai dasar kemampuan berhitung.</li> </ul>	
Penutup	1. Siswa bertanya jawab dengan guru tentang materi yang belum jelas.	15 menit

5

	<p><b>2. Refleksi</b> Siswa bersama guru melakukan refleksi kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan.</p> <p><b>3. Simpulan</b> Siswa bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran.</p> <p><b>4. Penilaian</b> Siswa mengerjakan soal evaluasi harian.</p> <p><b>5. Salam penutup</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Sebelum pembelajaran diakhiri, siswa menyanyikan lagu daerah.</li> <li>b. Siswa berdoa sesuai agama masing-masing.</li> <li>c. Pembelajaran ditutup dengan salam.</li> </ol>	
--	--	--

#### G. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

- *Buku Siswa Kelas 3 Tema 2: Menyayangi Tumbuhan dan Hewan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Diakses dari <https://online.fliphtml5.com/xmvm/rhep/>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2018). *Buku Guru Kelas 3 Tema 2: Menyayangi Tumbuhan dan Hewan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Diakses dari <https://online.fliphtml5.com/ymion/ernn/>
- Yunita, L. S. A. Y. N. (2017). Penerapan instrumen penilaian ranah afektif siswa pada praktikum kimia di sekolah. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP UNTIRTA*, 66, 107–114.



Guru Kelas III

*Yusra Khaeriyah*  
( YUSRA KHAERIYA, S.Pd )  
NIP .....

### Lampiran 6. Soal Uji Validitas

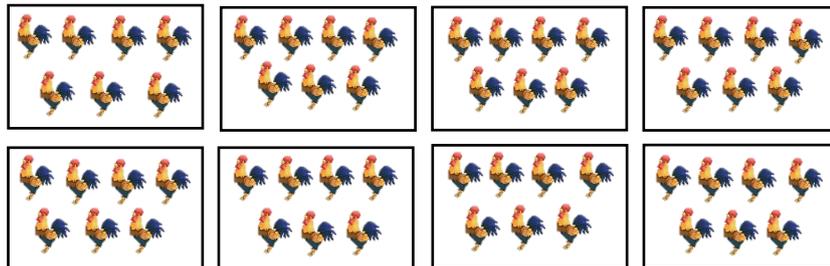
Nama :

Kelas :

Pilihlah jawaban A,B,C, dan D yang paling benar!

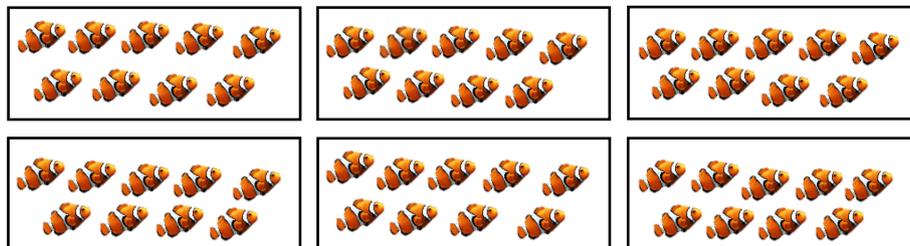
#### Soal Pilihan Ganda (20 Soal)

1. Perhatikan gambar berikut!



Banyak ayam seluruhnya adalah.....

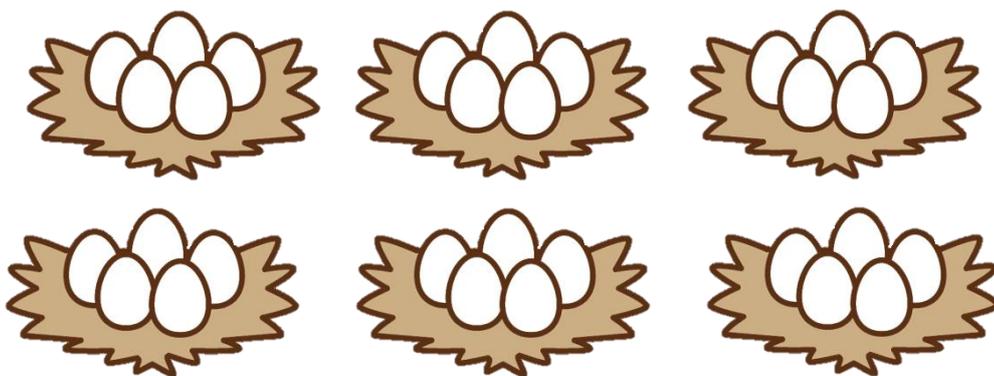
- 54
  - 56
  - 58
  - 60
2. Di sebuah peternakan terdapat 9 kandang sapi. Setiap kandang berisi 7 ekor sapi. Berapa jumlah seluruh sapi di peternakan tersebut?
- 60
  - 61
  - 62
  - 63
3. Perhatikan gambar berikut!



Jika ditulis dengan lambang bilangan, maka banyaknya ikan seluruhnya adalah

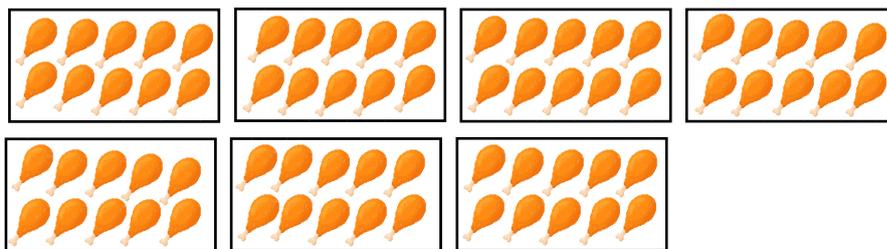
.....

- a.  $6 \times 9 = 54$
  - b.  $6 \times 7 = 42$
  - c.  $6 \times 6 = 36$
  - d.  $6 \times 5 = 30$
4. Pak Tani memiliki 8 kandang ayam. Setiap kandang berisi 7 ekor ayam yang menghasilkan telur. Berapa jumlah ayam petelur Pak Tani seluruhnya?
- a. 54
  - b. 56
  - c. 58
  - d. 60
5. Peternak lebah memiliki 8 kotak sarang lebah. Setiap kotak menghasilkan 9 botol madu. Berapa jumlah botol madu yang dihasilkan?
- a. 70
  - b. 71
  - c. 72
  - d. 73
6. Pak Tani memiliki 7 kolam. Di setiap kolam terdapat 9 ekor bebek. Berapa jumlah seluruh bebek milik Pak Tani?
- a. 60
  - b. 61
  - c. 63
  - d. 73
7. Perhatikan gambar berikut!



Jika ditulis dengan lambang bilangan, maka banyaknya telur ayam seluruhnya adalah .....

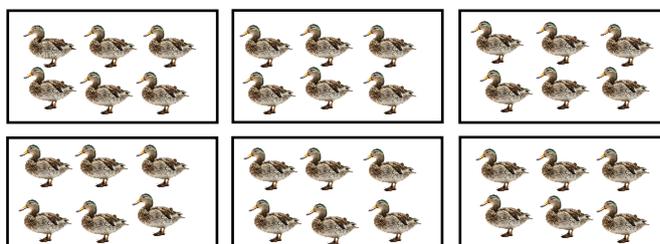
- a.  $6 \times 9 = 54$
  - b.  $6 \times 7 = 42$
  - c.  $6 \times 6 = 36$
  - d.  $6 \times 5 = 30$
8. Di sebuah peternakan ada 6 kolam ikan lele. Setiap kolam berisi 9 ekor ikan lele. Berapa jumlah ikan lele yang dapat dipanen?
- a. 52
  - b. 54
  - c. 56
  - d. 58
9. Bu Ani memiliki 7 kandang bebek. Setiap kandang berisi 6 ekor bebek penghasil telur asin. Berapa jumlah bebek Bu Ani seluruhnya?
- a. 40
  - b. 41
  - c. 42
  - d. 43
10. Perhatikan gambar di bawah ini!



Banyak ayam goreng seluruhnya adalah.....

- a. 60
  - b. 70
  - c. 80
  - d. 90
11. Sebuah peternakan sapi memiliki 9 kandang. Setiap kandang berisi 4 ekor sapi perah. Berapa jumlah sapi perah di peternakan tersebut?
- a. 34

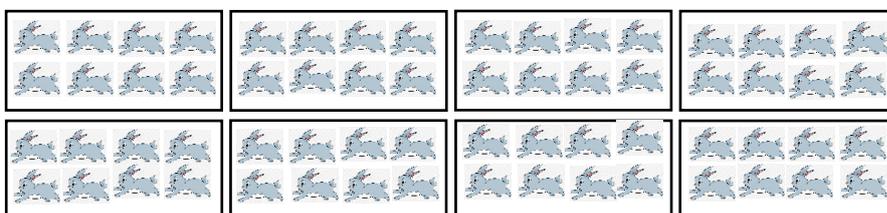
- b. 35  
c. 36  
d. 35
12. Di desa ada 8 peternak kambing. Setiap peternak memiliki 10 ekor kambing untuk qurban. Berapa jumlah kambing qurban seluruhnya?  
a. 78  
b. 79  
c. 80  
d. 81
13. Bu Ani mempunyai 6 peternakan domba. Setiap peternakan memiliki 8 ekor domba. Berapa jumlah seluruh domba milik Bu Ani?  
a. 46  
b. 48  
c. 49  
d. 50
14. Di desa ada 8 peternak burung puyuh. Setiap peternak memiliki 8 kandang burung puyuh penghasil telur. Berapa jumlah kandang burung puyuh seluruhnya?  
a. 62  
b. 63  
c. 64  
d. 65
15. Perhatikan gambar di bawah ini!



Jika ditulis dengan lambang bilangan, maka banyaknya bebek seluruhnya adalah .....

- a.  $6 \times 9 = 54$

- b.  $6 \times 7 = 42$   
c.  $6 \times 6 = 36$   
d.  $6 \times 5 = 30$
16. Pak Budi memiliki 6 kandang kelinci. Setiap kandang berisi 8 kelinci untuk diambil bulunya. Berapa jumlah kelinci Pak Budi?  
a. 48  
b. 47  
c. 46  
d. 45
17. Di peternakan domba ada 9 kandang. Setiap kandang berisi 8 ekor domba untuk diambil wolnya. Berapa jumlah domba seluruhnya?  
a. 70  
b. 72  
c. 73  
d. 74
18. Sebuah peternakan itik memiliki 10 kolam. Setiap kolam berisi 6 ekor itik penghasil telur. Berapa jumlah itik seluruhnya?  
a. 58  
b. 5  
c. 60  
d. 61
19. Di sebuah desa terdapat 9 kandang sapi. Setiap kandang berisi 10 ekor sapi. Berapa jumlah seluruh sapi di desa tersebut?  
a. 60  
b. 70  
c. 90  
d. 100
20. Perhatikan gambar berikut!



Banyak kelinci seluruhnya adalah.....

- a. 4                      c. 81
- b. 64                     d. 36

Kunci jawaban Soal:

- 1. b
- 2. d
- 3. a
- 4. b
- 5. c
- 6. c
- 7. d
- 8. b
- 9. c
- 10. b
- 11. c
- 12. c
- 13. b
- 14. c
- 15. c
- 16. a
- 17. b
- 18. c
- 19. c
- 20. b

### Lampiran 7. Soal Pretest dan Posttest

Nama :

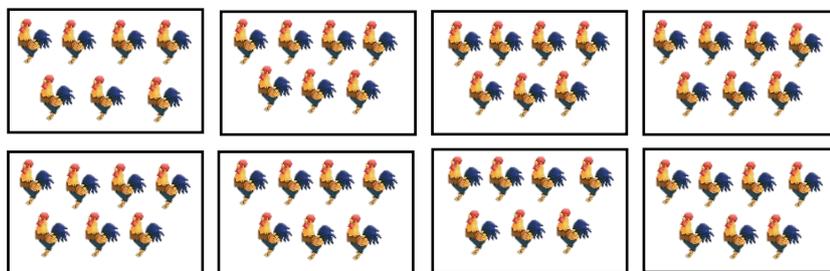
Kelas :

**Petunjuk Pengerjaan:** Pilihlah satu jawaban yang paling benar dengan **melingkari huruf a, b, c, atau d** pada pilihan jawaban yang tersedia di lembar soal ini!

#### Soal Pilihan Ganda (10 Soal)

**Pilihlah jawaban a,b,c, dan d yang paling benar!**

1. Perhatikan gambar berikut!



Banyak ayam seluruhnya adalah.....

- |       |       |
|-------|-------|
| a. 54 | c. 58 |
| b. 56 | d. 60 |
2. Di sebuah peternakan terdapat 9 kandang sapi. Setiap kandang berisi 7 ekor sapi. Berapa jumlah seluruh sapi di peternakan tersebut?
- |       |       |
|-------|-------|
| a. 60 | c. 62 |
| b. 61 | d. 63 |
3. Pak Tani memiliki 8 kandang ayam. Setiap kandang berisi 7 ekor ayam yang menghasilkan telur. Berapa jumlah ayam petelur Pak Tani seluruhnya?
- |       |       |
|-------|-------|
| a. 54 | c. 58 |
| b. 56 | d. 60 |
4. Di sebuah peternakan ada 6 kolam ikan lele. Setiap kolam berisi 9 ekor ikan lele. Berapa jumlah ikan lele yang dapat dipanen?
- |       |       |
|-------|-------|
| a. 52 | c. 56 |
| b. 54 | d. 58 |
5. Bu Ani memiliki 7 kandang bebek. Setiap kandang berisi 6 ekor bebek penghasil telur asin. Berapa jumlah bebek Bu Ani seluruhnya?



**Kunci Jawaban**

1. b

2. d

3. b

4. b

5. c

6. b

7. b

8. c

9. c

10. b

## Lampiran 8. Lembar Jawaban

Lampiran 3. Soal

Nama : Adrian Jerief Fauzi  
Kelas : IV A

Pilihlah jawaban A,B,C, dan D yang paling benar!

Soal Pilihan Ganda (20 Soal)

1. Perhatikan gambar berikut!



Banyak ayam seluruhnya adalah.....

- a. 54
- b. 56
- c. 58
- d. 60

2. Di sebuah peternakan terdapat 9 kandang sapi. Setiap kandang berisi 7 ekor sapi. Berapa jumlah seluruh sapi di peternakan tersebut?

- a. 60
- b. 61
- c. 62
- d. 63

3. Perhatikan gambar berikut!



Jika ditulis dengan lambang bilangan, maka banyaknya ikan seluruhnya adalah.....

52

80

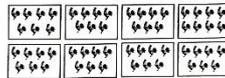
Lampiran 3. Soal

Nama : Adrian Jerief Fauzi  
Kelas : IV A

Pilihlah jawaban A,B,C, dan D yang paling benar!

Soal Pilihan Ganda (20 Soal)

1. Perhatikan gambar berikut!



Banyak ayam seluruhnya adalah.....

- a. 54
- b. 56
- c. 58
- d. 60

2. Di sebuah peternakan terdapat 9 kandang sapi. Setiap kandang berisi 7 ekor sapi. Berapa jumlah seluruh sapi di peternakan tersebut?

- a. 60
- b. 61
- c. 62
- d. 63

3. Perhatikan gambar berikut!



Jika ditulis dengan lambang bilangan, maka banyaknya ikan seluruhnya adalah.....

52

95

Dipindai dengan CamScanner

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 3. Soal

Nama : Adrian Jerief Fauzi  
Kelas : IV A

Pilihlah jawaban A,B,C, dan D yang paling benar!

Soal Pilihan Ganda (20 Soal)

1. Perhatikan gambar berikut!



Banyak ayam seluruhnya adalah.....

- a. 54
- b. 56
- c. 58
- d. 60

2. Di sebuah peternakan terdapat 9 kandang sapi. Setiap kandang berisi 7 ekor sapi. Berapa jumlah seluruh sapi di peternakan tersebut?

- a. 60
- b. 61
- c. 62
- d. 63

3. Perhatikan gambar berikut!



Jika ditulis dengan lambang bilangan, maka banyaknya ikan seluruhnya adalah.....

52

100

Lampiran 3. Soal

Nama : Adrian Jerief Fauzi  
Kelas : IV A

Pilihlah jawaban A,B,C, dan D yang paling benar!

Soal Pilihan Ganda (20 Soal)

1. Perhatikan gambar berikut!



Banyak ayam seluruhnya adalah.....

- a. 54
- b. 56
- c. 58
- d. 60

2. Di sebuah peternakan terdapat 9 kandang sapi. Setiap kandang berisi 7 ekor sapi. Berapa jumlah seluruh sapi di peternakan tersebut?

- a. 60
- b. 61
- c. 62
- d. 63

3. Perhatikan gambar berikut!



Jika ditulis dengan lambang bilangan, maka banyaknya ikan seluruhnya adalah.....

52

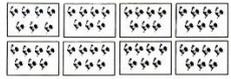
100

Dipindai dengan CamScanner

Dipindai dengan CamScanner

Nama : Agung Rizki  
 Kelas : III A  
 Petunjuk Pengerjaan: Pilihlah satu jawaban yang paling benar dengan melingkari huruf a, b, c, atau d pada pilihan jawaban yang tersedia di lembar soal ini!  
 Soal Pilihan Ganda (10 Soal)  
 Pilihlah jawaban a,b,c, dan d yang paling benar!

1. Perhatikan gambar berikut!



Banyak ayam seluruhnya adalah.....

a. 54                      c. 58 ✓  
 b. 56                      d. 60 ✓

2. Di sebuah peternakan terdapat 9 kandang sapi. Setiap kandang berisi 7 ekor sapi. Berapa jumlah seluruh sapi di peternakan tersebut?

a. 60                      c. 62 ✗  
 b. 61                      d. 63 ✓

3. Pak Tani memiliki 8 kandang ayam. Setiap kandang berisi 7 ekor ayam yang menghasilkan telur. Berapa jumlah ayam petelur Pak Tani seluruhnya?

a. 54                      c. 58 ✗  
 b. 56                      d. 60 ✓

4. Di sebuah peternakan ada 6 kolam ikan lele. Setiap kolam berisi 9 ekor ikan lele. Berapa jumlah ikan lele yang dapat dipanen?

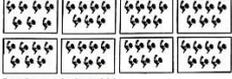
a. 52                      c. 56 ✓  
 b. 54                      d. 58 ✓

5. Bu Ani memiliki 7 kandang bebek. Setiap kandang berisi 6 ekor bebek penghasil telur asin. Berapa jumlah bebek Bu Ani seluruhnya?

a. 40                      c. 42 ✓  
 b. 41                      d. 43 ✓

Nama : Agung Rizki  
 Kelas : III A  
 Petunjuk Pengerjaan: Pilihlah satu jawaban yang paling benar dengan melingkari huruf a, b, c, atau d pada pilihan jawaban yang tersedia di lembar soal ini!  
 Soal Pilihan Ganda (10 Soal)  
 Pilihlah jawaban a,b,c, dan d yang paling benar!

1. Perhatikan gambar berikut!



Banyak ayam seluruhnya adalah.....

a. 54                      c. 58 ✓  
 b. 56                      d. 60 ✓

2. Di sebuah peternakan terdapat 9 kandang sapi. Setiap kandang berisi 7 ekor sapi. Berapa jumlah seluruh sapi di peternakan tersebut?

a. 60                      c. 62 ✓  
 b. 61                      d. 63 ✓

3. Pak Tani memiliki 8 kandang ayam. Setiap kandang berisi 7 ekor ayam yang menghasilkan telur. Berapa jumlah ayam petelur Pak Tani seluruhnya?

a. 54                      c. 58 ✗  
 b. 56                      d. 60 ✓

4. Di sebuah peternakan ada 6 kolam ikan lele. Setiap kolam berisi 9 ekor ikan lele. Berapa jumlah ikan lele yang dapat dipanen?

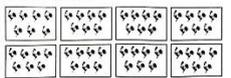
a. 52                      c. 56 ✓  
 b. 54                      d. 58 ✓

5. Bu Ani memiliki 7 kandang bebek. Setiap kandang berisi 6 ekor bebek penghasil telur asin. Berapa jumlah bebek Bu Ani seluruhnya?

a. 40                      c. 42 ✓  
 b. 41                      d. 43 ✓

Nama : Agung Rizki  
 Kelas : III A  
 Petunjuk Pengerjaan: Pilihlah satu jawaban yang paling benar dengan melingkari huruf a, b, c, atau d pada pilihan jawaban yang tersedia di lembar soal ini!  
 Soal Pilihan Ganda (10 Soal)  
 Pilihlah jawaban a,b,c, dan d yang paling benar!

1. Perhatikan gambar berikut!



Banyak ayam seluruhnya adalah.....

a. 54                      c. 58 ✓  
 b. 56                      d. 60 ✓

2. Di sebuah peternakan terdapat 9 kandang sapi. Setiap kandang berisi 7 ekor sapi. Berapa jumlah seluruh sapi di peternakan tersebut?

a. 60                      c. 62 ✗  
 b. 61                      d. 63 ✓

3. Pak Tani memiliki 8 kandang ayam. Setiap kandang berisi 7 ekor ayam yang menghasilkan telur. Berapa jumlah ayam petelur Pak Tani seluruhnya?

a. 54                      c. 58 ✓  
 b. 56                      d. 60 ✓

4. Di sebuah peternakan ada 6 kolam ikan lele. Setiap kolam berisi 9 ekor ikan lele. Berapa jumlah ikan lele yang dapat dipanen?

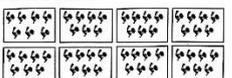
a. 52                      c. 56 ✗  
 b. 54                      d. 58 ✓

5. Bu Ani memiliki 7 kandang bebek. Setiap kandang berisi 6 ekor bebek penghasil telur asin. Berapa jumlah bebek Bu Ani seluruhnya?

a. 40                      c. 42 ✗  
 b. 41                      d. 43 ✓

Nama : Agung Rizki  
 Kelas : III A  
 Petunjuk Pengerjaan: Pilihlah satu jawaban yang paling benar dengan melingkari huruf a, b, c, atau d pada pilihan jawaban yang tersedia di lembar soal ini!  
 Soal Pilihan Ganda (10 Soal)  
 Pilihlah jawaban a,b,c, dan d yang paling benar!

1. Perhatikan gambar berikut!



Banyak ayam seluruhnya adalah.....

a. 54                      c. 58 ✓  
 b. 56                      d. 60 ✓

2. Di sebuah peternakan terdapat 9 kandang sapi. Setiap kandang berisi 7 ekor sapi. Berapa jumlah seluruh sapi di peternakan tersebut?

a. 60                      c. 62 ✓  
 b. 61                      d. 63 ✓

3. Pak Tani memiliki 8 kandang ayam. Setiap kandang berisi 7 ekor ayam yang menghasilkan telur. Berapa jumlah ayam petelur Pak Tani seluruhnya?

a. 54                      c. 58 ✓  
 b. 56                      d. 60 ✓

4. Di sebuah peternakan ada 6 kolam ikan lele. Setiap kolam berisi 9 ekor ikan lele. Berapa jumlah ikan lele yang dapat dipanen?

a. 52                      c. 56 ✓  
 b. 54                      d. 58 ✓

5. Bu Ani memiliki 7 kandang bebek. Setiap kandang berisi 6 ekor bebek penghasil telur asin. Berapa jumlah bebek Bu Ani seluruhnya?

a. 40                      c. 42 ✓  
 b. 41                      d. 43 ✓

## Lampiran 9 . Dokumentasi

### Kegiatan Wawancara



Foto bersama guru Kelas III



Foto siswa Kelas IV



Foto Bersama Kelas III B (Kelas control)



Foto mengajar di kelas III B (Kelas control)



Foto bersama siswa kelas III B (kelas control) Dalam rangka pengerjaan posttest



Foto bersama kelas III A (Kelas eksperimen) Dalam rangka pengerjaan pretest



Foto Mengajar di Kelas III A (kelas eksperimen)



Foto bersama siswa kelas III A (kelas eksperimen) dalam rangka pengerjaan posttest

## Lampiran 10. K1

Form K1



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238

Website: <https://umsu.ac.id/> E-mail: [fkp@umsu.ac.id](mailto:fkp@umsu.ac.id)

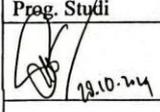
Yth : Ketua dan Sekretaris  
Program Studi Pendidikan Guru sekolah Dasar  
FKIP UMSU

Perihal : PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Wahyu Riski  
NPM : 2102090256  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Kredit Kumulatif : 120 SKS

IPK = 3,95

Persetujuan Ketua/Sekretaris Prog. Studi	Judul yang diajukan	Disyahkan Oleh Fakultas
 28.10.24	Pengaruh Metode Pembelajaran Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitung Pada Siswa Kelas III SDN 050691 Sawit Seberang	
	Pengembangan Media Matematika Interaktif Berbasis Power Point Pada Materi Pecahan Sederhana SDN 050691 Sawit Seberang	
	Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Ular Tangga (U-Tang) Pada Materi Pecahan Sederhana SDN 050691 Sawit Seberang	

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pemeriksaan dan persetujuan serta pengesahan, atas kesediaan Bapak / Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, 28 Oktober 2024  
Hormat Pemohon,



Wahyu Riski

Dibuat Rangkap 3:  
-Untuk Dekan/Fakultas  
-Untuk Ketua Prodi  
-Untuk Mahasiswa yang bersangkutan

## Lampiran 11. K2

FORM K 2



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
 UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
 Jl. KaptenMukhtarBasri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238  
 Website :<http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

Kepada Yth : Ketua dan Sekretaris  
 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 FKIP UMSU

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Wahyu Riski  
 NPM : 2102090256  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut :

**Pengaruh Metode Pembelajaran Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitung Pada Siswa Kelas III SDN 050691 Sawit Seberang**

Sekaligus saya mengusulkan/menunjuk Bapak sebagai :

Dosen Pembimbing : Marah Doly Nasution, S.Pd., M.Pd.

Sebagai Dosen Pembimbing proposal/risalah/makalah/skripsi saya.

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, 28 Oktober 2024  
 Hormat Pemohon,

Wahyu Riski

Dibuat Rangkap3 :  
 - Untuk Dekan/Fakultas  
 - Untuk Ketua Prodi  
 - Untuk Mahasiswa yang bersangkutan

## Lampiran 12. K3



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
 Jln. Mukhtar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3

Nomor : 3288/ II.3-AU//UMSU-02/ F/2024  
 Lamp : ---  
 Hal : **Pengesahan Proyek Proposal  
 Dan Dosen Pembimbing**

Bismillahirrahmanirrahim  
 Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini .:

Nama : **Wahyu Riski**  
 N P M : 2102090256  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Judul Penelitian : **Pengaruh Metode pembelajaran Jarimatika terhadap Kemampuan Berhitung Pada Siswa Kelas III SD Negeri 050691 Sawit Seberang**

Pembimbing : **Dr. Marah Doly Nst, M.Si.**

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak sesuai dengan jangka waktu yang telah ditentukan
3. Masa daluwarsa tanggal : **30 Oktober 2025**

Medan, 27 Rabi'ul Akhir 1446 H  
 30 Oktober 2024 M



Dibuat rangkap 4 (lima) :

1. Fakultas (Dekan)
  2. Ketua Program Studi
  3. Dosen Pembimbing
  4. Mahasiswa Yang Bersangkutan
- WAJIB MENGIKUTI SEMINAR**



## Lampiran 13. Turnitin

## WAHYU BARU.docx

ORIGINALITY REPORT

**19%**

SIMILARITY INDEX

**18%**

INTERNET SOURCES

**8%**

PUBLICATIONS

**7%**

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	etheses.uinmataram.ac.id Internet Source	4%
2	repository.umsu.ac.id Internet Source	1%
3	repository.unej.ac.id Internet Source	1%
4	text-id.123dok.com Internet Source	<1%
5	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	<1%
6	id.scribd.com Internet Source	<1%
7	mafiadoc.com Internet Source	<1%
8	Submitted to Universitas Putera Batam Student Paper	<1%
9	repository.usd.ac.id Internet Source	<1%
10	Submitted to Pasundan University Student Paper	<1%
11	dinastirev.org Internet Source	<1%
12	eprints.uny.ac.id Internet Source	<1%

**Lampiran 14. Daftar Riwayat Hidup****DAFTAR RIWAYAT HIDUP****IDENTITAS**

Nama Lengkap : Wahyu Riski  
NPM : 2102090256  
Tempat/Tgl.Lahir : Pintu Padang, 3 April 2003  
Anak Ke- : 6 dari 8 bersaudara  
Alamat : Jorong Kampung Baru  
E-Mail : [wahyuriski908@gmail.com](mailto:wahyuriski908@gmail.com)  
No.Kontak : 083165732786

**PENDIDIKAN**

SD : SDN 03 Ranah Batahan  
SMP : MTsM Silaping  
SMA : MAM Silaping  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

**Lampiran 15. Rekapitulasi Nilai Lembar Jawaban Siswa Kelas IV**

NO	NAMA SISWA	NO SOAL																				TOTAL	NILAI	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1	ABELLA DELISA MUKHLIS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	5	100
2	ADRIAN ARIEF FAUZI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	19	5	95
3	AFKAR ANUGRAH WAHYONO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	5	100
4	AGRAH AL-FARIZI	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	10	5	50
5	ARIA ABINANYU DHARMAWAN	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18	5	90
6	ELVIRA KHAIRUNNISA HASIBUAN	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16	5	80
7	FELICIA THITANIA SILTONGA	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	16	5	80
8	KANAYA NAYLA SAKHI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	5	100
9	KANAYA YUKA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	5	100
10	KARISSA PUTRI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	5	100
11	NABILA SYAKHIRA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	19	5	95
12	NAURA AZZAHRA PUTRI	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	5	95
13	NAZIFA DZAKYRA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	19	5	95
14	VIONA VANIATI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	18	5	90

15	GADING RODOLI SIREGAR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	5	100
16	SALSABILA NADHIFA DANUR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	5	100
17	ARKHAN HARDIANSYAH	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	13	5	65		
18	BILQIS HUMAIRA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	5	100	
19	DAFFA IBNU PUTRA	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	9	5	45	
20	FACHRI AL KHALIFI	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	11	5	55	
21	FIKRI HARYI PUTRA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18	5	90	
22	NAUFAL ETHELIND GAOZHAN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	5	100	
23	PANDU SYADIAD DANENRA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	5	100	
24	RAFI AKBAR	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18	5	90	
25	RIZKY ANANDA PRATAMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	5	100	
26	ZAFIRA AULIA RIZKI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	5	95	
27	HAFIZ ALI	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	17	5	85	

**Lampiran 16. Rekapitulasi Nilai Lembar Jawaban Siswa Kelas III**

<b>NILAI PRETES KELAS EKSPERIMEN</b>															
<b>NO</b>	<b>Nama</b>	<b>No Soal</b>										<b>TOTAL</b>		<b>NILAI</b>	
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>				
1	ABDUL AQILA RAJENRA	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	6	10	60	
2	ADHIFA PUTRI AZZAHRA	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	4	10	40	
3	ADZIN MAUZA ALTHAFF	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	6	10	60	
4	AL ZUHDI RAJENDRA	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	5	10	50	
5	ALESHA RAMADHANI HEBAR TARIGAN	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	10	20	
6	ANINDITA SHAFIRA	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	6	10	60	
7	ARIFIN FAJAR SANJAYA	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	4	10	40	
8	KENZIE ARKANA RACHMAN	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3	10	30	
9	KHAILA AN NAZWA	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	5	10	50	
10	MIKHAYLA AZIZ NASUTION	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	5	10	50	
11	MUHAMMAD ZACHARY	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	7	10	70	
12	SATRIA WIJAYA AKBAR	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3	10	30	
13	SIENNA QUEEN LATISYA	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	5	10	50	
<b>JUMLAH</b>															<b>610</b>
<b>RATA-RATA</b>															<b>46,92</b>

NILAI POSTTEST KELAS EKSPERIMEN														
NO	Nama	No Soal										TOTAL		NILAI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	ABDUL AQILA RAJENRA	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	10	90
2	ADHIFA PUTRI AZZAHRA	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	10	90
3	ADZIN MAUZA ALTHAFF	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	7	10	70
4	AL ZUHDI RAJENDRA	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	8	10	80
5	ALESHA RAMADHANI HEBAR TARIGAN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10	100
6	ANINDITA SHAFIRA	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	7	10	70
7	ARIFIN FAJAR SANJAYA	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	8	10	80
8	KENZIE ARKANA RACHMAN	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	7	10	70
9	KHAILA AN NAZWA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10	100
10	MIKHAYLA AZIZ NASUTION	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	8	10	80
11	MUHAMMAD ZACHARY	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	8	10	80
12	SATRIA WIJAYA AKBAR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	10	90
13	SIENNA QUEEN LATISYA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10	100
JUMLAH													1100	
RATA-RATA													84,62	

NILAI PRETES KELAS KONTROL														
NO	NAMA	NO SOAL										TOTAL		NILAI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	AQILA SAHNA	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	4	10	40
2	ATIKAH KHAIRIYAH ADITAMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10	100
3	DIAN ANNISA	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	5	10	50
4	HAFIZ ARSYAD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10	100
5	M. ALDYANSYAH PUTRA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10	100
6	M. KEYZA ZAKI LUBIS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10	100
7	MUHAMMAD AL FATIH K.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10	100
8	M. AQIL ABQORI NANDANA	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9	10	90
9	M. AZKA NADEF	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	6	10	60
10	M. FIR ALDIANSYAH	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	5	10	50
11	NASHA RAZITA	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	5	10	50
12	NUR KHAIRIYAH JANNAT. P	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	6	10	60
13	NUR SYAHFITRI KHUSNUL	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	3	10	30
14	RAHMAD SYAHPUTRA	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	5	10	50
15	RIZKY NOVRIZAL SYAHPUTRA	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	3	10	30
16	TAMAM ABIYU RAMADHAN	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	4	10	40
17	ZAHRA AFRILIA	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	10	20
JUMLAH													1070	
RATA-RATA													62,94	

NILAI POSTTEST KELAS KONTROL															
NO	NAMA	NO SOAL										TOTAL		NILAI	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
1	AQILA SAHNA	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	8	10	80	
2	ATIKAH KHAIRIYAH ADITAMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10	100	
3	DIAN ANNISA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	10	90	
4	HAFIZ ARSYAD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10	100	
5	M. ALDYANSYAH PUTRA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10	100	
6	M. KEYZA ZAKI LUBIS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10	100	
7	MUHAMMAD AL FATIH K.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10	100	
8	M. AQIL ABQORI NANDANA	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9	10	90	
9	M. AZKA NADEF	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	8	10	80	
10	M. FIR ALDIANSYAH	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	7	10	70	
11	NASHA RAZITA	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	8	10	80	
12	NUR KHAIRIYAH JANNAT. P	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	7	10	70	
13	NUR SYAHFITRI KHUSNUL	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7	10	70	
14	RAHMAD SYAHPUTRA	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	5	10	50	
15	RIZKY NOVRIZAL SYAHPUTRA	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	8	10	80	
16	TAMAM ABIYU RAMADHAN	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	10	80	
17	ZAHRA AFRILIA	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	7	10	70	
JUMLAH															1410
RATA-RATA															82,94













Soal_19	Pearson Correlation	.707**	.529**	-.082	.529**	.184	-.118	-.082	.280	.184	.470*	.070	-.118	.470*	.112	.280	.184	.280	.678**	1	-.082	.574**
	Sig. (2-tailed)	.000	.005	.685	.005	.357	.558	.685	.157	.357	.013	.730	.558	.013	.578	.157	.357	.157	.000		.685	.002
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Soal_20	Pearson Correlation	.470*	-.105	-.038	.367	.555**	.693**	1.000**	-.055	.555**	-.038	.411*	-.055	-.038	.256	-.055	.555**	-.055	-.055	-.082	1	.428*
	Sig. (2-tailed)	.013	.603	.849	.060	.003	.000	.000	.783	.003	.849	.033	.783	.849	.198	.783	.003	.783	.783	.685		.026
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Total	Pearson Correlation	.641**	.421*	.049	.707**	.847**	.617**	.428*	.435*	.847**	.554**	.641**	.298	.554**	.562**	.207	.695**	.253	.617**	.574**	.428*	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.029	.808	.000	.000	.001	.026	.023	.000	.003	.000	.131	.003	.002	.299	.000	.203	.001	.002	.026	
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

## Lampiran 10 Uji Reabilitas

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	27	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	27	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.879	16

## Lampiran 11 Uji Normalitas

**Case Processing Summary**

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
Kelas		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Hasil	Pretest Eksperimen	13	100.0%	0	0.0%	13	100.0%
	Post Test Eksperimen	13	100.0%	0	0.0%	13	100.0%
	Pretest Kontrol	17	100.0%	0	0.0%	17	100.0%
	Post Test Kontrol	17	100.0%	0	0.0%	17	100.0%

**Descriptives**

Kelas		Statistic	Std. Error		
Hasil	Pretest Eksperimen	Mean	46.9231	3.98468	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	38.2412	
		Upper Bound	55.6050		
		5% Trimmed Mean	47.1368		
		Median	50.0000		
		Variance	206.410		
		Std. Deviation	14.36698		
		Minimum	20.00		
		Maximum	70.00		

	Range	50.00	
	Interquartile Range	25.00	
	Skewness	-.357	.616
	Kurtosis	-.478	1.191
Post Test Eksprimen	Mean	84.6154	3.12463
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	77.8074
		Upper Bound	91.4234
	5% Trimmed Mean	84.5726	
	Median	80.0000	
	Variance	126.923	
	Std. Deviation	11.26601	
	Minimum	70.00	
	Maximum	100.00	
	Range	30.00	
	Interquartile Range	20.00	
	Skewness	.112	.616
	Kurtosis	-1.280	1.191
Pretest Kontrol	Mean	62.9412	7.00655
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	48.0880
		Upper Bound	77.7944
	5% Trimmed Mean	63.2680	
	Median	50.0000	
	Variance	834.559	

	Std. Deviation	28.88873	
	Minimum	20.00	
	Maximum	100.00	
	Range	80.00	
	Interquartile Range	60.00	
	Skewness	.267	.550
	Kurtosis	-1.514	1.063
Post Test Kontrol	Mean	82.9412	3.51098
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	75.4982
		Upper Bound	90.3841
	5% Trimmed Mean	83.8235	
	Median	80.0000	
	Variance	209.559	
	Std. Deviation	14.47615	
	Minimum	50.00	
	Maximum	100.00	
	Range	50.00	
	Interquartile Range	30.00	
	Skewness	-.444	.550
	Kurtosis	-.093	1.063

### Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	Pretest Eksperimen	.200	13	.160	.950	13	.602
	Post Test Eksprimen	.197	13	.175	.881	13	.073
	Pretest Kontrol	.202	17	.063	.858	17	.054
	Post Test Kontrol	.175	17	.176	.890	17	.057

a. Lilliefors Significance Correction

## Lampiran 13 Uji Homogenitas

**Test of Homogeneity of Variances**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kelas	Based on Mean	2.018	8	51	.063
	Based on Median	.307	8	51	.960
	Based on Median and with adjusted df	.307	8	33.656	.958
	Based on trimmed mean	1.858	8	51	.088

**ANOVA**

Kelas

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	15.510	8	1.939	1.692	.123
Within Groups	58.423	51	1.146		
Total	73.933	59			

## Lampiran 14 Uji Hipotesis

**One-Sample Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Belajar	30	83.6667	12.99425	2.37241
Kelas	30	1.5667	.50401	.09202

**One-Sample Test**

Test Value = 0

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Hasil Belajar	35.266	29	.000	83.66667	78.8145	88.5188
Kelas	17.026	29	.000	1.56667	1.3785	1.7549