

**PENGARUH PENERAPAN METODE
JARIMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN
BERHITUNG PADA MATERI PENJUMLAHAN
KELAS I MI NU MAFATIHUL ULUM KUDUS
TAHUN 2022/2023**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi sebagian Syarat
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
dalam Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



Oleh:
ANISA MAWADDAH
NIM: 1803096024

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2022**

PERNYATAAN KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anisa Mawaddah

NIM : 1803096024

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan

Program Studi : S.1

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**PENGARUH PENERAPAN METODE JARIMATIKA
TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG PADA MATERI
PENJUMLAHAN KELAS I MI NU MAFATIHUL ULUM
KUDUS TAHUN 2022/2023**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 23 November 2022
Pembuat Pernyataan



Anisa Mawaddah
NIM. 1803096024

PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus I) Ngaliyan Telp. 024-7601295 Fax. 024-7615387 Semarang 50185

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul skripsi : Pengaruh Penerapan Metode Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitung pada Materi Penjumlahan Kelas I MI NU Mafatihul Ulum Kudus Tahun 2022/2023

Penulis : Anisa Mawaddah

NIM : 1803096024

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Program Studi : S1 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Telah diujikan dalam sidang *munaqasyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam ilmu Pendidikan Agama Islam.


Semarang, 4 Januari 2023

DEWAN PENGUJI


Ketua Penguji,


Dr. H. Fakrur Rozi, M.Ag.
NIP. 196912201995031001

Penguji I,


Kristi Liani Purwanti, S.Si, M.Pd
NIP. 198107182009122002

Sekretaris Penguji,


Zuanita Adriyani, M.Pd.
NIP. 198611222016012901

Penguji II,


Nur Khikmah, M.Pd.I.
NIDN. 2020039201

Pembimbing,


Hamdan Husein Batubara, M.Pd.I.
NIP. 198908222019031014

NOTA DINAS

NOTA DINAS

Semarang, 23 November 2022

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Walisongo
di Semarang

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Pengaruh Penerapan Metode Jarimatika terhadap Kemampuan Berhitung pada Materi Penjumlahan Kelas I MI NU Mafatihul Ulum Kudus Tahun 2022/2023**

Nama : **Anisa Mawaddah**

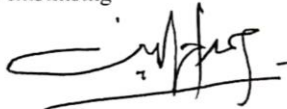
NIM : 1803096024

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqasyah.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Pembimbing



Hamdan Husein Batubara, M.Pd.I

NIP : 198908222019031014

ABSTRAK

Judul : **Pengaruh Penerapan Metode Jarimatika terhadap Kemampuan Berhitung pada Materi Penjumlahan Kelas I MI NU Mafatihul Ulum Kudus Tahun 2022/2023**

Penulis : Anisa Mawaddah

NIM : 1803096024

Kemampuan berhitung siswa MI NU Mafatihul Ulum Kudus masih tergolong rendah karena metode pembelajaran yang diterapkan belum optimal dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung pada siswa kelas I MI NU Mafatihul Ulum Kudus tahun ajaran 2022/2023. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif eksperimen *Quasi Experimental Design* dengan bentuk *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas I yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas I A sebagai kelas eksperimen dan kelas I B sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan dokumentasi dan tes berbentuk soal pilihan ganda. Berdasarkan uji t dalam taraf signifikansi 5 % diperoleh hasil $t_{hitung} (2,4123) > t_{tabel} (2,0227)$, yang berarti bahwa H_0 ditolak atau terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah adanya perlakuan. Berdasarkan uji korelasi biserial diperoleh hasil $r_{hitung} = 0,4720$, berdasarkan hasil analisis korelasi determinasi diketahui sebesar KD 22,2784%, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya penggunaan metode jarimatika berpengaruh terhadap kemampuan berhitung dengan kontribusi 22,2784% dan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain.

Kata kunci: Pengaruh, Metode Jarimatika, Kemampuan Berhitung

PEDOMAN TRANSLITERASI

Penulisan transliterasi huruf-huruf Arab Latin dalam skripsi ini berpedoman pada SKB Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R.I dan Nomor 0543b/U1987. Penyimpangan penulisan kata sandang (al-) disengaja secara konsisten agar sesuai teks Arabnya.

ا	A	ط	Th
ب	B	ظ	Zh
ت	T	ع	'a
ث	ṡ	غ	Gh
ج	J	ف	F
ح	ḥ	ق	Q
خ	Kh	ك	K
د	D	ل	L
ذ	Z	م	M
ر	R	ن	N
ز	Z	و	W
س	S	هـ	H
ش	Sy	ء	'
ص	ṡ	ي	Y
ض	ḍ		

Bacaan Madd:

ā = a panjang

ī = i panjang

ū = u panjang

Bacaan Diftong:

au = أُو

ai = أِي

iy = اِي

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahiim

Puji syukur Alhamdulillah peneliti panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kekuatan, ketabahan, taufik, hidayah, dan rahmat-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penerapan Metode Jarimatika Terhadap Kemampuan berhitung pada Materi Penjumlahan Kelas I MI NU Mafatihul Ulum Kudus Tahun 2022/2023” ini dengan baik. Tidak lupa, shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi Agung Muhammad SAW serta keluarga, sahabat, dan para pengikutnya. Semoga selalu mendapatkan syafaatnya kelak di hari akhir.

Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini banyak memperoleh bimbingan, saran, motivasi, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak baik berupa moral maupun material sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Maka, pada kesempatan ini dengan kerendahan hati dan rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat::

1. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang Bapak Dr. Ahmad Ismail, M.Ag., M.Hum.
2. Ketua jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang Ibu Hj. Zulaikhah, M.Ag., M.Pd

3. Dosen wali yang selalu memberikan arahan serta bimbingan dalam pengajuan judul skripsi Ibu Ani Hidayati, M.Pd
4. Dosen pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, pengarahan, dan selalu memberi semangat dalam penyusunan skripsi ini. Bapak Hamdan Husein Batubara, M.Pd.I
5. Segenap bapak ibu dosen, pegawai, dan seluruh civitas akademika di lingkungan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
6. Kepala MI NU Mafatihul Ulum Kudus yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian, Bapak Zusrul Fala, M.Pd
7. Wali kelas I A dan kelas I B, Ibu Masruchah, S.Pd dan Ibu Inayatul Ulya, S.Pd, yang telah memberikan izin untuk menggunakan kelasnya dalam penelitian dan membantu dalam penelitian ini.
8. Siswa-siswi kelas I dan II MI NU Mafatihul Ulum Kudus yang telah membantu penulis dalam penelitian ini
9. Orang tua saya tercinta, Bapak Sutarto dan Ibu Siti Faizah yang selalu menyayangi, memahami, mendukung, memotivasi serta memanjatkan rangkaian do'a tulusnya yang tiada henti demi suksesnya studi penulis.
10. Saudara saya, Nurul Imam Adzdzaky yang turut memberikan dukungan serta membantu dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini.

11. Sahabat saya, Asrul Yazid, Novita Noor Rizki, Maya Nauriya Nabila, Laila Fairuz Salma, Ana Nurul Hidayah, Noor Azizah, Naja Daroini yang selalu membantu, memberikan dukungan dan menjadi tempat berkeluh kesah selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini.
12. Teman-teman seperjuangan, Fasiatul Kalamiah, Irdina Akhlamiyah, Siti Rohmah, Afifah Mery Yanti, Titisya Kumala, Pipit Nurviyanti yang telah memberikan pengalaman berharga, dan menjadi tempat berbagi cerita.
13. Teman-teman PGMI angkatan 2018 terkhusus PGMI A 2018 yang selalu memberi semangat dan menjadi teman belajar yang baik selama perkuliahan.
14. Semua pihak yang telah membantu sehingga skripsi ini dapat selesai, yang tentunya tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
15. *Last but not least. I wanna thank me. I wanna thank me for believing in me. I wanna thank me for doing all this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting.*

Semoga segala kebaikan yang telah diperbuat akan menjadi amal shalih dan senantiasa mendapatkan keberkahan serta rahmat Allah SWT, Aamiin. Peneliti sadar atas keterbatasan dan kekurangan yang ada pada penulis. Oleh karena itu peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran yang mendukung demi perbaikan penelitian selanjutnya.

Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca. *Aamiin Ya Rabbal Alamiin.*

Semarang, 23 November 2022
Pembuat Pernyataan

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Anisa Mawaddah', with a stylized flourish at the end.

Anisa Mawaddah
NIM. 1803096024

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN NASKAH.....	ii
NOTA PEMBIMBING	iii
ABSTRAK	iv
PEDOMAN TRANSLITERASI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	12
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	12
BAB II : METODE JARIMATIKA, KEMAMPUAN BERHITUNG	15
A. Kajian Teori	15
1. Metode Jarimatika	15
2. Kemampuan Berhitung.....	29
B. Kajian Pustaka.....	35
C. Hipotesis.....	38
BAB III : METODE PENELITIAN	40
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	40
B. Tempat dan Waktu Penelitian	43
C. Populasi dan Sampel	44
D. Variabel dan Indikator Penelitian.....	45
E. Teknik Pengumpulan Data.....	47

F. Teknik Analisis Data	49
BAB IV : DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA.....	70
A. Deskripsi Data	70
B. Analisis Data	73
C. Pembahasan Hasil Penelitian.....	87
D. Keterbatasan Penelitian	95
BAB V : PENUTUP.....	96
A. Kesimpulan.....	96
B. Saran.....	97
C. Penutup.....	97
DAFTAR PUSTAKA	99

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Hasil Validitas Uji Coba, 53.
Tabel 3.2	Klasifikasi Tingkat Kesukaran Butir Soal, 56.
Tabel 3.3	Persentase Tingkat Kesukaran, 56.
Tabel 3.4	Kriteria Daya Pembeda Soal, 58.
Tabel 3.5	Pedoman untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi, 68.
Tabel 4.1	Nilai Pretest dan Posttest Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen, 73.
Tabel 4.2	Validitas Butir Soal Uji Coba, 75.
Tabel 4.3	Tingkat Kesukaran Butir Soal, 76.
Tabel 4.4	Daya Beda Butir Soal, 76.
Tabel 4.5	Hasil Pengujian Normalitas, 78.
Tabel 4.6	Hasil Uji Homogenitas Tes Awal, 79.
Tabel 4.7	Uji Kesamaan Dua Rata-rata, 80.
Tabel 4.8	Hasil Uji Normalitas Tes Akhir, 81.
Tabel 4.9	Hasil Uji Homogenitas Tes Akhir, 82.
Tabel 4.10	Uji Perbedaan Dua Rata-rata, 84.
Tabel 4.11	Hasil Uji Korelasi Biserial, 86.

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Profil Madrasah, 104.
- Lampiran 2 Daftar Siswa Uji Coba Soal Kelas II, 106.
- Lampiran 3 Kisi-Kisi Soal, 107.
- Lampiran 4 Instrumen Uji Soal, 109.
- Lampiran 5 Kunci Jawaban Uji Soal, 113.
- Lampiran 6 Analisis Uji Butir Soal, 114.
- Lampiran 7 Perhitungan Validitas, Reliabilitas, Daya Beda Kesukaran, 115.
- Lampiran 8 Perhitungan Validitas Butir Soal Pilihan Ganda, 116.
- Lampiran 9 Perhitungan Reliabilitas Butir Soal Pilihan Ganda, 117.
- Lampiran 10 Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal Pilihan Ganda, 119.
- Lampiran 11 Perhitungan Daya Pembeda Butir Soal, 121.
- Lampiran 12 Daftar Nama Siswa Kelas Ia Kelas Eksperimen, 123.
- Lampiran 13 Daftar Nama Siswa Kelas I B Kelas Kontrol, 124.
- Lampiran 14 Instrumen Soal Pre Test, 125.
- Lampiran 15 Kunci Jawaban Pre Test, 128.
- Lampiran 16 Daftar Nilai Awal Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol, 129.
- Lampiran 17 Uji Normalitas Nilai Awal Kelas Eksperimen, 130.
- Lampiran 18 Uji Normalitas Nilai Awal Kelas Kontrol, 132.
- Lampiran 19 Uji Homogenitas Nilai Awal, 134.

- Lampiran 20 Uji Kesamaan Dua Rata-Rata (T-Awal), 135.
- Lampiran 21 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol, 137.
- Lampiran 22 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen, 143.
- Lampiran 23 Instrumen Soal Post Test, 151.
- Lampiran 24 Kunci Jawaban Soal Post Test, 154.
- Lampiran 25 Daftar Nilai Akhir Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol, 155.
- Lampiran 26 Uji Normalitas Nilai Post Test Kelas Eksperimen, 156.
- Lampiran 27 Uji Normalitas Nilai Post Test Kelas Kontrol, 158.
- Lampiran 28 Uji Homogenitas Nilai Akhir, 160.
- Lampiran 29 Uji Perbedaan Dua Rata-Rata (T-Akhir), 161.
- Lampiran 30 Perhitungan Uji Korelasi Biserial, 163.
- Lampiran 31 Dokumentasi Penelitian, 164.
- Lampiran 32 Penunjukan Pembimbing, 166.
- Lampiran 33 Surat Izin Riset, 167.
- Lampiran 34 Surat Keterangan Telah Mengadakan Penelitian, 168.
- Lampiran 35 Riwayat Hidup, 169.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan di sekolah dasar (SD) atau Madrasah Ibtidaiyah (MI) merupakan suatu pendidikan formal yang paling awal dan menjadi pondasi bagi keberhasilan dalam mengikuti pendidikan pada jenjang berikutnya. Melalui pendidikan dasar, peserta didik dipersiapkan untuk memperoleh bekal kemampuan dasar pada jenjang pendidikan berikutnya maupun dalam kehidupannya.¹

Tujuan Pendidikan sekolah dasar menurut Prayitno yang dikutip oleh Gede Sedanayasa menyatakan bahwa tujuan pendidikan sekolah dasar berlandaskan pada tercapainya tujuan pendidikan nasional yaitu untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, mengembangkan masyarakat Indonesia seutuhnya, serta menjadikan masyarakat yang; (1) beriman serta bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, (2) mempunyai budi pekerti yang luhur, (3) mempunyai pengetahuan dan keterampilan, (4) sehat jasmani dan rohani, (5) mempunyai kepribadian yang baik, (6) mempunyai rasa tanggung jawab terhadap kemasyarakatan dan kebangsaan. Berdasarkan tujuan pendidikan nasional, terbentuklah tujuan umum pendidikan

¹ Arif Rahman Hakim and Husen Windayana, 'Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD', *EduHumaniora / Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 2016 <<https://doi.org/10.17509/eh.v4i2.2827>>.

sekolah dasar yaitu memberikan bekal kemampuan dasar kepada peserta didik agar menjadi pribadi, anggota masyarakat, warga negara, dan anggota umat manusia yang baik; serta mempersiapkan peserta didik untuk dapat mengikuti jenjang pendidikan berikutnya.²

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh semua pelajar dari tingkat sekolah dasar, sekolah menengah, hingga tingkat perguruan tinggi. Matematika merupakan suatu ilmu pengetahuan yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir serta berargumentasi pada peserta didik. Matematika perlu dikuasai dengan baik oleh peserta didik karena matematika memiliki kegunaan antara lain dapat digunakan dalam segala aspek kehidupan manusia; hampir semua mata pelajaran memerlukan konsep dan keterampilan matematika; sarana komunikasi yang kuat, ringkas dan jelas; dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan; dapat memberi kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.³

Menurut Cornelius yang dikutip oleh Mulyono Abdurrahman menyatakan bahwa terdapat lima alasan perlunya peserta didik belajar matematika, karena matematika

² Gede Sedanayasa, *Bimbingan Sekolah Dasar*, (Yogyakarta: Media Akademi, 2015), Hlm. 13

³ Fatrima Santri Syafri, *Pembelajaran Matematika; Pendidikan Guru SD/MI*, (Yogyakarta: Matematika, 2016), Hlm 1

merupakan (1) salah satu sarana untuk berpikir secara jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.⁴

Ilmu matematika yang diajarkan di sekolah dasar mencakup tiga cabang, yaitu: aritmatika, aljabar, dan geometri. Menurut Dali S. Naga yang dikutip oleh Mulyono Abdurrahman menyatakan bahwa aritmatika atau berhitung merupakan cabang matematika yang berkaitan dengan sifat hubungan bilangan-bilangan nyata dengan perhitungan terutama menyangkut penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.⁵

Namun, banyak peserta didik di Indonesia yang beranggapan jika matematika merupakan suatu pelajaran yang sulit, menakutkan, membosankan dan tidak menyenangkan.⁶ Maka dari itu pendidik perlu mencari cara untuk mengubah pola pikir siswa agar mereka menganggap matematika adalah

⁴ Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), Hlm. 253

⁵ Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), Hlm. 253

⁶ Yuni Mariyati, 'Efektifitas Penggunaan Jarimatika Dalam Meningkatkan Keterampilan Berhitung Matematika', *Jurnal Pendidikan*, 2.April (2017), 30–35.

pelajaran yang mudah, menyenangkan dan mengasyikkan.⁷ Salah satu cara agar menjadikan matematika menjadi lebih menyenangkan yaitu dengan menerapkan metode pembelajaran yang tepat.

Metode merupakan cara yang digunakan guru untuk menyampaikan bahan pelajaran atau materi kepada peserta didik agar tercapainya tujuan pembelajaran. Pendidik perlu menerapkan metode yang tepat agar kegiatan belajar mengajar berjalan secara efektif dan efisien sehingga dapat menghantarkan keberhasilan belajar kepada peserta didik dan keberhasilan mengajar yang dilakukan oleh guru.⁸ Metode pembelajaran sangat penting untuk diterapkan agar proses belajar mengajar menjadi lebih menyenangkan, tidak membuat para siswa suntuk, dan juga peserta didik dapat menangkap ilmu dari guru dengan mudah.⁹ Terdapat beberapa macam metode pembelajaran yang digunakan dalam pelajaran matematika, diantaranya: Metode Ceramah; Metode Ekspositori; Metode Demonstrasi; Metode Dril dan Latihan;

⁷ Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2019, *Generasi Hebat Generasi Matematika*, (Pekalongan: PT. Nasya Expanding Management, 2020), Hlm.17

⁸ Syahraini Tambak, *Pendidikan Agama Islam; Konsep Metode Pembelajaran PAI*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), Hlm.62

⁹ I Putu Suka Arsa, *Belajar dan Pembelajaran; Strategi Belajar yang Menyenangkan*, (Yogyakarta: Media Akademi, 2015), Hlm. 7

Metode Tanya Jawab; Metode Penemuan (Discovery); Metode Inkuiri; Metode Permainan; Metode Pemberian Tugas.¹⁰

Melalui wawancara terhadap salah satu guru/wali kelas kelas I MI NU Mafatihul Ulum Kudus, bahwa dalam proses pembelajaran ini terdapat beberapa kendala yang timbul akibat berkaitan dengan pembelajaran matematika, diantaranya yaitu hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika kurang optimal, hal ini dibuktikan dengan hasil belajar ulangan harian yang dilihat dari sebagian besar nilai matematika peserta didik masih di bawah rata-rata yang ditentukan oleh pihak sekolah. Selain itu, pelaksanaan pembelajaran yang masih perlu ditingkatkan karena guru lebih sering menjelaskan langsung dari papan tulis, sehingga pembelajaran hanya berjalan satu arah saja yaitu *Teacher Centered* dan kurang melibatkan aktivitas siswa. Pada saat proses pembelajaran, peserta didik cenderung kurang bersemangat, cepat bosan, melakukan aktivitas lain di ruang kelas dan kurang memperhatikan guru dalam menyampaikan materi. Dalam penjelasan salah satu guru/wali kelas kelas I, pada materi penjumlahan guru menggunakan alat peraga angka satu hingga sepuluh dan benda-benda di dalam kelas yang bisa dijadikan media pembelajaran, hal ini dilakukan agar peserta didik dapat lebih

¹⁰ Fatrima Santri Syafri, *Pembelajaran Matematika; Pendidikan Guru SD/MI*, (Yogyakarta: Matematika, 2016), Hlm. 103-113

mudah memahami materi yang disampaikan. Namun, kemampuan anak dalam berhitung berbeda-beda, seperti menggunakan garis-garis di atas kertas yang kemudian dihitung satu per satu, menghitung dengan menggunakan semua jari tangan dan kaki, dan juga menggunakan jari-jari tangan namun pada setiap jari dihitung untuk tiga angka.

Berdasarkan beberapa permasalahan yang berkaitan dengan pembelajaran matematika, yaitu hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika kurang optimal, peserta didik cenderung kurang bersemangat; cepat bosan; melakukan aktivitas lain di ruang kelas dan kurang memperhatikan guru saat proses pembelajaran yang sedang berlangsung, sehingga penting untuk dilakukan upaya dalam meningkatkan hasil belajar pada kelas I pelajaran matematika di MI NU Mafatihul Ulum Kudus yaitu dengan menggunakan metode pembelajaran yang lebih menarik, menyenangkan serta tidak membosankan. Penerapan metode jarimatika diharapkan mampu mendukung proses pembelajaran sehingga siswa dapat lebih semangat untuk memahami materi pada proses pembelajaran, meningkatkan hasil belajar peserta didik dan juga bisa memberikan metode alternatif kepada guru untuk menambah metode yang ada dengan metode jarimatika.

Jarimatika merupakan suatu metode yang memanfaatkan jari-jari tangan sebagai alat bantu untuk

menyelesaikan Aritmatika maupun untuk menghitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Dengan menggunakan metode jarimatika, peserta didik dapat menghitung angka hingga ratusan secara lebih cepat, akurat, meskipun tanpa menggunakan alat, mesin, ataupun kalkulator untuk menghitung.¹¹ Metode jarimatika memberikan gambaran nyata proses berhitung sehingga menjadikan peserta didik mudah melakukannya. Selain itu, gerakan jari-jari tangan akan menarik minat peserta didik untuk belajar karena menyenangkan dalam melakukannya.¹²

Penggunaan metode jarimatika dibandingkan dengan metode lain yaitu karena metode jarimatika lebih menekankan pada penguasaan konsep terlebih dahulu, baru ke cara cepatnya, sehingga peserta didik menguasai ilmu secara matang. Selain itu metode ini disampaikan secara *fun*, sehingga peserta didik akan merasa senang dan tertarik untuk mempelajarinya. Menurut Septi Peni Wulandari, metode jarimatika memiliki beberapa kelebihan, yaitu: Jarimatika dapat memberikan visualisasi dalam proses berhitung, tidak ketinggalan jaman, gerakan jari-jari tangan akan menarik minat anak, penggunaan jarimatika relatif tidak memberatkan memori

¹¹ Tim Kreatif Pranata Media, *Jarimatika menghitung cepat dengan jari*, (Banjarnegara: Pranata Media, 2012), hlm.1

¹² Septi Peni Wulandari, *Jarimatika Penambahan dan Pengurangan*, (Jakarta: kawan pustaka, 2013), hlm.4

otak peserta didik, alat yang digunakan selalu dibawa dan tidak akan pernah ketinggalan atau lupa dimana menyimpannya, dapat digunakan kapanpun, tidak dapat disita saat ujian.¹³

Selain itu, metode jarimatika juga memiliki beberapa manfaat, yaitu antara lain: dapat menghitung secara lebih cepat tanpa menggunakan mesin atau alat untuk menghitung, kemampuan berpikir peserta didik akan terasah agar lebih aktif untuk berpikir cepat, dengan belajar jarimatika akan memberikan semangat untuk belajar matematika karena belajar matematika itu mudah dan menyenangkan.¹⁴

Pada penelitian Firma Yudha¹⁵ metode jarimatika dapat meningkatkan prestasi belajar siswa di kelas 4 MI Hidayatul Muhtadi'in pada operasi hitung perkalian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian Tindakan kelas (PTK) yang terdiri atas dua siklus dengan mengambil data melalui pengamatan dan tes. Rata-rata tes prestasi belajar matematika siswa pada siklus I adalah 69,7 pada siklus II 86,4. Persentase ketuntasan klasikal siswa pada siklus I adalah 48,57% pada siklus II 86% hal ini sangat naik

¹³ Septi Peni Wulandari, *Jarimatika Penambahan dan Pengurangan*, (Jakarta: kawan pustaka, 2012), hlm.4

¹⁴ Tim Kreatif Pranata Media, *Jarimatika menghitung cepat dengan jari*, (Banjarnegara: Pranata Media, 2012), hlm.1

¹⁵ Firma Yudha, 'Penerapan Metode Jarimatika Materi Perkalian Pada Siswa Kelas 4 MI Hidayatul Muhtadiin Balak Songgon', *Biormatika : Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 6 (2020), 32–40 <<https://core.ac.uk/download/pdf/323445415.pdf>>.

drastis. Hasil pengamatan aktivitas belajar siswa siklus I adalah 2,14 sedangkan pada siklus II 3,65. Untuk hasil pengamatan pembelajaran guru matematika pada siklus I adalah 2,8 sedangkan siklus II adalah 3,8. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa metode jarimatika dapat meningkatkan persentasi belajar matematika siswa kelas 4 MI Hidayatul Mubtadi'in pada materi operasi hitung perkalian.

Pada penelitian Ayub Seven Panggara dan Trivena¹⁶ metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung pembagian pada siswa kelas IV SDN 126 Inpres Garampa yang berjumlah 10 siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian Tindakan kelas (PTK). Berdasarkan hasil penelitian tersebut mengalami peningkatan pada siklus I pembelajaran I dan pembelajaran II rata-rata kelas 68,5% dan terdapat 70% siswa yang mendapat nilai diatas KKM. Pada hasil tes siklus II pembelajaran I dan pembelajaran II rata-rata kelas adalah 87,2% dan terdapat 90% siswa yang mendapat nilai tuntas. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung pembagian pada siswa kelas IV SDN 126 Inpres Garampa pada materi operasi hitung pembagian.

¹⁶ Ayub Seven Pangarra and Trivena, 'Penerapan Metode Jarimatika Untuk Meningkatkan Keterampilan Berhitung Matematika Siswa Kelas IV SDN No . 126 Inpres Garampa ', *Elementary Journal*, 4.1 (2021), 71–78 <<https://journals.ukitoraja.ac.id/index.php/ej/article/view/1266/962>>.

Pada penelitian Dini Afriani, dkk¹⁷ metode jarimatika juga dapat meningkatkan hasil belajar perkalian siswa kelas III SD Negeri Margakaya 1, Karawang. Hal ini dapat dibuktikan bahwa rata-rata hasil posttest kelompok eksperimen sebesar 73.00 dan kelompok kontrol sebesar 71.33. hasil tersebut masih dalam kategori yang sama. Namun, terjadi peningkatan rata-rata nilai kelompok eksperimen sebesar 14,45 lebih tinggi dari peningkatan rata-rata nilai kelompok kontrol sebesar 11,33. Selain itu, uji signifikansi dengan taraf signifikansi 5% menunjukkan bahwa diperoleh t hitung sebesar 3,029 dengan t table sebesar 3,014 dan nilai signifikansi sebesar 0,059. T hitung lebih besar dari t tabel ($3,029 > 3,014$) dan nilai signifikansi sebesar 0,059 lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan.

Pada penelitian Murni Purnama Sari, dkk¹⁸ metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan perkalian siswa kelas III SDN 15 Koto Baru. Jenis penelitian adalah penelitian Eksperimen Design Pretest-posttest one group. Berdasarkan

¹⁷ Dini Afriani and others, 'Penggunaan Metode Jarimatika Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Pada Siswa Sekolah Dasar', *Journal of Elementary Education*, 02.05 (2019), 5 <<https://www.journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/collase/article/view/3342/1230>>.

¹⁸ Murni Purnama Sari, Antik Estika Hader, and Muhammad Sukron, 'Pengaruh Penerapan Metode Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Kelas Iii Di Sekolah Dasar Negeri 15 Koto Baru Dharmasraya', *Consilium: Education and Counseling Journal*, 1.2 (2021), 226 <<https://doi.org/10.36841/consilium.v1i2.1200>>.

hasil penelitian data analisis pretest dan posttest dengan menggunakan uji Paired Sample test menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ maka hasil uji Paired sample test dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima.

Pada penelitian Risma Nurjuliani, dkk¹⁹ terdapat pengaruh metode jarimatika menggunakan media papet (boneka jari) terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas III SD Negeri 1 Terusan Menang. Hal ini dibuktikan bahwa hasil perhitungan t hitung $> t$ tabel atau $8,207 > 2,145$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima atau terdapat pengaruh metode jarimatika menggunakan media papet (boneka jari) terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas III SD.

Berdasarkan beberapa permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk menerapkan metode jarimatika pada materi penjumlahan dengan judul **“Pengaruh Penerapan Metode Jarimatika Terhadap Kemampuan berhitung pada Materi Penjumlahan Kelas I MI NU Mafatihul Ulum Kudus Tahun 2022/2023”**.

¹⁹ Risma Nurjuliani, Muhammad Juliansyah Putra, and Adrianus Dedy, ‘Pengaruh Metode Jarimatika Perkalian Menggunakan Media Papet Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Negeri 1 Terusan Menang’, *JOURNAL ON TEACHER EDUCATION*, 4 (2022), 33–39 <<https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jote.v4i1.5653>>.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan atas uraian yang dijabarkan pada latar belakang di atas, yang menjadi rumusan masalah penelitian ini adalah “Adakah pengaruh metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung pada materi penjumlahan kelas I MI NU Mafatihul Ulum Kudus Tahun 2022/2023?”

C. Tujuan dan Manfaat

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan permasalahan diatas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah “Untuk mengetahui pengaruh penerapan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung pada materi penjumlahan kelas I MI NU Mafatihul Ulum Kudus Tahun 2022/2023”

2. Manfaat Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian ini maka diharapkan dapat memiliki manfaat sebagai berikut:

a. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi tentang bagaimana pengaruh penerapan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung pada materi penjumlahan dan dapat menjadi rujukan kepada penelitian berikutnya yang ingin mendalami tentang model pembelajaran metode jarimatika.

b. Manfaat Praktis

1) Bagi Madrasah

- a) Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam memberikan salah satu metode alternatif yang dapat digunakan untuk kegiatan proses pembelajaran di Madrasah.
- b) Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan umpan balik untuk madrasah.

2) Bagi Guru

- a) Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi guru untuk mengadopsi metode jarimatika dalam pembelajaran matematika pada materi penjumlahan.
- b) Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu bahan evaluasi sehingga peserta didik dapat lebih semangat dalam melaksanakan proses kegiatan pembelajaran.
- c) Memberikan dorongan kepada guru untuk meningkatkan pembelajaran agar tercapai tujuan pembelajaran.

3) Bagi Siswa

- a) Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan semangat belajar siswa

serta lebih antusias dalam kegiatan pembelajaran.

b) Dengan penerapan pembelajaran metode jarimatika diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berhitung serta meningkatkan hasil belajar siswa.

4) Bagi Peneliti

a) Sebagai penerapan ilmu pengetahuan.

b) Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengalaman dan memperluas wawasan tentang metode-metode pembelajaran baik dalam bidang penulisan maupun penelitian.

BAB II

METODE JARIMATIKA DAN KEMAMPUAN BERHITUNG

A. Kajian Teori

1. Metode Jarimatika

a. Pengertian Metode Jarimatika

Metode berasal dari dua suku kata, yaitu “*meta*” yang berarti melalui, dan “*hodos*” yang berarti jalan atau cara. Penggabungan dua kata ini menjadi “*metahodos*” yang berarti jalan yang dilalui atau cara melalui.¹ Metode merupakan cara kerja yang sistematis dan digunakan untuk mempermudah pelaksanaan suatu kegiatan agar tercapai tujuan yang telah ditentukan.² Metode juga merupakan suatu cara, teknik atau pendekatan pembelajaran yang digunakan guru untuk menyampaikan materi kepada peserta didik dalam proses belajar mengajar di sekolah.³

Metode pembelajaran merupakan suatu komponen yang terdapat dalam kurikulum matematika. Agar suatu kurikulum matematika dapat tersusun secara baik, maka diperlukan suatu cara agar

¹ Syahraini Tambak, *Pendidikan Agama Islam; Konsep Metode Pembelajaran PAI*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), Hlm. 60

² H. Darmadi, *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa*, (Yogyakarta: Deepublish, 2017), Hlm. 175

³ Mujtahid, *Pengembangan Profesi Guru*, (Malang: UIN Maliki Press, 2011), hlm.84

seorang guru dapat menyampaikan struktur-struktur dan konsep-konsep matematika kepada peserta didik hingga mereka ikut aktif berpartisipasi di dalam kegiatan pembelajaran. ⁴ Di dalam Al-Qur'an dijelaskan mengenai pengajaran yang baik dalam Q.S. An-Nahl/16:125

أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجَادُهُمْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ

Serulah (manusia) ke jalan Tuhanmu dengan hikmah dan pengajaran yang baik serta debatlah mereka dengan cara yang lebih baik. Sesungguhnya Tuhanmu Dialah yang paling tahu siapa yang tersesat dari jalannya dan Dia (pula) yang paling tahu siapa yang mendapat petunjuk (Q.S. An-Nahl/16:125).

Dalam ayat diatas, dijelaskan kepada kita bahwa segala sesuatu hendaknya dilakukan dengan cara yang baik, termasuk pengajaran dalam hal Pendidikan. Seorang pendidik harus menyampaikan materi dengan cara yang baik, sehingga orang yang mendengarkan dapat menerima apa yang disampaikan.

Metode pembelajaran matematika merupakan suatu teknik penyajian matematika yang dikuasai oleh guru untuk mengajar serta menyajikan bahan pelajaran

⁴ Fatrima Santri Syafri, *Pembelajaran Matematika; Pendidikan Guru SD/MI*, (Yogyakarta: Matematika, 2016), Hlm. 101

matematika kepada peserta didik di dalam kelas, baik secara individual maupun secara kelompok, agar pelajaran matematika ini dapat diserap, dipahami, serta dimanfaatkan oleh siswa dengan baik. Terdapat syarat-syarat dalam penggunaan metode pembelajaran, yaitu:

1. Metode mengajar yang digunakan harus dapat membangkitkan semangat, minat, dan gairah belajar peserta didik.
2. Metode belajar yang digunakan harus dapat menjamin perkembangan kegiatan kepribadian peserta didik.
3. Metode belajar yang digunakan dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukkan hasil karyanya.
4. Metode belajar yang digunakan dapat merangsang keinginan peserta didik untuk belajar lebih lanjut, seperti melakukan eksplorasi dan inovasi.
5. Metode belajar yang digunakan dapat mendidik siswa dalam teknik belajar sendiri atau memperoleh pengetahuan melalui usaha peserta didik sendiri.

6. Metode belajar yang digunakan dapat menanamkan nilai-nilai yang baik sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.⁵

Jarimatika (jari dan aritmatika) merupakan suatu metode pembelajaran yang memanfaatkan jari-jari tangan sebagai alat bantu untuk menyelesaikan Aritmatika maupun untuk menghitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.⁶ Dengan menggunakan metode jarimatika ini peserta didik dapat menghitung angka hingga ribuan secara lebih cepat tanpa menggunakan alat atau mesin untuk menghitung.⁷

Metode jarimatika ini ditemukan oleh Ibu Septi Peni Wulandani dari Yayasan Jarimatika Salatiga. Metode jarimatika ini diadaptasi dari sebuah permainan yang didalamnya juga terdapat aneka lagu untuk memudahkan dalam mengingat dan memahaminya sekaligus menjadikan suasana gembira. Dengan adanya suasana yang gembira ini diharapkan

⁵ Fatrima Santri Syafri, *Pembelajaran Matematika; Pendidikan Guru SD/MI*, (Yogyakarta: Matematika, 2016), Hlm. 102

⁶ Harry Dwi Putra, dkk., *Jarimatika: Penjumlahan, Pengurangan, Perkalian, dan Pembagian*, (Yogyakarta: Deepublish, 2016), hlm. 3

⁷ Tim Kreatif Pranata Media, *Jarimatika menghitung cepat dengan jari*, (Banjarnegara: Pranata Media, 2012), hlm.1

anak menjadi tidak takut lagi dengan matematika pada umumnya, dan berhitung pada khususnya.

Metode jarimatika mungkin dianggap kuno karena hanya menggunakan jari-jari tangan untuk menghitung, akan tetapi metode ini mudah diterima dan dipahami oleh peserta didik. Selain itu metode jarimatika juga cukup menarik, praktis, serta sederhana karena hanya menggunakan sepuluh jari tangan untuk berhitung. Oleh karena itu, metode jarimatika ini dapat diberikan dan diajarkan kepada peserta didik yang daya tangkapnya atau kecerdasannya lemah.⁸

Menurut Wulandari yang dikutip oleh Tiarmina Sitio, Jarimatika merupakan salah satu cara untuk melakukan operasi hitung. Jarimatika dapat membantu peserta didik untuk memahami proses dan tata cara berhitung dengan cara mudah dan menyenangkan. Dengan melakukan latihan berhitung menggunakan jarimatika secara berulang-ulang, peserta didik akan menguasai kemampuan berhitung dengan baik. Selain itu, jarimatika dapat memudahkan peserta didik untuk menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru. Keadaan yang seperti ini

⁸ Tiarmina Sitio, 'Penerapan Metode Jarimatika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas I Sdn 003 Pagaran Tapah Darussalam Kabupaten Rokan Hulu', *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6.1 (2017), 146 <<https://doi.org/10.33578/jpfkip.v6i1.4097>>.

memungkinkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, karena dengan ketertarikan siswa terhadap metode jarimatika, siswa akan lebih berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika.⁹

Menurut Kristi Liani Purwanti, metode jarimatika ini merupakan salah satu cara berhitung dengan menggunakan otak kanan yang dapat digunakan untuk membantu siswa kelas 1 SD dalam berhitung penjumlahan dan pengurangan. Selain itu, metode ini dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa sehingga disarankan untuk menggunakan metode jarimatika dalam pembelajaran.¹⁰

Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa metode jarimatika merupakan suatu metode yang diajarkan kepada peserta didik untuk membantu menyelesaikan proses berhitung aritmatika maupun untuk menghitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dengan menggunakan jari-jari tangan. Allah Subhanahu Wa

⁹ Tiarmina Sitio, 'Penerapan Metode Jarimatika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas I Sdn 003 Pagaran Tapah Darussalam Kabupaten Rokan Hulu', *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6.1 (2017), 146 <<https://doi.org/10.33578/jpkip.v6i1.4097>>.

¹⁰ Kristi Liani Purwanti, 'Perbedaan Gender Terhadap Kemampuan Otak Kanan Pada Siswa', *Jurnal Sawwa*, 9.1 (2016), 107-21 <<https://journal.walisongo.ac.id/index.php/sawwa/article/view/668/606>>.

Ta'ala membahas tentang matematika dalam Q.S. Al-Kahfi/18: 25

وَلَبِثُوا فِي كَهْفِهِمْ ثَلَاثَ مِائَةٍ سِنِينَ وَازْدَادُوا تِسْعًا

Mereka tinggal dalam gua selama tiga ratus tahun dan ditambah sembilan tahun (Q.S. Al-Kahfi/18: 25).

Dalam ayat diatas, Allah menjelaskan tentang berapa lama Ashabul Kahfi tinggal di dalam gua sesudah ditutup pendengaran mereka. Mereka tidur di dalam gua itu selama 300 ditambah 9 tahun, yaitu 309 tahun.

b. Langkah-langkah Metode Jarimatika

Terdapat beberapa langkah-langkah dalam berhitung menggunakan metode jarimatika, yaitu:

1. Tarik napas dalam-dalam, lalu hembuskan secara perlahan.
2. Guru mengajak peserta didik untuk bergembira, misalnya dengan bernyanyi bersama
3. Mengenalkan lambang-lambang yang digunakan dalam jarimatika. Dimulai dari tangan kanan yang melambangkan satuan 1-9 dan tangan kiri yang melambangkan puluhan 10-90.
4. Ajaklah peserta didik untuk selalu gembira dan berusaha tidak merepotkan peserta didik untuk menghafalkan lambang-lambang yang digunakan dalam jarimatika.

5. Mendemonstrasikan formasi jari tangan yang menunjukkan angka-angka tersebut.
6. Mempraktikkan operasi penjumlahan secara sederhana.¹¹

Sedangkan menurut Septi Peni Wulandari dalam buku Jarimatika, terdapat beberapa tahap-tahap dalam berhitung jarimatika, yaitu:

1. Tarik napas dalam-dalam lalu hembuskan secara perlahan, lakukan sebanyak dua kali lalu tersenyum.
2. Guru mengajak peserta didik untuk bergembira dengan cara menyanyi. Ulangi sekali lagi proses ini jika peserta didik belum merasa gembira.
3. Mengenalkan lambang-lambang yang digunakan di dalam jarimatika.
4. Mendemonstrasikan formasi jari tangan yang menunjukkan angka-angka itu dengan membuatkan gerak dan lagu agar peserta didik mudah untuk mengingat simbol-simbol jarimatika. Misalnya saat menunjukkan angka 2, guru dapat mengisyaratkan dengan gunting yang berbunyi

¹¹ Tiarmina Sitio, 'Penerapan Metode Jarimatika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas I Sdn 003 Pagaran Tapah Darussalam Kabupaten Rokan Hulu', *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6.1 (2017), 146 <<https://doi.org/10.33578/jpkip.v6i1.4097>>.

kres, atau angka 3 dengan garpu yang berbunyi crep.

5. Mengenalkan penjumlahan sederhana untuk hasil sampai dengan 4
6. Mengenalkan fungsi jempol tangan kanan yang menunjukkan angka 5 dan jempol tangan kiri yang menunjukkan angka 50
7. Mengenalkan penjumlahan dengan angka 6, 7, 8, 9
8. Mengenalkan teman kecil (dua bilangan yang jumlahnya 5)
9. Mengenalkan teman besar (dua bilangan yang jumlahnya 10)¹²

c. Kelebihan dan Kelemahan Metode Jarimatika

1) Kelebihan Metode Jarimatika

Metode jarimatika memiliki beberapa kelebihan, yaitu antara lain tidak membebani memori otak peserta didik, tidak mengubah metode matematika dasar, menggunakan rumus yang biasa digunakan dalam matematika, berhitung menggunakan otak dan jari, memiliki relevansi dengan kurikulum matematika di sekolah dasar, untuk dapat menerapkan bermain sambil

¹² Septi Peni Wulandari, *Jarimatika Penambahan dan Pengurangan*, (Jakarta: kawan pustaka, 2012), hlm. 11

belajar matematika.¹³ Selain itu juga mampu melatih menyeimbangkan otak kiri dan otak kanan.¹⁴

Sedangkan menurut Harry Dwi Putra, dkk., metode jarimatika memiliki beberapa kelebihan, yaitu:

1. Jarimatika dapat memberikan visualisasi dalam proses berhitung. Hal ini dapat menjadikan peserta didik mudah untuk mempraktikkannya.
2. Tidak ketinggalan jaman.
3. Gerakan jari-jari tangan akan menarik minat anak. Mungkin peserta didik menganggap hal itu lucu. Yang jelas, peserta didik akan melakukannya dengan gembira.
4. Penggunaan jarimatika relatif tidak memberatkan memori otak peserta didik.
5. Alat yang digunakan tidak perlu dibeli terlebih dahulu, selalu dibawa, tidak akan pernah

¹³ Farid Ahmadi and Wang Weijun, 'The Effect of " Jarimatika " Multimedia in Counting Ability of Children', *Information and Knowledge Management*, 4.6 (2014), 40–47 <<http://iiste.org/Journals/index.php/IKM/article/view/13859>>.

¹⁴ Harry Dwi Putra, dkk., *Jarimatika: Penjumlahan, Pengurangan, Perkalian, dan Pembagian*, (Yogyakarta: Deepublish, 2016), hlm. 3

ketinggalan atau lupa dimana menyimpannya, dapat digunakan kapanpun,

6. Tidak dapat disita saat ujian.¹⁵

2.) Kelemahan Metode Jarimatika

Selain memiliki banyak kelebihan, jarimatika juga memiliki kelemahan, yaitu antara lain: karena terbatasnya jumlah jari sehingga terbatas pula jumlah operasi yang dapat diselesaikan, sulit diterapkan pada anak ber-IQ rendah karena anak harus menghafalkan letak nilai pada jarinya, pengoperasiannya terbatas karena tidak dapat digunakan untuk hasil koma, jika jarang berlatih maka menghitung akan lebih lambat dari sempoa.¹⁶

Sedangkan menurut Harry Dwi Putra, dkk metode jarimatika memiliki beberapa kelemahan, yaitu:

1. Karena jumlah jari tangan terbatas, maka operasi matematika yang bisa diselesaikan juga terbatas.

¹⁵ Harry Dwi Putra, dkk., Jarimatika: Penjumlahan, Pengurangan, Perkalian, dan Pembagian, (Yogyakarta: Deepublish, 2016), hlm. 3

¹⁶ Hery Kresnadi Partona Hariando Nainggolan, Mastar Asran, 'Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Dakon Bilangan Di Sekolah Dasar Negeri', *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4.5 (2018), 1-2 <<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26418/jppk.v4i12.12951>>.

2. Apabila kurang latihan menjadi agak lambat menghitung dibandingkan dengan sempoa.¹⁷

d. Manfaat Metode Jarimatika

Metode jarimatika memiliki beberapa manfaat, yaitu antara lain:

1. Dapat menghitung secara lebih cepat tanpa menggunakan mesin atau alat untuk menghitung.
2. Kemampuan berpikir peserta didik akan terasah agar lebih aktif untuk berpikir cepat.
3. Dengan belajar jarimatika akan memberikan semangat untuk belajar matematika karena belajar matematika itu mudah dan menyenangkan.¹⁸

Selain itu, jarimatika mempunyai pengaruh terhadap daya pikir dan psikologis, yaitu antara lain:

- a. Karena diajarkan dengan kondisi yang gembira maka sistem limbik di otak peserta didik akan senantiasa terbuka, sehingga akan memudahkan peserta didik dalam menerima materi baru,
- b. Membiasakan peserta didik mengembangkan otak kanan dan kirinya, baik secara motorik maupun

¹⁷ Harry Dwi Putra, dkk., *Jarimatika: Penjumlahan, Pengurangan, Perkalian, dan Pembagian*, (Yogyakarta: Deepublish, 2016), hlm. 3

¹⁸ Tim Kreatif Pranata Media, *Jarimatika menghitung cepat dengan jari*, (Banjarnegara: Pranata Media, 2012), hlm.1

secara fungsional, sehingga otak bekerja lebih optimal,

- c. Tidak memberatkan memori otak, sehingga peserta didik akan menganggap mudah, dan ini merupakan langkah awal dalam membangun rasa percaya diri untuk lebih jauh menguasai ilmu matematika secara lebih luas.¹⁹

e. Pengenalan Metode Jarimatika

Sebelum mempelajari Jarimatika, anak-anak perlu memahami terlebih dahulu tentang:

- a. Sebelum mempelajari jarimatika, peserta didik terlebih dahulu perlu memahami bilangan dan lambang bilangan.
- b. Setelah itu, peserta didik perlu mengenali konsep operasi hitung penjumlahan.
- c. Kemudian dilanjutkan dengan pengenalan tentang Jarimatika, yang menjadikan proses berhitung itu menjadi mudah dan menyenangkan

Dalam pelajaran jarimatika, semua jari memiliki fungsi untuk menghasilkan penjumlahan. Agar memudahkan pemahaman, fungsi jari dibagi menjadi 2 yaitu, jari tangan kanan melambangkan nilai

¹⁹ Christine Wulandari, 'Pembelajaran Berhitung Penjumlahan Dengan Jarimatika', *Jurnal Didaktik Matematika*, 8.1 (2013), 1–11.

kurang dari 10 (1-9), angka 1 diwakili oleh jari telunjuk, angka 2 diwakili jari tengah, angka 3 diwakili oleh jari manis, angka 4 diwakili oleh jari kelingking, angka 5 diwakili oleh jempol, angka 6 dengan jempol dan telunjuk, dan seterusnya hingga angka 9 yang ditunjukkan dengan semua jari tangan kanan terbuka. Sedangkan jari-jari tangan kiri melambangkan puluhan (10-90).²⁰

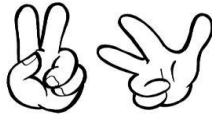


Gambar 1: Formasi Jarimatika

Contohnya yaitu:

- a) Bilangan 27 dapat dilambangkan menjadi

²⁰ Septi Peni Wulandari, *Jarimatika Penambahan dan Pengurangan*, (Jakarta: kawan pustaka, 2012), hlm. 8-9



Cara: Buka jari kiri 2 (telunjuk, tengah) yang melambangkan angka 20 (puluhan), kemudian buka jari kanan 7 (jempol, telunjuk, tengah) yang melambangkan angka 7 (satuan).

b.) Bilangan 99 dapat dilambangkan menjadi



Cara: Buka jari kiri 9 (semua jari) yang melambangkan angka 90 (puluhan), kemudian buka jari kanan 9 (semua jari) yang melambangkan angka 9 (satuan).

2. Kemampuan Berhitung

a. Pengertian Kemampuan Berhitung

Berhitung merupakan dasar dari beberapa ilmu yang dapat digunakan dalam kehidupan manusia, yang kegiatannya tidak terlepas dari peran matematika di dalamnya, mulai dari penjumlahan, pengurangan, perkalian maupun pembagian.²¹ Berhitung merupakan

²¹ Lisa Agave Aritonang and Dewi Safitri Elsap, 'Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Anak Usia Dini Dengan Menggunakan Metode

suatu kegiatan menjumlahkan, mengurangi, membagi, maupun mengalikan. Sedangkan kemampuan berhitung merupakan kecakapan untuk menyelesaikan kegiatan berhitung dengan bilangan.²² Kemampuan berhitung merupakan salah satu keterampilan dasar yang sangat penting dan harus dimiliki serta dikuasai oleh peserta didik pada pelajaran matematika.²³ Selain itu, kemampuan berhitung dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari misalnya, untuk menghitung berapa kali kita makan setiap hari, menghitung rakaat sholat, menghitung hari ketika puasa Ramadhan, menghitung putaran thawaf dan sa'i saat haji maupun umroh. Menjelaskan bahwa mengenal berhitung matematika terdapat dalam Q.S. Yunus/10:5

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya. Dialah pula yang menetapkan tempat-tempat orbitnya agar kamu mengetahui bilangan tahun

Jarimatika', *CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 2.6 (2019), 363 <<https://doi.org/10.22460/ceria.v2i6.p363-369>>.

²² Vivi Fitria Dewi, Yusuf Suryana, and Syarif Hidayat, 'Pengaruh Penggunaan Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitung Perkalian Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar', *EduBasic Journal: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2.2 (2020), 79–87 <<https://doi.org/10.17509/ebj.v2i2.26816>>.

²³ Harry Dwi Putra, dkk., *Jarimatika: Penjumlahan, Pengurangan, Perkalian, dan Pembagian*, (Yogyakarta: Deepublish, 2016), hlm. 2

dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan demikian itu, kecuali dengan benar. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada kaum yang mengetahui. (Q.S. Yunus/10:5).

Dari ayat di atas kita diwajibkan untuk mempelajari hitungan mulai dari hari, bulan, tahun serta perhitungan waktu karena pada setiap waktu itu memiliki hak dan dengan turunnya ayat ini merupakan suatu tanda kebesaran Allah SWT agar umat manusia mengetahui. Dengan demikian setiap individu diwajibkan mempelajari hitungan.

Kemampuan berhitung merupakan langkah awal dalam mempelajari matematika di sekolah, peserta didik perlu memahami kegiatan berhitung sebelum bisa memahami kegiatan lain dalam pelajaran matematika. Kemampuan berhitung ini berkaitan dengan bilangan yang di dalamnya terdapat kegiatan menyebutkan, mengidentifikasi, membandingkan serta mengoperasikan bilangan. Kemampuan berhitung ini dapat memudahkan peserta didik dalam mempelajari matematika, maka dari itu peserta didik harus diperkenalkan sejak dini melalui berbagai media,

metode, strategi pembelajaran yang tepat agar peserta didik dapat menerimanya dengan mudah.²⁴

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Undang-undang No 137 Tahun 2014 yang dikutip oleh Priskalia Niken Widowati, dkk, Indikator kemampuan berhitung adalah sebagai berikut:

- a. Membilang banyak benda 1-100
- b. Mengenal konsep bilangan
- c. Mengenal lambang bilangan
- d. Mencocokkan lambang bilangan dengan lambang bilangan
- e. Menyebutkan lambang bilangan 1-100.²⁵

Sedangkan menurut Ninik Usfatun Chasanah, indikator kemampuan berhitung adalah sebagai berikut:

- a. Memahami konsep bilangan dengan benar
- b. Menjumlahkan bilangan dengan benar

²⁴ Nila Mayang Sari, Elindra Yetti, and Hapidin Hapidin, 'Pengembangan Media Permainan Mipon's Daily Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak', *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4.2 (2020), 831 <<https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i2.428>>.

²⁵ Samuel Lukas Priskalia Niken Widowati, Theresia Efriyana, Yuliana Dwi Pratiwi, 'Mengukur Kemampuan Berhitung Melalui Metode Fun Game Wordwall Pada Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar Strada Kampung Sawah', *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4 (2022), 2556-60 <<https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/8670/6557>>.

c. Menulis hasil penjumlahan dengan benar.²⁶

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan berhitung peserta didik, yaitu faktor dari dalam diri peserta didik dan faktor dari luar diri peserta didik. Faktor dari dalam diri peserta didik seperti faktor jasmaniah dan psikologis. Sedangkan faktor dari luar diri peserta didik dapat berasal dari faktor keluarga, faktor masyarakat maupun proses belajar mengajar yang kurang tepat sehingga mempengaruhi rendahnya kemampuan berhitung peserta didik, seperti pembelajaran yang kurang menyenangkan, proses pembelajaran yang monoton, media pembelajaran yang kurang menarik sehingga menjadikan peserta didik merasa bosan dan kurang bersemangat untuk belajar.²⁷

b. Tahap Berhitung

Tahapan-tahapan berhitung permulaan ada tiga tahapan yaitu tahapan konsep, tahapan transisi, dan tahapan lambang. Pada tahapan konsep, siswa

²⁶ Ninik Usfatun Chasanah and Rizqi Fajar Pradipta, 'Pengaruh Penggunaan Media Sempoa Geometri Pada Kemampuan Berhitung Tunagrahita', *Jurnal ORTOPELAGOGIA*, 5.1 (2019), 12–17 <<https://doi.org/10.17977/um031v4i12018p012>>.

²⁷ Vivi Fitria Dewi, Yusuf Suryana, and Syarip Hidayat, 'Pengaruh Penggunaan Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitung Perkalian Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar', *EduBasic Journal: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2.2 (2020), 79–87 <<https://doi.org/10.17509/ejb.v2i2.26816>>.

diberikan pengenalan dengan benda-benda kongkrit dan memberikan pelajaran yang menarik agar siswa tidak bosan. Pada tahap transisi atau peralihan, siswa sudah mulai dapat mengenal lambang bilangan dengan menghitung jumlah benda yang diberikan oleh guru. Pada tahap lambang, siswa sudah dapat menuliskan lambang bilangan tanpa harus dipaksa, siswa juga dapat menggambarkan jika 7 (tujuh) merupakan lambang bilangan.²⁸

Sedangkan menurut Wulandani sebagaimana yang dikutip oleh Harry Dwi Putra bahwa berhitung dengan baik diperlukan beberapa proses:

1. Peserta didik perlu untuk memahami bilangan dan proses membilang.
2. Kemudian mulai dikenalkan dengan lambang bilangan.
3. Setelah itu diajarkan konsep operasi hitung.
4. Kemudian peserta didik baru dikenalkan aneka cara dan metode melakukan penghitungan.²⁹

²⁸ Komang Ayu Febiola, 'Peningkatan Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Usia Dini Melalui Pengembangan Media Pembelajaran Pohon Angka', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3.2 (2020), 238 <<https://doi.org/10.23887/jipgg.v3i2.28263>>.

²⁹ Harry Dwi Putra, dkk., *Jarimatika: Penjumlahan, Pengurangan, Perkalian, dan Pembagian*, (Yogyakarta: Deepublish, 2016), hlm.2

c. Manfaat Berhitung

Kemampuan berhitung memiliki banyak manfaat dalam kehidupan, diantaranya:

- a) Agar peserta didik dapat lebih memahami alam semesta dan hukum-hukum yang berlaku di dalamnya.
- b) Agar peserta didik dapat melakukan perencanaan dan evaluasi dengan baik.
- c) Agar peserta didik dapat membuat rancangan dan konstruksi dengan benar.
- d) Agar peserta didik dapat berlaku adil.
- e) Agar peserta didik dapat berbelanja dengan benar.
- f) Agar peserta didik tidak mudah ditipu.³⁰

B. Kajian Pustaka

Kajian tentang penggunaan metode jarimatika dalam pembelajaran telah banyak dilakukan oleh peneliti terdahulu, baik berupa jurnal maupun karya ilmiah lainnya. Beberapa karya ilmiah yang terkait tentang penelitian ini adalah:

1. Maulida Zulfa Chasanah (2019), Mahasiswa jurusan PGMI Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan dalam tulisan skripsinya yang berjudul “Pengaruh Penerapan Metode Jarimatika terhadap Kemampuan Berhitung Perkalian

³⁰ Septi Peni Wulandari, *Jarimatika Penambahan dan Pengurangan*, (Jakarta: kawan pustaka, 2012), hlm. 2

Siswa Kelas III di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 2 Ponorogo Tahun Akademik 2019/2020”. Skripsi ini menyimpulkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan antara penerapan metode Jarimatika terhadap kemampuan berhitung perkalian siswa kelas III Madrasah Ibtidaiyah Negeri 2 Ponorogo. Hal ini dibuktikan dengan hasil perhitungan kelompok eksperimen mengalami peningkatan, rata-rata nilai pretest yaitu 69, 23 dan posttest yaitu 77, 12. Sedangkan pada kelompok kontrol mengalami penurunan, rata-rata nilai pretest yaitu 69, 62 dan posttest yaitu 65, 96. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan metode jarimatika, sedangkan perbedaannya terletak pada tempat, subjek, waktu penelitian, materi pelajaran yang diteliti. Penelitian terdahulu menggunakan metode jarimatika untuk meningkatkan kemampuan berhitung perkalian, sedangkan penulis menggunakan metode jarimatika untuk meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan.

2. Nurhayati Ahdin (2021), Mahasiswa jurusan PIAUD Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, dalam tulisan skripsinya yang berjudul ”Penerapan Metode Jarimatika dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Usia Dini 5-6 Tahun di RA Al-Hidayah IAIN Walisongo Semarang Tahun Ajaran 2020/2021”. Skripsi ini menyimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan

menggunakan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini 5-6 tahun. Hal ini terlihat pada saat peneliti melakukan penelitian dengan menggunakan teknik wawancara, observasi dan dokumentasi terlihat antusias anak dalam belajar berhitung dengan menggunakan metode jarimatika, disamping metode perhitungannya yang menggunakan jari sebagai media secara tidak langsung anak-anak diajak berhitung sambil bermain dengan menggunakan jari-jemari mereka. Peneliti juga dapat melihat setiap soal yang diberikan oleh guru dapat dikerjakan oleh anak-anak. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan metode jarimatika, sedangkan perbedaannya terletak pada tempat, waktu, subjek penelitian. Penelitian terdahulu menggunakan metode jarimatika untuk anak usia dini 5-6 tahun, sedangkan penulis menggunakan metode jarimatika untuk peserta didik kelas I MI.

3. Nurul Syafiah Nasution (2021), Mahasiswa jurusan PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, dalam tulisan skripsinya yang berjudul "Pengaruh Penggunaan Metode Jarimatika Terhadap Motivasi Belajar Berhitung Perkalian Peserta Didik Secara Visit Home pada Kelas III SD Yayasan Perguruan IRA Medan". Skripsi ini menyimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan metode jarimatika terhadap motivasi belajar matematika operasi

perkalian pada siswa kelas III SD Yayasan Perguruan IRA Medan. karena metode jarimatika mempengaruhi motivasi dan Pelajari keberhasilan siswa Metode Pengajaran Guru Menggunakan Proses Pembelajaran berhitung dengan menggunakan jari-jari tangan. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan metode jarimatika, sedangkan perbedaannya terletak pada tempat, waktu, subjek penelitian, materi pelajaran yang diteliti. Penelitian terdahulu menggunakan metode jarimatika untuk meningkatkan kemampuan berhitung perkalian, sedangkan penulis menggunakan metode jarimatika untuk meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan. Skripsi ini hampir sama dengan skripsi yang pertama, hal yang membedakannya yaitu pada variabel terikat (y). Pada skripsi pertama variabel terikat (y) adalah kemampuan berhitung, sedangkan pada skripsi ketiga adalah motivasi belajar.

C. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian itu telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori-teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta di lapangan yang akan diperoleh

melalui pengumpulan data.³¹ Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H_a = Adanya pengaruh penggunaan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung pada materi penjumlahan kelas I MI NU Mafatihul Ulum Kudus Tahun 2022/2023.

³¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: CV Alfabeta, 2019), hlm. 99-100

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

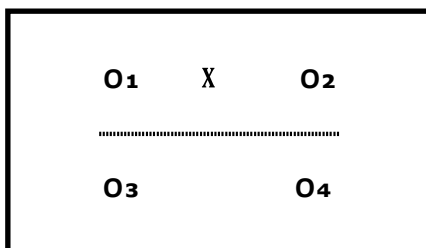
Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang menggunakan metode eksperimen. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang dalam proses pelaksanaannya banyak menggunakan angka-angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran, sampai pada hasil atau penarikan kesimpulannya. Pemaparan penelitian kuantitatif lebih banyak menampilkan dan memaknai angka-angka disertai dengan gambar, table, grafik, maupun tampilan lainnya.¹ Metode eksperimen merupakan penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.² Metode eksperimen ini bersifat menguji, yaitu menguji pengaruh satu atau lebih variabel terhadap variabel lain. Variabel yang mempengaruhi dikelompokkan sebagai variabel bebas, dan

¹ Imam Machali, *Metode Penelitian Kuantitatif; Panduan Praktis Merencanakan, Melaksanakan dan Analisis dalam Penelitian Kuantitatif*, (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2017), hlm. 17

² Imam Machali, *Metode Penelitian Kuantitatif; Panduan Praktis Merencanakan, Melaksanakan dan Analisis dalam Penelitian Kuantitatif*, (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2017), hlm. 15

variabel yang dipengaruhi dikelompokkan sebagai variabel terikat.³

Penelitian ini menggunakan bentuk desain eksperimen semu (*Quasi Experimental Design*) dengan menggunakan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Desain eksperimen bentuk semu dapat digambarkan dengan rumus sebagai berikut:



Keterangan:

O₁ = Kelompok eksperimen yang belum diberi perlakuan

O₂ = Kelompok eksperimen setelah diberi perlakuan metode jarimatika

O₃ = Kelompok kontrol

O₄ = Kelompok control yang diberi perlakuan

X = Perlakuan yang diberikan yaitu metode jarimatika.⁴

Desain dalam penelitian ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen (O₁) dan kelompok kontrol (O₃). Perlakuan yang diberikan pada kelompok eksperimen

³ Asep Saepul Hamdi, *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi dalam Pendidikan*, (Yogyakarta: Deepublish, 2014), hlm. 8

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: CV Alfabeta, 2019), hlm. 120

yaitu menggunakan metode jarimatika. Pembelajaran menggunakan metode jarimatika ini diawali dengan mengenal lambang-lambang yang digunakan dalam Jarimatika yaitu tangan kanan menunjukkan satuan dari bilangan 1 hingga 9, dan tangan kiri menunjukkan puluhan dari bilangan 10 hingga angka 90. Kemudian mempraktikkan tangan jadi angka. Lalu dilanjutkan dengan mempelajari dan mempraktikkan penjumlahan sederhana dengan hasil sampai 4, penjumlahan dengan menggunakan jempol yang menunjukkan angka 5, dan penjumlahan sederhana dengan angka 6, 7, 8, 9. Kemudian mempelajari dan menghafal teman kecil pada penjumlahan (dua bilangan yang jumlahnya 5), dilanjutkan dengan mempelajari dan menghafal teman besar pada penjumlahan (dua bilangan yang jumlahnya 10).

Sedangkan pembelajaran pada kelompok kontrol diawali dengan menghitung secara bersama beberapa pensil dan benda lain yang disediakan oleh guru, dilanjutkan guru menulis beberapa soal di papan tulis dan mengingatkan kembali cara berhitung yang telah dipelajari bersama guru kelas, yaitu jika angka yang didepan akan diingat sedangkan angka yang dibelakang akan dihitung menggunakan jari. Kemudian dilanjutkan dengan mempelajari dan mempraktikkan penjumlahan sederhana.

Pada penelitian ini, kedua kelompok diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal dari kedua kelompok tersebut. Setelah kelompok eksperimen diberi perlakuan, kemudian kelompok eksperimen diberi posttest untuk mengetahui hasil dari perlakuan yang telah diberikan. Posttest juga akan diberikan kepada kelompok kontrol. Hasil posttest pada kelompok kontrol digunakan sebagai pembandingan bagi dampak perlakuan yang diberikan pada kelompok eksperimen.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di MI NU Mafatihul Ulum Kudus yang berlokasi di Jl. Kyai Telingsing, Sunggingan No. 257 Kecamatan Kota Kudus. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 20 Agustus sampai dengan 30 Agustus 2022 semester gasal tahun ajaran 2022/2023. Alasan melakukan penelitian di MI NU Mafatihul Ulum Kudus karena setelah berkonsultasi dengan kepala madrasah, peneliti diberikan izin untuk melaksanakan penelitian di MI NU Mafatihul Ulum. Selain itu, hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika kurang optimal, hal ini dibuktikan dengan hasil belajar ulangan harian yang dilihat dari sebagian besar nilai matematika peserta didik masih di bawah rata-rata dan pelaksanaan pembelajaran yang masih perlu ditingkatkan. Peserta didik cenderung kurang bersemangat, cepat bosan, melakukan

aktivitas lain di ruang kelas dan kurang memperhatikan guru saat proses pembelajaran yang sedang berlangsung.

C. Populasi Penelitian

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi bukan sekedar jumlah yang ada pada objek atau subjek yang dipelajari, tetapi juga meliputi seluruh karakteristik dan sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek yang dipelajari.⁵ Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas I MI NU Mafatihul Ulum Sunggingan, kedua kelas tersebut dijadikan sebagai sampel. Anggota populasi terdiri dari dua kelas yaitu kelas I A dan I B yang total keseluruhan populasi ada 41 peserta didik. Dimana kelas I A berjumlah 20 siswa sebagai kelompok eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan metode jarimatika dan I B berjumlah 21 siswa sebagai kelompok kontrol menggunakan pembelajaran konvensional tanpa menggunakan metode jarimatika.

⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: CV Alfabeta, 2019), hlm. 126

Adapun alasan peneliti menggunakan kelas I MI NU Mafatihul Ulum Kudus menjadi subjek penelitian adalah hasil belajar siswa yang kurang optimal, hal ini dibuktikan dengan hasil belajar ulangan harian yang dilihat dari sebagian besar nilai matematika peserta didik masih di bawah rata-rata, sehingga peneliti mencoba menerapkan metode jarimatika untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berhitung peserta didik kelas I.

D. Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja dan ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁶ Terdapat dua variabel yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya untuk penelitian ini, yaitu: variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi variabel terikat secara positif maupun negatif. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas.⁷

1. Variabel Bebas

Variabel bebas merupakan variabel stimulus atau yang memberi pengaruh pada variabel lain.

⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: CV Alfabeta, 2019), hlm. 67

⁷ Sudaryono dkk, *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013), hlm. 23

Variabel bebas merupakan variabel yang variabelnya diukur, dimanipulasi, atau dipilih oleh peneliti untuk menentukan hubungannya dengan suatu gejala yang diobservasi.⁸ Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu penggunaan metode jarimatika, dengan indikator sebagai berikut:

- a. Mengenal lambang-lambang yang digunakan dalam Jarimatika
 - b. Mampu mempraktikkan penjumlahan sederhana untuk hasil sampai dengan 4 dengan menggunakan jari tangan
 - c. Mengenal fungsi jempol tangan kanan yang menunjukkan angka 5 dan jempol tangan kiri yang menunjukkan angka 50
 - d. Mengenal penjumlahan dengan angka 6, 7, 8, 9
 - e. Mengenal teman kecil pada penjumlahan (dua bilangan yang jumlahnya 5)
 - f. Mengenal teman besar pada penjumlahan (dua bilangan yang jumlahnya 10)
2. Variabel Terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya

⁸ Jonathan Sarwono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Edisi 2*, (Yogyakarta: Suluh Media, 2018), Hlm. 53-54

variabel bebas.⁹ Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kemampuan berhitung pada Materi Penjumlahan Kelas I MI NU Mafatihul Ulum Kudus Tahun 2022/2023. Adapun indikatornya yaitu:

- a. Mampu memahami konsep bilangan dengan benar
- b. Mampu menjumlahkan bilangan dengan benar
- c. Mampu menulis hasil penjumlahan dengan benar.

E. Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Teknik pengumpulan data adalah suatu cara khusus yang digunakan peneliti dalam menggali data dan fakta yang diperlukan dalam penelitian.¹⁰ Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu teknik atau cara untuk memperoleh data yang diambil langsung dari tempat penelitian dengan cara mencatat langsung data-data yang dibutuhkan oleh peneliti, data-data yang diambil tersebut akan membantu peneliti dalam menyalin data yang akan dijadikan sebagai

⁹ Imam Machali, *Metode Penelitian Kuantitatif; Panduan Praktis Merencanakan, Melaksanakan dan Analisis dalam Penelitian Kuantitatif*, (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2017), hlm.49

¹⁰ Asep Saepul Hamdi, *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi dalam Pendidikan*, (Yogyakarta: Deepublish, 2014), hlm. 49

pembahasan dalam penelitian ini.¹¹ Dalam penelitian ini, dokumentasi digunakan untuk memperoleh data berupa nama-nama peserta didik, foto yang terkait dalam penelitian.

2. Tes

Tes sebagai instrumen pengumpul data merupakan serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan maupun penguasaan objek ukur terhadap suatu materi tertentu.¹² Dalam penelitian ini, tes berfungsi untuk mengukur hasil belajar siswa, dalam bentuk nilai atau skor.

Tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *pre-test* (tes awal) dan *post-test* (tes akhir). *Pretest* adalah tes yang dilakukan sebelum metode jarimatika diberikan kepada peserta didik. *Pretest* digunakan untuk mengetahui perkembangan materi atau bahan ajar yang akan diajarkan telah dapat dikuasai oleh siswa. Sedangkan *Posttest* adalah tes akhir yang dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat

¹¹ Sudaryono dkk, *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013), hlm. 41

¹² Sudaryono dkk, *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013), hlm. 40

penguasaan materi pelajaran oleh siswa.¹³ Tes diberikan kepada kelas I MI NU Mafatihul Ulum Kudus dan hasil data tersebut digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis penelitian.

Instrumen yang digunakan berupa soal pilihan ganda dengan 3 butir pilihan jawaban yang berjumlah 10 soal, berasal dari 15 soal uji coba yang telah diuji cobakan dan diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda. Butir soal dapat dilihat pada *lampiran 4*.

F. Teknik Analisis Data

Pada penelitian kuantitatif teknik analisis data diarahkan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang sudah dirumuskan pada proposal. Pada teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini disesuaikan dengan tujuan penelitian meliputi:

1. Analisis uji instrumen penelitian

Soal tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep siswa terlebih dahulu dilakukan uji coba kepada siswa yang telah mendapatkan materi tersebut, yaitu kelas II dengan jumlah soal 15 butir pilihan ganda. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui validitas, reliabilitas,

¹³ Undang Rosidin, *Evaluasi dan Asesmen Pembelajaran*, (Yogyakarta: Media Akademi, 2017), hlm. 112

tingkat kesukaran dan daya beda butir soal. Setelah diketahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda butir soal, kemudian pilih butir soal yang memenuhi kualifikasi untuk digunakan dalam pengukuran kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi penjumlahan. Adapun langkah-langkahnya yaitu sebagai berikut:

a. Validitas

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan kevalidan dan kesahihan suatu instrumen. Validitas atau kesahihan berarti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Instrumen dikatakan valid maupun sah apabila tes tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur.¹⁴

Tes berbentuk objektif seperti pilihan ganda merupakan tes yang terdiri atas suatu keterangan atau pemberitahuan tentang suatu pengertian yang belum lengkap. Untuk melengkapinya harus memilih satu jawaban yang

¹⁴ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara. 2018), hlm. 183

benar dari beberapa kemungkinan jawaban yang telah disediakan.¹⁵

Pilihan ganda merupakan tes dengan skor butir yang berbentuk dikotomi dengan penilaian 0 dan 1. Jika skor butir dikotomi maka untuk menguji validitas butir tes dilakukan dengan menghitung koefisien antara skor butir dengan skor total instrumen dengan menggunakan rumus:

$$r_{bis(i)} = \frac{\bar{X}_i - \bar{X}_t}{S_t} \sqrt{\frac{p_i}{q_i}}$$

Keterangan:

$r_{bis(i)}$ = Koefisien korelasi biseral antara skor butir soal nomor i dengan skor total

\bar{X}_i = rerata skor total responden yang menjawab benar pada butir nomor i

\bar{X}_t = rerata skor total seluruh responden

S_t = Standar deviasi dari skor total

p_i = Proporsi jawaban yang benar untuk butir soal nomor i

$$(p = \frac{\text{banyaknya siswa yang benar}}{\text{jumlah seluruh siswa}})$$

¹⁵ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara. 2018), hlm. 114

q_i = Proporsi peserta didik yang menjawab salah ($q_i = 1 - p_i$).

Selanjutnya untuk menerima apakah butir tes yang dicari tersebut valid atau invalid, maka harga yang diperoleh tersebut dibandingkan dengan harga r *product moment*, dengan taraf signifikansi 5%. Jika nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka instrumen tersebut dikatakan valid. Namun jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka dapat dikatakan instrumen tersebut tidak valid.¹⁶

Pada taraf signifikan 5% dengan $N = 20$ diperoleh $r_{tabel} 0,444$. Hasil perhitungan butir soal nomor 1 diperoleh $r_{hitung} = 0,784$ karena $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ ($0,784 \geq 0,444$) maka dapat disimpulkan bahwa butir soal no 1 tersebut valid. Perhitungan dapat dilihat dalam *lampiran 8*.

Dari hasil perhitungan uji coba peserta didik MI NU Mafatihul Ulum Kudus yang berjumlah 20 dengan jumlah soal 15 butir pilihan ganda, diperoleh jumlah soal yang valid 10 butir dan invalid 5 butir soal. Hasil uji coba terangkum dalam tabel berikut:

¹⁶ Rusydi Ananda dan Tien Rafida, *Pengantar Evaluasi Program Pendidikan*, (Medan: Perdana Publishing, 2017), hlm. 125-128

Tabel 3.1**Hasil Validitas Uji Coba**

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
1	Valid	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	10
2	Invalid	11, 12, 13, 14, 15	5
		Jumlah	15

b. Reliabilitas

Reliabilitas merupakan uji yang berkaitan dengan konsistensi dan stabilitas hasil pengukuran. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang hasil pengukurannya dapat dipercaya. Salah satu kriteria instrumen yang dapat dipercaya jika instrumen tersebut digunakan secara berulang-ulang, hasil pengukurannya tetap. Sebuah soal dapat dikatakan reliabel jika soal tersebut digunakan secara berulang terhadap peserta didik yang sama hasil pengukurannya relatif tetap sama. Untuk mengetahui uji reliabilitas yaitu menggunakan rumus Kuder Richardson 20 (KR. 20) yaitu:

$$r_{kk} = \frac{k}{k-1} \left[\frac{S_t^2 - \sum pq}{S_t^2} \right]$$

Dengan $S_t^2 =$ varians total

$$S_t^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

r_{kk} = Koefisien reliabilitas

k = banyaknya butir soal

p = proporsi jawaban benar

q = proporsi jawaban salah

S_t^2 = Varians skor total

$\sum X^2$ = Jumlah skor total kuadrat

$(\sum X)^2$ = Kuadrat dari jumlah skor

N = Jumlah peserta

Hasil r_{kk} yang diperoleh dari perhitungan dibandingkan dengan nilai r_{tabel} dihitung dengan taraf signifikansi 5% sedangkan untuk n sesuai dengan jumlah peserta yang menjadi uji coba dalam penelitian. Jika $r_{kk} \geq r_{tabel}$, maka dapat

dikatakan bahwasanya instrumen tersebut reliable.

17

Berdasarkan hasil perhitungan butir soal diperoleh $r_{kk} = 0,645$ karena $r_{kk} \geq r_{tabel}$ ($0,645 \geq 0,444$) maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut reliabel. Perhitungan reliabel soal selengkapnya lihat *lampiran 9*.

c. **Tingkat Kesukaran**

Tingkat kesukaran soal merupakan peluang untuk menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu, yang biasanya dinyatakan dalam bentuk indeks. Indeks ini biasa dinyatakan dengan proporsi yang besarnya antara 0,00 sampai 1,00. Semakin besar indeks tingkat kesukaran, berarti soal tersebut semakin mudah. Untuk menghitung tingkat kesukaran soal essay, dihitung menggunakan rumus:¹⁸

$$\text{Tingkat kesukaran} = \frac{\text{Peserta yang menjawab benar}}{\text{Jumlah seluruh peserta}}$$

¹⁷ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara. 2018), hlm. 217

¹⁸ Chansyanah Diawati, *Dasar-dasar Perancangan dan Evaluasi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2018), hlm. 98

Adapun tingkat kesukaran soal terdapat pada tabel:

Tabel 3.2
Klasifikasi Tingkat Kesukaran Butir Soal

Interval	Kriteria	Keputusan
0,7-1,0	Mudah	Ditolak/diterima
0,3-0,7	Sedang	Diterima
0,0-0,3	Sukar	Ditolak/diterima

Soal yang dianggap baik yaitu soal-soal sedang maksudnya soal yang mempunyai indeks kesukaran 0,3-0,7. Berdasarkan uji coba instrumen tes diperoleh dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.3
Persentase Tingkat Kesukaran

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
1	Sukar		0
2	Sedang	9, 15	2
3	Mudah	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14	13
		Jumlah	15

Perhitungan indeks kesukaran selengkapnya dapat dilihat pada *lampiran 10*.

d. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal merupakan kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang menguasai materi yang diujikan dan peserta didik yang belum menguasai materi yang diujikan. Indeks daya pembeda biasanya dinyatakan dengan proporsi. Semakin tinggi proporsi itu maka semakin baik soal tersebut membedakan antara peserta didik yang belajar dengan yang tidak belajar, antara peserta didik yang menguasai dengan yang tidak menguasai. Rumus daya pembeda soal yaitu:¹⁹

$$D = \frac{JKA - JKB}{\frac{1}{2}n}$$

Keterangan:

D = Daya pembeda

KA = Jumlah kelompok atas yang menjawab
dengan benar

KB = Jumlah kelompok bawah yang menjawab
dengan benar

N = Jumlah seluruh peserta tes

¹⁹ Chansyanah Diawati, *Dasar-dasar Perancangan dan Evaluasi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2018), hlm. 96

Kriteria untuk menentukan daya pembeda soal yaitu:

Tabel 3.4

Kriteria Daya Pembeda Soal

Daya Pembeda Soal	Penilaian
0,70 – 1,00	Sangat baik
0,40 – 0,70	Baik
0,20 – 0,40	Cukup
$\leq 0,19$	Jelek

Berdasarkan hasil uji coba diperoleh beberapa soal yang mempunyai daya pembeda soal dengan kriteria jelek 5, cukup 8, baik 2, dan sangat baik 0. Perhitungan daya pembeda soal selengkapnya dapat dilihat pada *lampiran 11*.

2. Analisis Data

Analisis keabsahan objek penelitian digunakan untuk menentukan apakah objek yang diteliti tersebut shahih secara statistic sebagai objek penelitian. Analisis ini, dilakukan dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas.

1) Analisis Data Test Awal

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah suatu variabel memiliki

sebaran normal (berdistribusi normal) atau tidak.²⁰ Uji normalitas ini dapat menggunakan nilai pre-test, yaitu dengan menggunakan Chi-Kuadrat. Hipotesis statistika yang digunakan adalah sebagai berikut:

H₀ : Data berdistribusi normal

H_a : Data tidak berdistribusi normal

Adapun langkah - langkah menggunakan Chi - Kuadrat yaitu:

- a) Menentukan rentang (R), yaitu data terbesar dikurangi data terkecil
- b) Menentukan banyak kelas interval, yaitu dengan menggunakan rumus:
- c) Menentukan panjang kurva:
- d) Membuat tabel distribusi frekuensi yang dibutuhkan
- e) Menentukan rata-rata dan standar deviasi, dengan rumus:

$$P = \frac{\text{rentang } (R)}{\text{Banyak kelas}}$$
$$\bar{X} = \frac{\sum f_1 x_1}{\sum f_1}$$

²⁰ Yudi Darma, dkk, *Analisis Data Statistik; Sebuah Pendekatan Praktis Pengolahan Statistik Bermuatan Karakter*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2020), Hlm. 118

$$S^2 = \frac{n \sum f_1 x_1^2 - (\sum f_1 x_1)^2}{n(n-1)}$$

f) Menentukan batas kelas, yaitu angka skor kiri interval dikurangi dengan 0,5, sedangkan angka skor kanan ditambah dengan 0,5.

g) Mencari nilai z skor untuk batas interval, dengan rumus:

$$z = \frac{\text{batas kelas} - \bar{x}}{SD}$$

h) Mencari luas interval kelas dengan mengurangi $z_1 - z_2$

i) Mencari frekuensi harapan (E_i) dengan mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden

j) Membuat daftar frekuensi observasi (O_i)

k) Menghitung nilai Chi-Kuadrat

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

l) Menentukan daerah kritik, $dk = k-1$ dan signifikansi $\alpha = 0,05$

m) Menentukan χ^2 tabel

Membandingkan nilai uji χ^2 dengan nilai χ^2 tabel, dengan kriteria yaitu jika nilai uji $\chi^2 <$ nilai uji χ^2 tabel, maka data tersebut

berdistribusi normal. Kriteria pengujiannya yaitu H_0 diterima jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, dan H_0 ditolak jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$.²¹

Berdasarkan perhitungan dengan kriteria pengujian ($\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$) dengan $dk = k-1$ dan taraf signifikan 5% dan diperoleh ($4,1826 < 11,0705$) maka data tersebut berdistribusi normal. Perhitungan pada lampiran 17.

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas merupakan pengujian yang dilakukan untuk melihat dan mengetahui apakah varian dari populasi memiliki nilai yang sama atau tidak.²² Rumus yang digunakan adalah:

$$F = \frac{\text{var terbesar}}{\text{var terkecil}}$$

Untuk menguji apakah kedua varian tersebut sama atau tidak, maka F_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel} dengan taraf

²¹ M. Thoha B. Sampurna Jaya dan Alben Ambarita, *Statistik Terapan dalam Pendidikan*, (Yogyakarta: Media Akademik, 2016), Hlm.57-58

²² Yudi Darma, dkk, *Analisis Data Statistik; Sebuah Pendekatan Praktis Pengolahan Statistik Bermuatan Karakter*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2020), Hlm. 119

signifikan 5%, dk pembilang $n-1$ (varian terbesar) dan dk penyebut $n-1$ (varian terkecil). Apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data tersebut berdistribusi homogen, begitu pula sebaliknya, jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka data tersebut tidak homogen.²³

Berdasarkan perhitungan pada lampiran 19 diperoleh hasil uji homogenitas ($1,500 < 2,137$) maka H_0 diterima dan kedua kelompok tersebut mempunyai varians yang sama atau dapat dikatakan homogen.

c. Uji Kesamaan Rata-Rata

Uji kesamaan rata-rata digunakan untuk mengetahui mengenai kesamaan rata-rata kelas yang dijadikan penelitian. Adapun perumusan hipotesis untuk uji kesamaan rata-rata yaitu:

Hipotesis statistik yang digunakan adalah:

H_0 : $\mu_1 = \mu_2$ tidak ada perbedaan rata-

²³ Yudi Darma, dkk, *Analisis Data Statistik; Sebuah Pendekatan Praktis Pengolahan Statistik Bermuatan Karakter*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2020), hlm. 125-129

rata awal kedua kelas sampel

H_a : $\mu_1 \neq \mu_2$ ada perbedaan rata-rata

awal kedua kelas sampel

Langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk menghitung t_{hitung} sebagai berikut:

1. Membuat tabel persiapan
2. Menentukan t_{hitung} dengan menggunakan rumus:
$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1).S_1^2 + (n_2-1).S_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$
3. Menentukan t_{tabel}

Untuk hipotesis dua ekor, $t_{tabel} = t_{\left(\frac{\alpha}{2}\right), (db)}$

Taraf signifikan (α) = 0,05

$$db = n_1 + n_2 - 2$$

4. Kriteria pengujian hipotesisnya adalah:
Ho diterima apabila $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$,
dalam hal lainnya Ho ditolak (Ha diterima).²⁴

Berdasarkan perhitungan pada lampiran 20 diperoleh hasil uji kesamaan dua

²⁴ Yudi Darma, dkk, *Analisis Data Statistik; Sebuah Pendekatan Praktis Pengolahan Statistik Bermuatan Karakter*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2020), Hlm. 142-145

rata-rata $(-2,02269 < 0,69428 < 2,02269)$ karena berada pada daerah penerimaan H_0 , maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan pre test antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

2) Analisis Data Test Akhir

Analisis data test akhir dalam penelitian ini yaitu menggunakan Posttest. Posttest diadakan setelah diberikan perlakuan yang berbeda pada kelas sampel. Digunakan juga untuk mengambil data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun tahapan-tahapannya yaitu:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah kelas yang dijadikan sampel dalam penelitian ini berasal dari populasi yang normal atau tidak. Uji normalitas ini dapat menggunakan nilai pre-test, yaitu dengan menggunakan Chi-Kuadrat.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan pengujian yang dilakukan untuk melihat dan mengetahui apakah varian dari populasi

memiliki nilai yang sama atau tidak.²⁵ Apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data tersebut berdistribusi homogen, begitu pula sebaliknya, jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka data tersebut tidak homogen.

c. Uji Perbedaan Rata-Rata

Uji perbedaan rata-rata yang digunakan adalah uji satu pihak (uji t) yaitu sebelah kanan. Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut:

$$H_o : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = rata-rata nilai akhir (post test) kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan metode pembelajaran jarimatika.

μ_2 = rata-rata nilai akhir (post test) kelas kontrol yang diberi perlakuan dengan metode pembelajaran konvensional.

Untuk menguji hipotesis di atas digunakan uji t-test yaitu sebagai berikut:

²⁵ Yudi Darma, dkk, *Analisis Data Statistik; Sebuah Pendekatan Praktis Pengolahan Statistik Bermuatan Karakter*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2020), Hlm. 119

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

Keterangan:

\bar{x}_1 = rata-rata kelompok eksperimen

\bar{x}_2 = rata-rata kelompok kontrol

S_1^2 = varians kelompok eksperimen

S_2^2 = varians kelompok control

n_1 = banyaknya peserta didik dalam kelompok
eksperimen

n_2 = banyaknya peserta didik dalam kelompok
kontrol

Kriteria pengujiannya yaitu H_0 ditolak (H_a diterima) jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, dalam hal lainnya H_0 diterima, $t_{tabel} = t_{(1-\alpha),(db)}$ didapat dari daftar distribusi t dengan derajat kebebasan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dengan taraf signifikan 5%.²⁶ Jika H_a diterima maka ada pengaruh antara hasil belajar peserta didik

²⁶ Yudi Darma, dkk, *Analisis Data Statistik; Sebuah Pendekatan Praktis Pengolahan Statistik Bermuatan Karakter*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2020), Hlm. 146-149

yang menggunakan metode jarimatika, dengan peserta didik yang tidak menggunakan metode jarimatika.

d. Analisis Korelasi Biserial (Mencari Pengaruh Variabel X Terhadap Varibel Y)

Analisis korelasi biserial digunakan untuk menganalisis hubungan data interval/rasio. Berikut rumus korelasi biserial²⁷

$$r_{bis} = \frac{\bar{x}_p - \bar{x}_q}{St} \cdot \frac{pq}{Y}$$

Keterangan:

r_{bis} : Koefisien biserial

\bar{x}_p : Rata-rata skor *Posttest* kelas eksperimen

\bar{x}_q : Rata-rata skor *Posstest* kelas control

St : Standar deviasi gabungan data dua kelompok

p : Proporsi kelompok p (klompok kelas eksperimen

²⁷ Budi Setyo, *Statitiska untuk Analisis Data Penelitian*, (Bandung: PT Refika Aditama, cet.2 2012), hlm. 121

q : Proporsi kelompok q (kelompok kelas kontrol), yaitu $q = 1-p$

y : Tinggi kordinat kurva normal pada proporsi p dan $q = 0,3989$.

Kriteria pengujian menggunakan r tabel, sebagai berikut

- Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka H_0 diterima (tidak adakorelasi atau tidak ada hubungan positif)
- Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka H_0 ditolak (terdapatkorelasi atau hubungan positif).

Tabel 3.5 Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi

Koefisiensi Korelasi:

Interval Koefisiensi	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

e. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi bertujuan untuk mengetahui seberapa besar variable X mempengaruhi variable Y . Besarnya koefisien determinasi dapat dihitung dengan

menggunakan rumus:²⁸

$$Kd = r^2 \times 100 \%$$

Keterangan :

Kd : Koefisien determinasi

r^2 : Koefisien Korelasi

²⁸ Budi Setyo, *Statistika untuk Analisis Data Penelitian*, (Bandung: PT Refika Aditama, cet.2 2012), hlm. 122

BAB IV

DESKRIPSI ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penerapan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung pada materi penjumlahan. Dimana pada kelas eksperimen diberi perlakuan yaitu penggunaan metode jarimatika, sedangkan pada kelas kontrol pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional.

Langkah yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung pada materi penjumlahan kelas I dengan uji perbedaan rata-rata. Untuk melihat item-item soal mana saja yang dapat digunakan, peneliti melakukan uji coba instrumen penelitian berupa soal tes yang terdiri dari 15 item soal tes pilihan ganda. Uji coba instrumen ini diikuti oleh 20 siswa kelas II MI NU Mafatihul Ulum tahun ajaran 2022/2023.

Uji instrumen yang dilakukan meliputi uji validitas, uji reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran butir soal. Setelah melakukan uji instrumen, diperoleh 10 item soal yaitu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 yang digunakan sebagai alat penilaian pada *pretest* dan *posttest*.

Sebelum kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi perlakuan, peneliti memberikan *pretest* kepada kedua kelas tersebut. Hasil tes pendahuluan berfungsi sebagai nilai dasar untuk mengetahui kemampuan penguasaan materi awal siswa sebelum diberi perlakuan. Penguasaan kedua kelas tersebut dapat diukur setelah diberikan perlakuan yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, selanjutnya kedua kelas tersebut diberikan *posttest* berbentuk tes pilihan ganda.

Penelitian dan pengumpulan data dilaksanakan pada tanggal 20 agustus sampai 30 agustus 2022 di MI NU Mafatihul Ulum Kudus. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas I MI NU Mafatihul Ulum Kudus pada tahun ajaran 2022/2023 yang berjumlah 20 Kelas I A dan 21 Kelas I B.

Instrumen soal berupa 15 soal yang telah diuji cobakan pada kelas II diperoleh 10 soal pilihan ganda yang valid dan reliabel. Soal yang dikategorikan valid dan reliabel digunakan sebagai *pretest* dan *posttest*.

1. *Pretest*

Data *pretest* merupakan data hasil belajar siswa mata pelajaran matematika kelas I di MI NU Mafatihul Ulum Kudus sebelum diberi perlakuan berupa metode jarimatika. Dari data yang diperoleh nantinya digunakan sebagai acuan untuk melihat apakah ada selisih dengan

hasil penelitian *posttest* setelah diberikan perlakuan menggunakan metode Jarimatika.

Pada tanggal 22 Agustus 2022. Peneliti melakukan pretest dengan memberikan soal pilihan ganda berjumlah 10 soal yang telah diambil dari soal yang telah diuji validitas dan reliabilitas sebelum dilaksanakan perlakuan menggunakan metode jarimatika, guna mengetahui kemampuan awal peserta didik. Berdasarkan hasil perhitungan data pretest dengan kelas I A 20 siswa dan kelas I B 21 siswa dengan jumlah 10 soal pilihan ganda, maka diperoleh hasil rata-rata skor. Nilai pretest pada kelas I diperoleh rata-rata kelas eksperimen 68 dan kelas kontrol 64,286.

2. *Posttest*

Data *posttest* merupakan data hasil belajar siswa mata pelajaran matematika kelas I di MI NU Mafatihul Ulum Kudus, setelah diberi perlakuan berupa metode jarimatika. Semua siswa diberikan *posttest* untuk mengetahui kemampuan yang telah dicapai oleh peserta didik setelah diberikan pembelajaran menggunakan metode jarimatika pada materi penjumlahan. *Posttest* dilaksanakan pada tanggal 24 Agustus 2022. Dengan 10 soal yang sama dengan soal *pretest*.

Berikut ini disajikan data hasil test. Data pada penelitian ini adalah data yang terkumpul dari *pretest posttest* yang telah diberikan kepada dua sampel penelitian.

Tabel 4.1 Nilai Pretest dan Posttest Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Kelas Kontrol			Kelas Eksperimen		
Kode	Pretest	Posttest	Kode	Pretest	Posttest
K-01	60	80	E-01	60	70
K-02	50	80	E-02	50	80
K-03	60	70	E-03	20	60
K-04	80	80	E-04	70	90
K-05	70	80	E-05	80	100
K-06	70	80	E-06	60	80
K-07	60	70	E-07	60	90
K-08	50	80	E-08	50	80
K-09	80	80	E-09	40	70
K-10	90	100	E-10	90	100
K-11	100	100	E-11	80	100
K-12	60	70	E-12	100	100
K-13	70	80	E-13	80	90
K-14	40	60	E-14	60	80
K-15	60	90	E-15	70	80
K-16	50	90	E-16	80	90
K-17	50	70	E-17	70	90
K-18	80	80	E-18	70	90
K-19	50	60	E-19	90	100
K-20	70	80	E-20	80	100
K-21	50	70			
Jumlah	1350	1650	Jumlah	1360	1740
N	21	21	N	20	20
Rata-rata	64,286	78,57143	Rata-rata	68	87

B. Analisis Data

1. Analisis Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen dilakukan terhadap kelas uji coba yaitu pada siswa kelas II di MI NU Mafatihul Ulum, jumlah soal uji coba adalah 15 soal pilihan ganda, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada *lampiran 4*. Berikut hasil analisis uji coba.

a. Validitas

Uji validitas soal uji coba digunakan untuk mengetahui valid tidaknya item soal. Instrumen dikatakan valid maupun sah artinya instrumen tersebut dapat digunakan untuk pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan item soal yang tidak valid artinya instrumen tersebut tidak dapat digunakan untuk pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilakukan pada kelas II dengan jumlah peserta didik, $N= 20$, taraf signifikan 5%, diperoleh $r_{tabel} = 0,444$ sehingga instrumen tersebut dikatakan valid apabila $r_{hitung} \geq r_{tabel}$. Maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.2
Validitas Butir Soal Uji Coba

Keterangan	Soal Valid
Nomor Soal	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Jumlah	10 soal

Dalam perhitungan validitas uji coba soal diperoleh 10 soal yang valid. Perhitungan selengkapnya pada *lampiran 8*.

b. Reliabilitas

Setelah uji validitas dilakukan, selanjutnya peneliti menganalisis reliabilitas pada instrumen tersebut. Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat konsistensi jawaban instrumen. Instrumen yang dapat dipercaya jika instrumen tersebut digunakan secara berulang-ulang, hasil pengukurannya tetap. Hasil perhitungan reliabilitas 15 soal diperoleh $r_{kk} = 0,645$, $r_{tabel} = 0,444$. Dikarenakan $r_{kk} \geq r_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut reliabel. Perhitungan reliabilitas selengkapnya lihat *lampiran 9*.

c. Tingkat Kesukaran Soal

Analisis tingkat kesukaran soal digunakan untuk mengetahui soal tersebut termasuk dalam kriteria

sukar, sedang atau mudah. Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran diperoleh:

Tabel 4.3
Tingkat Kesukaran Butir Soal

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
1	Sukar	-	0
2	Sedang	9, 15	2
3	Mudah	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14	13
		Jumlah	15

Perhitungan selengkapnya pada *lampiran 10*.

d. Daya Pembeda Soal

Berdasarkan perhitungan daya beda soal diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.4
Daya Beda Butir Soal

Kriteria	Item Soal	Jumlah
Sangat baik	-	
Baik	9, 10	2
Cukup	1, 3, 4, 5, 6, 13, 14, 15	8
Jelek	2, 7, 8, 11, 12	5
	Jumlah	15

Setelah perhitungan analisis instrumen tes uji coba didapatkan, maka soal yang akan dipakai untuk pretest dan posttest kelas I MI NU Mafatihul Ulum Kudus adalah item soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. Perhitungan selengkapnya pada *lampiran 7*.

2. Analisis Data Awal

Analisis data tahap awal penelitian merupakan analisa yang dilakukan peneliti setelah mendapatkan data sebagai syarat bahwa objek yang akan diteliti merupakan objek yang secara statistik sah untuk dijadikan sebagai objek penelitian. Analisa tahap awal yang digunakan pada penelitian ini diperoleh dari nilai pretest siswa kelas I.

Berdasarkan data tersebut untuk menganalisis data awal penelitian, peneliti melakukan tiga uji statistik yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji persamaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah suatu data memiliki sebaran normal (berdistribusi normal) atau tidak. Uji normalitas ini dapat menggunakan nilai pre-test, yaitu dengan menggunakan Chi-Kuadrat. Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data berdistribusi normal, dan jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka

data tidak berdistribusi normal. Hasil pengujian normalitas data dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.5
Hasil Pengujian Normalitas

Kelas	χ^2_{hitung}	Dk	χ^2_{tabel}	Keterangan
Eksperimen IA	4,1826	5	11,07	Normal
Kontrol IB	5,6435	5	11,07	Normal

Dari tabel di atas diketahui uji normalitas nilai awal pada kelas eksperimen signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 6-1 = 5$, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 4,1826$ dan $\chi^2_{tabel} = 11,07$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Untuk mengetahui lebih lanjut dapat dilihat pada *lampiran 17*.

Sedangkan uji normalitas nilai awal pada kelas kontrol signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 6-1 = 5$, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 5,6435$ dan $\chi^2_{tabel} = 11,07$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Untuk mengetahui lebih lanjut dapat dilihat pada *lampiran 18*.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan pengujian yang dilakukan untuk melihat dan mengetahui apakah varian dari populasi memiliki nilai yang sama atau tidak.

Pengujian homogenitas dilakukan dengan uji varian. Dikatakan homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$. Hasil pengujian homogenitas data dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6

Hasil Uji Homogenitas Test Awal

F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
1,500	2,137	Homogen

Dari hasil perhitungan uji homogenitas untuk sampel di atas diperoleh $F_{hitung} = 1,500$ dengan peluang $\frac{1}{2}\alpha$ dan taraf signifikan sebesar $\alpha = 5\%$ serta dk pembilang = $20 - 1 = 19$ dan dk penyebut = $21 - 1 = 20$ yaitu $F_{(0,05)(19:20)} = 2,137$ terlihat bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka variansi kedua kelas homogen. Untuk mengetahui perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada *lampiran 19*.

c. Uji Kesamaan Rata-rata

Uji kesamaan rata-rata digunakan untuk mengetahui mengenai kesamaan rata-rata kelas yang dijadikan penelitian.

Tabel 4.7
Uji Kesamaan Dua Rata-rata

Kelas	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	1360	1350
N	20	21
\bar{X}	68	64,286
Varians (s^2)	353,684	235,714
Standar Deviasi (s)	18,8064	15,353

Dari penelitian diperoleh bahwa rata-rata kelas eksperimen IA adalah $\bar{X} = 68$ dan rata-rata kelas kontrol IB adalah $\bar{X} = 64,286$, dengan $n_1 = 20$ dan $n_2 = 21$ diperoleh $t_{hitung} = 0,6943$ dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = 20+21-2 = 39$ diperoleh $t_{tabel} = 2,0227$. Karena $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka tidak ada perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perhitungan uji kesamaan dua rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada *lampiran 20*.

3. Analisis Data Akhir

Analisis tahap akhir dalam penelitian ini yaitu menggunakan Posttest. Posttest diadakan setelah diberikan perlakuan yang berbeda pada kelas sampel. Digunakan juga untuk mengambil data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk daftar nilai hasil post test dapat dilihat pada *lampiran 25*.

Analisis data tahap akhir ini meliputi uji normalitas, uji homogenitas dan uji perbedaan rata-rata.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah hasil belajar peserta didik kelas sampel setelah dikenakan perlakuan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada tahap akhir data yang digunakan adalah data hasil belajar posttest, yaitu dengan menggunakan Chi-Kuadrat. Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data berdistribusi normal, dan jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka data tidak berdistribusi normal. Hasil pengujian normalitas data dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 4.8
Hasil Uji Normalitas Tes Akhir

Kelas	χ^2_{hitung}	Dk	χ^2_{tabel}	Keterangan
Eksperimen IA	10,9162	5	11,07	Normal
Kontrol IB	10,4148	5	11,07	Normal

Dari tabel di atas diketahui uji normalitas nilai akhir pada kelas eksperimen signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 6-1 = 5$, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 10,9162$ dan $\chi^2_{tabel} = 11,07$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut

berdistribusi normal. Untuk mengetahui lebih lanjut dapat dilihat pada *lampiran 26*.

Sedangkan uji normalitas nilai akhir pada kelas kontrol signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 6-1=5$, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 10,4148$ dan $\chi^2_{tabel} = 11,07$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Untuk mengetahui lebih lanjut dapat dilihat pada *lampiran 27*.

b. Uji Homogenitas

Perhitungan data pada tahap uji homogenitas tahap akhir ini menggunakan nilai posttest. Pengujian homogenitas data dilakukan dengan uji varian. Dikatakan homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ Hasil pengujian homogenitas data dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.9

Hasil Uji Homogenitas Tes Akhir

F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
1,2219	2,1370	Homogen

Dari hasil perhitungan uji homogenitas untuk sampel di atas diperoleh $F_{hitung} = 1,2219$ dengan peluang $\frac{1}{2}\alpha$ dan taraf signifikan sebesar

$\alpha = 5\%$ serta dk pembilang = $20 - 1 = 19$ dan dk penyebut = $21 - 1 = 20$ yaitu $F_{(0,05)(19;20)} = 2,1370$ terlihat bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka variansi kedua kelas homogen. Untuk mengetahui perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada *lampiran 28*.

c. Uji Perbedaan Rata-rata

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa data hasil belajar peserta didik kelas IA dan IB berdistribusi normal dan homogen. Untuk menguji perbedaan dua rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol digunakan uji t satu pihak yaitu uji pihak kanan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui adanya peningkatan akhir pada hasil belajar peserta didik setelah dilakukan perlakuan. Untuk mengetahui perbedaan rata-rata digunakan statistic uji t. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Kriteria H_0 diterima jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dan H_a diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$. Derajat kebebasan untuk daftar distribusi t adalah $(n_1 + n_2 - 2)$.

Hasil uji homogenitas menggunakan Ms. Excel diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.10
Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Kelas	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	1740	1650
N	20	21
\bar{X}	87	78,571
Varians (s^2)	137,895	112,857
Standar Deviasi (s)	11,743	10,623

Berdasarkan perhitungan data yang telah diperoleh bahwa rata-rata kelas eksperimen I A adalah $\bar{X} = 87$ dan rata-rata kelas kontrol I B adalah $\bar{X} = 78,571$, dengan $dk = 20+21-2 = 39$ serta taraf signifikan $\alpha = 5\%$ diperoleh $t_{hitung} = 2,4123$. Ho diterima jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$. Hasil tersebut kemudian dikonsultasikan dengan t_{tabel} dimana $\alpha = 5\%$, $dk = 20+21-2 = 39$ diperoleh $t_{(1-\alpha),(db)} = 2,0227$. karena pada penelitian ini $t_{hitung} = 2,4123$ dan $t_{tabel} = 2,0227$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_o ditolak. Dan hasil hipotesis yang menyatakan bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol diterima. Perhitungan kesamaan rata-rata kelas eksperimen dan kontrol selengkapnya dapat dilihat pada *lampiran 29*.

d. Analisis Korelasi Biserial

Analisis korelasi biserial dilakukan untuk mengetahui besar pengaruh antara dua variable, yaitu variable X (metode jarimatika) mempengaruhi variable Y (kemampuan berhitung pada materi penjumlahan). Berikut kriteria pengujian korelasi biserial:

Hipotesis :

- H_0 diterima jika $r_{tabel} < r_{hitung}$ (tidak ada korelasi atau tidak ada hubungan positif pada penggunaan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung pada materi penjumlahan siswa kelas I)
- H_a ditolak jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ (terdapat korelasi atau hubungan positif pada penggunaan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung pada materi penjumlahan siswa kelas I)

Dengan kriteeia pengujian $\alpha = 5\%$ (0,05). Data yang digunakan merupakan hasil belajar posttes pada kelas eksperimen dan kelas control setelah perlakuan. Berikut ini hasil perhitungan korelasi biserial:

Tabel 4.11
Hasil Uji Korelasi Biserial

r_{hitung}	r_{tabel}	Kesimpulan
0,4720	0,4444	Terdapat korelasi antara penggunaan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung pada materi penjumlahan

Berdasarkan hasil perhitungan uji korelasi biserial diatas menyatakan bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat korelasi antara penggunaan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung pada materi penjumlahan siswa kelas I. Perhitungan korelasi biserial selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 30.

e. Analisis Koefisiensi Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar variable X (metode jarimatika) mempengaruhi variable Y (kemampuan berhitung pada materi penjumlahan siswa kelas I).

Berdasarkan hasil perhitungan uji koefisien detrminasi diperoleh hasil (Kd) = 22,2784%. Hal ini menyatakan bahwa pengaruh metode jarimatika terhadap kemampuan

berhitung pada materi penjumlahan siswa kelas I di MI NU Mafatihul Ulum Kudus sebesar 22,2784%. perhitungan selengkapnya mengenai analisis koefisiensi determinasi terdapat pada lampiran 30.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian dengan judul “Pengaruh Penerapan Metode Jarimatika Terhadap Kemampuan berhitung pada Materi Penjumlahan Kelas I MI NU Mafatihul Ulum Kudus Tahun 2022/2023” termasuk dalam penelitian *Quasi Experimental Design*) dengan menggunakan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penerapan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung pada Materi Penjumlahan Kelas I MI NU Mafatihul Ulum Kudus.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan 2 kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Subjek penelitian dalam kelas ini adalah I A yang berjumlah 20 peserta didik dan kelas I B yang berjumlah 21 peserta didik. Kelas IA sebagai kelas eksperimen dan kelas I B sebagai kelas kontrol. Kelas I A sebagai kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan metode jarimatika dan kelas I B sebagai kelas kontrol tanpa menggunakan metode jarimatika.

Sebelum melakukan sebuah penelitian, peneliti menyiapkan instrumen yang akan diujikan kepada siswa kelas

II MI NU Mafatihul Ulum Kudus. Lalu hasil soal uji coba instrumen tersebut di uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal. Adanya hasil uji coba instrumen peneliti menyeleksi butir soal yang memiliki kriteria valid, reliabel, memiliki tingkat kesukaran sedang dan mudah serta memiliki daya pembeda yang cukup, baik dan baik sekali. Instrumen yang lolos sesuai dengan kriteria maka akan digunakan untuk mengukur hasil belajar mata pelajaran matematika siswa kelas I MI NU Mafatihul Ulum Kudus.

Pembelajaran dengan perlakuan menggunakan metode jarimatika yang dilakukan tiga kali pertemuan. Sebelum diberikan perlakuan, siswa terlebih dahulu diberikan pretest untuk mengukur kemampuan awal siswa tentang penjumlahan. Data dikumpulkan dengan menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes (pretest-posttest) yang dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Soal tes berupa pilihan ganda berjumlah 10 soal yang diperoleh dari hasil uji coba instrumen terlebih dahulu.

Hasil awal ketuntasan belajar siswa yang dilakukan sebelum kegiatan pembelajaran, pada kelas eksperimen dan kontrol dibuktikan dari nilai *pretest* yang diperoleh masing-masing kelompok. Pada kelompok eksperimen dengan 20 siswa memperoleh nilai rata-rata 68 sedangkan pada kelompok kontrol dengan 21 siswa memperoleh nilai rata-rata 64,286.

Analisis tahap awal penelitian adalah suatu proses analisis terhadap data awal yang diperoleh peneliti untuk mengetahui bahwa objek yang akan diteliti merupakan objek yang secara statistik sah dijadikan objek penelitian. Data yang digunakan untuk analisis tahap awal penelitian ini adalah nilai *pretest* peserta didik kelas I A dan I B. Untuk menganalisis data awal penelitian peneliti melakukan tiga buah uji coba statistik yaitu uji normalitas, uji homogenitas dan uji kesamaan dua rata-rata.

Berdasarkan analisis data awal dilakukan melalui uji normalitas yang bertujuan untuk menunjukkan bahwa data yang dipakai berdistribusi normal. Hal ini terlihat dari uji normalitas dengan menggunakan *Chi-Kuadrat*, dimana $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. Pada uji normalitas *pretest* kelas kontrol $\chi^2_{hitung} = 5,6435 < \chi^2_{tabel} = 11,07$ dan kelas eksperimen $\chi^2_{hitung} = 4,1826 < \chi^2_{tabel} = 11,07$. Untuk uji homogenitas diperoleh $F_{hitung} = 1,500$ dan $F_{tabel} 2,137$ sehingga $F_{hitung} < F_{tabel}$. Dari hasil perhitungan terhadap nilai *pretest* kelas kontrol dan eksperimen dapat diketahui bahwa kedua kelas tersebut dalam keadaan normal dan homogen. Oleh karena itu kedua kelas layak dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan kelas I A sebagai kelas eksperimen dan kelas I B sebagai kelas kontrol.

Setelah melakukan perhitungan pada data awal di kedua kelas, selanjutnya kedua kelas diberi perlakuan untuk

mengetahui adanya pengaruh atau tidaknya metode jarimatika. Pada kelas I A (kelas eksperimen) diberi perlakuan berupa pembelajaran matematika materi penjumlahan dengan menggunakan metode jarimatika. Pada pertemuan ke-1, Guru mengenalkan kepada siswa bahwa fungsi jari dibagi 2, yaitu jari tangan kanan menunjukkan satuan dari bilangan 1 hingga 9, dan tangan kiri menunjukkan puluhan dari bilangan 10 hingga angka 90, siswa dan guru secara bersama-sama mempraktikkan formasi jari tangan menjadi angka, siswa dan guru secara bersama-sama mempraktikkan penjumlahan sederhana dengan hasil sampai 4, penjumlahan dengan menggunakan jempol yang menunjukkan angka 5, dan penjumlahan sederhana dengan angka 6, 7, 8, 9. Pada pertemuan ke-2, guru membagi kelompok terdiri dari 4-5 peserta didik kemudian guru mengenalkan teman kecil pada penjumlahan (dua bilangan yang jumlahnya 5), siswa dan guru secara bersama-sama mempraktikkan penjumlahan dengan menggunakan teman kecil (dua bilangan yang jumlahnya 5), setiap kelompok diberi soal penjumlahan dengan menggunakan teman kecil (dua bilangan yang jumlahnya 5) dan diminta untuk mengerjakan soal tersebut. Pada pertemuan ke-3, guru mengenalkan teman besar pada penjumlahan (dua bilangan yang jumlahnya 10), siswa dan guru secara bersama-sama mempraktikkan penjumlahan dengan menggunakan teman besar (dua bilangan yang jumlahnya 10), guru menulis soal di

papan tulis dan meminta salah satu siswa untuk mengerjakannya.

Sedangkan pada I B (kelas kontrol) diberi perlakuan berupa pembelajaran matematika materi penjumlahan tanpa menggunakan metode jarimatika. Pembelajaran ini diawali dengan menghitung secara bersama beberapa pensil dan benda lain yang disediakan oleh guru, dilanjutkan guru menulis beberapa soal di papan tulis dan mengingatkan kembali cara berhitung yang telah dipelajari bersama guru kelas, yaitu jika angka yang didepan akan diingat sedangkan angka yang dibelakang akan dihitung menggunakan jari. Kemudian dilanjutkan dengan mempelajari dan mempraktikkan penjumlahan sederhana.

Setelah mendapat perlakuan yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol diadakanlah uji akhir yaitu *posttest* dengan 10 butir soal pilihan ganda. Dari kelas eksperimen yang diikuti oleh 20 siswa memperoleh nilai rata-rata 87 sedangkan pada kelas kontrol yang diikuti oleh 21 siswa memperoleh nilai rata-rata 78,571. Data ini kemudian akan diuji normalitas dan homogenitas. Selanjutnya data tersebut dihitung menggunakan t-test, uji korelasi biserial dan analisis korelasi determinasi.

Pada uji normalitas *posttest* untuk kelas eksperimen $\chi^2_{hitung} = 10,9162$ dan $\chi^2_{tabel} = 11,0705$ dan untuk kelas kontrol $\chi^2_{hitung} = 10,4148$ dengan $\alpha = 5\%$ $\chi^2_{tabel} = 11,0705$ maka dapat

dikatakan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. Untuk uji homogenitas akhir diperoleh $F_{hitung} = 1,2219$ dan $F_{tabel} = 2,1370$. Jadi $F_{hitung} < F_{tabel}$ berarti nilai *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mempunyai varians yang homogen. Uji hipotesis perbedaan dua rata-rata nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol, rata-rata eksperimen 87 dan kelas kontrol 78,571, sehingga diperoleh $t_{hitung} 2,4123$ dan $t_{tabel} 2,0227$ dengan taraf signifikan 5% dan $dk=20+21-2=39$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ menunjukkan hasil bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas dengan menggunakan metode jarimatika dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional tanpa metode jarimatika.

Tahap yang terakhir adalah analisis pengaruh dua variabel. Peneliti ingin mengetahui pengaruh anatar dua variable yaitu penggunaan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung materi penjumlahan kelas I MI NU Mafatihul Ulum Kudus melalui perhitungan koefisien korelasi biserial dan koefisien determinasi. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa koefisien korelasi biserial diperoleh $r_{hitung} = 0,4720$ dan $r_{tabel} = 0,444$ dengan taraf signifikan 5%. Hal ini menunjukkan bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya terdapat pengaruh antara penggunaan metode

jarimatika terhadap kemampuan berhitung materi penjumlahan kelas I MI NU Mafatihul Ulum Kudus.

Selanjutnya adalah mencari besarnya pengaruh yaitu dengan menggunakan rumus dari koefisien determinasi. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh sebesar 22,2784% sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung materi penjumlahan kelas I MI NU Mafatihul Ulum Kudus memberikan kontribusi sebesar 22,2784% yang sisanya dipengaruhi oleh variabel lain.

Penggunaan metode pembelajaran sangat berpengaruh terhadap proses penyerapan informasi yang dilakukan oleh peserta didik. Karena dengan menggunakan metode pembelajaran yang tepat, materi pelajaran akan dapat diserap, dipahami, serta dimanfaatkan oleh siswa dengan baik. Penggunaan metode pembelajaran yang kurang variatif dan hanya berjalan satu arah saja menjadikan pembelajaran yang berlangsung kurang melibatkan aktivitas siswa secara langsung. Hal ini menjadikan pada saat proses pembelajaran, peserta didik cenderung bosan dan melakukan aktivitas lain di ruang kelas sehingga kurang memperhatikan guru saat proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran jarimatika dapat menciptakan suasana belajar yang kondusif serta dapat melihat perubahan sikap dan keterampilan berhitung yang ditunjukkan

oleh peserta didik sehingga kelas menjadi hidup dan dapat menerima pelajaran dengan baik.

Pada saat pembelajaran berlangsung, peserta didik terlihat sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini dibuktikan ketika belajar mengenal lambang-lambang yang digunakan dalam jarimatika, peserta didik terlihat sangat antusias dengan mengangkat jari-jarinya. Begitu juga saat mempelajari penjumlahan dengan menggunakan jari-jari tangan, peserta didik ikut serta mempraktikkan dengan menggunakan jari tangannya untuk berhitung. Penggunaan metode jarimatika ini menjadikan materi yang disampaikan oleh guru terlihat lebih jelas dan memudahkan peserta didik dalam memahami dan meningkatkan kemampuan berhitung peserta didik. Namun penggunaan metode jarimatika memiliki tantangan jika guru ingin menerapkannya dalam pembelajaran, karena peserta didik harus menghafalkan letak nilai pada jarinya sedangkan kemampuan menghafal setiap peserta didik berbeda-beda. Maka dari itu guru harus selalu mengulang letak nilai pada jari tangan dan juga sering berlatih menghitung agar peserta didik dapat berhitung secara cepat.

Dari paparan diatas, dapat memberikan informasi bahwa penggunaan metode jarimatika pada materi penjumlahan berpengaruh terhadap kemampuan berhitung, karena metode jarimatika ini direspon positif oleh peserta didik

yang dibuktikan dengan peserta didik sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran.

D. Keterbatasan Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini penulis menyadari bahwa masih banyak keterbatasan, antara lain:

1. Penelitian ini hanya meneliti penguasaan konsep siswa di ranah kognitif (pengetahuan) saja.
2. Keterbatasan tempat penelitian. Penelitian ini hanya dibatasi pada satu sekolah, sehingga masih terdapat kemungkinan hasil berbeda apabila penelitian ini dilakukan pada tempat yang berbeda.
3. Keterbatasan waktu dalam melakukan penelitian karena hanya meneliti sesuai keperluan penelitian.
4. Keterbatasan kemampuan peneliti. Peneliti menyadari bahwa kemampuan yang dimiliki masih terbatas. Oleh karena itu, bimbingan dari dosen pembimbing yang dilakukan sangatlah membantu mengoptimalkan hasil penelitian ini.

Meskipun banyak ditemukan keterbatasan dalam penelitian ini, peneliti bersyukur bahwa penelitian ini dapat dilaksanakan dan peneliti dapat menyelesaikannya meskipun dengan penuh tantangan dan perjuangan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh metode jarimatika terhadap hasil belajar matematika siswa kelas I di MI Mafatihul Ulum Kudus, ada perbedaan hasil belajar matematika melalui penggunaan metode jarimatika di kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional berupa metode ceramah di kelas kontrol.

Berdasarkan perhitungan uji analisis data yang dilakukan dengan menggunakan uji-t dengan taraf signifikansi 5 % dan derajat kebebasan $(dk) = (n_1 + n_2) - 2$, diperoleh hasil $t_{hitung} (2,4123) > t_{tabel} (2,0227)$, dari hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima atau terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah adanya perlakuan. Perlakuan yang dimaksud adalah penggunaan metode jarimatika terhadap hasil belajar matematika materi penjumlahan.

Berdasarkan hasil analisis pengaruh dua variabel menggunakan uji analisis korelasi variabel biserial diperoleh hasil $r_{hitung} = 0,4720$, berdasarkan hasil tersebut nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya penggunaan metode jarimatika berpengaruh terhadap kemampuan berhitung.

Adapun besar pengaruh yang diberikan, dapat dilihat berdasarkan perhitungan korelasi determinasi yang hasilnya adalah 22,2784%. Dengan demikian, bahwa penggunaan metode jarimatika berpengaruh terhadap kemampuan berhitung dengan kontribusi 29,3% dan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain.

B. Saran

Berdasarkan pengalaman saat penelitian berlangsung, peneliti sedikit mengajukan saran antara lain:

1. Bagi siswa hendaknya lebih antusias dan giat belajar untuk meningkatkan prestasinya serta dapat menggunakan metode jarimatika sebagai salah satu cara untuk menghitung.
2. Bagi guru sebaiknya mengajar dengan pembelajaran aktif yang dapat menumbuhkan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran yang dapat mengakibatkan hasil belajar peserta didik dapat meningkat dan efektif.
3. Bagi madrasah hendaknya meningkatkan kompetensi profesional pendidik. Karena kompetensi yang dimiliki oleh pendidik sangat berpengaruh pada keberhasilan proses belajar mengajar.

C. Penutup

Puji syukur *Alhamdulillah* peneliti panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan segala limpahan rahmat dan petunjuk yang diberikan sehingga penyusunan skripsi ini

dapat terselesaikan. Peneliti berharap kepada pembaca untuk memberikan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan karya ilmiah selanjutnya karena tentu dalam pembahasan-pembahasan skripsi ini masih jauh dari kata kesempurnaan dan terdapat banyak kekurangan yang dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki oleh peneliti.

Demikian skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan. Harapan peneliti adalah hasil penulisan skripsi ini bermanfaat bagi peneliti khususnya dan pembaca pada umumnya. *Aamiin yaa Robbal 'alamin.*

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010.
- Afriani, Dini, Asri Fardila, Galih Dani Septian, Sdn Margakaya, Jln Ciranggon, Pasirjengkol Majalaya Karawang, and others, 'Penggunaan Metode Jarimatika Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Pada Siswa Sekolah Dasar', *Journal of Elementary Education*, 02.05 (2019), 5 <<https://www.journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/collase/article/view/3342/1230>>
- Ahmadi, Farid, and Wang Weijun, 'The Effect of " Jarimatika " Multimedia in Counting Ability of Children', *Information and Knowledge Management*, 4.6 (2014), 40–47 <<http://iiste.org/Journals/index.php/IKM/article/view/13859>>
- Ananda, Rusydi & Tien Rafida, *Pengantar Evaluasi Program Pendidikan*, Medan: Perdana Publishing, 2017.
- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT. Bumi Aksara. 2018.
- Aritonang, Lisa Agave, and Dewi Safitri Elsap, 'Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Anak Usia Dini Dengan Menggunakan Metode Jarimatika', *CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 2.6 (2019), 363 <https://doi.org/10.22460/ceria.v2i6.p363-369>
- Arsa, I Putu Suka, *Belajar dan Pembelajaran; Strategi Belajar yang Menyenangkan*, Yogyakarta: Media Akademi, 2015.
- Asih, Ni Made, 'Penerapan Metode Jarimatika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Penjumlahan Dan Pengurangan Pada Siswa Kelas 1 Dan 2 SDN 6 Sesetan , Denpasar Selatan', *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 16.1 (2009), 1–8.

- Chasanah, Ninik Usfatun, and Rizqi Fajar Pradipta, 'Pengaruh Penggunaan Media Sempoa Geometri Pada Kemampuan Berhitung Tunagrahita', *Jurnal ORTOPEDAGOGIA*, 5.1 (2019), 12–17 <<https://doi.org/10.17977/um031v4i12018p012>>
- Darmadi, H., *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa*, Yogyakarta: Deepublish, 2017.
- Darma, Yudi, dkk., *Analisis Data Statistik; Sebuah Pendekatan Praktis Pengolahan Statistik Bermuatan Karakter*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2020.
- Dewi, Vivi Fitria, Yusuf Suryana, and Syarip Hidayat, 'Pengaruh Penggunaan Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitung Perkalian Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar', *EduBasic Journal: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2.2 (2020), 79–87 <<https://doi.org/10.17509/ebj.v2i2.26816>>
- Diawati, Chansyanah, *Dasar-dasar Perancangan dan Evaluasi Pembelajaran*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2018.
- Febiola, Komang Ayu, 'Peningkatan Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Usia Dini Melalui Pengembangan Media Pembelajaran Pohon Angka', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3.2 (2020), 238 <<https://doi.org/10.23887/jippg.v3i2.28263>>
- Hakim, Arif Rahman, and Husen Windayana, 'Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD', *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 2016 <<https://doi.org/10.17509/eh.v4i2.2827>>
- Hamdi, Asep Saepul, *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi dalam Pendidikan*, Yogyakarta: Deepublish, 2014.
- Jaya, M. Thoha B. Sampurna & Alben Ambarita, *Statistik Terapan dalam Pendidikan*, Yogyakarta: Media Akademik, 2016.
- Machali, Imam, *Metode Penelitian Kuantitatif; Panduan Praktis*

Merencanakan, Melaksanakan dan Analisis dalam Penelitian Kuantitatif, Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2017.

Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2019, *Generasi Hebat Generasi Matematika*, Pekalongan: PT. Nasya Expanding Management, 2020.

Mariyati, Yuni, 'Efektifitas Penggunaan Jarimatika Dalam Meningkatkan Keterampilan Berhitung Matematika', *Jurnal Pendidikan*, 2.April (2017), 30–35

Mujtahid, *Pengembangan Profesi Guru*, Malang: UIN Maliki Press, 2011.

Nurjuliani, Risma, Muhammad Juliansyah Putra, and Adrianus Dedy, 'Pengaruh Metode Jarimatika Perkalian Menggunakan Media Papet Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Negeri 1 Terusan Menang', *JOURNAL ON TEACHER EDUCATION*, 4 (2022), 33–39
<https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jote.v4i1.5653>

Panggarra, Ayub Seven, and Trivena, 'Penerapan Metode Jarimatika Untuk Meningkatkan Keterampilan Berhitung Matematika Siswa Kelas IV SDN No . 126 Inpres Garampa ', *Elementary Journal*, 4.1 (2021), 71–78
<https://journals.ukitoraja.ac.id/index.php/ej/article/view/1266/962>

Partona Hariando Nainggolan, Mastar Asran, Hery Kresnadi, 'Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Dakon Bilangan Di Sekolah Dasar Negeri', *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4.5 (2018), 1–2
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26418/jppk.v4i12.12951>

Priskalia Niken Widowati, Theresia Efriyana, Yuliana Dwi Pratiwi, Samuel Lukas, 'Mengukur Kemampuan Berhitung Melalui Metode Fun Game Wordwall Pada Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar Strada Kampung Sawah', *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4 (2022), 2556–60

<https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/8670/6557>

- Purwanti, Kristi Liani, 'Perbedaan Gender Terhadap Kemampuan Otak Kanan Pada Siswa', *Jurnal Sawwa*, 9.1 (2016), 107–21
<<https://journal.walisongo.ac.id/index.php/sawwa/article/view/668/606>>
- Putra, Harry Dwi, dkk., *Jarimatika: Penjumlahan, Pengurangan, Perkalian, dan Pembagian*, Yogyakarta: Deepublish, 2016.
- Rosidin, Undang, *Evaluasi dan Asesmen Pembelajaran*, Yogyakarta: Media Akademi, 2017
- Sari, Murni Purnama, Antik Estika Hader, and Muhammad Sukron, 'Pengaruh Penerapan Metode Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Kelas Iii Di Sekolah Dasar Negeri 15 Koto Baru Dharmasraya', *Consilium: Education and Counseling Journal*, 1.2 (2021), 226
<<https://doi.org/10.36841/consilium.v1i2.1200>>
- Sari, Nila Mayang, Elindra Yetti, and Hapidin Hapidin, 'Pengembangan Media Permainan Mipon's Daily Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak', *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4.2 (2020), 831
<https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i2.428>
- Sarwono, Jonathan, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Edisi 2*, Yogyakarta: Suluh Media, 2018.
- Sedanayasa, Gede, *Bimbingan Sekolah Dasar*, Yogyakarta: Media Akademi, 2015.
- Setyo, Budi, *Statitiska untuk Analisis Data Penelitian*, Bandung:PT Refika Aditama, 2012
- Sitio, Tiarmina, 'Penerapan Metode Jarimatika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas I Sdn 003 Pagaran Tapah Darussalam Kabupaten Rokan Hulu', *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6.1 (2017), 146

<<https://doi.org/10.33578/jpfskip.v6i1.4097>>

- Sudaryono, dkk., *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif, dan R&D*, Bandung: CV Alfabeta, 2019.
- Sujarweni, V. Wiratna & Poly Endrayanto. *Statistika untuk Penelitian*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.
- Syafri, Fatrima Santri, *Pembelajaran Matematika; Pendidikan Guru SD/MI*, Yogyakarta: Matematika, 2016.
- Tambak, Syahraini, *Pendidikan Agama Islam; Konsep Metode Pembelajaran PAI*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014.
- Tim Kreatif Pranata Media, *Jarimatika menghitung cepat dengan jari*, Banjarnegara: Pranata Media, 2012.
- Wulandari, Septi Peni, *Jarimatika Penambahan dan Pengurangan*, Jakarta: kawan pustaka, 2013.
- Wulandari, Christine, 'Pembelajaran Berhitung Penjumlahan Dengan Jarimatika', *Jurnal Didaktik Matematika*, 8.1 (2013), 1–11
- Yudha, Firma, 'Penerapan Metode Jarimatika Materi Perkalian Pada Siswa Kelas 4 MI Hidayatul Mubtadiin Balak Songgon', *Biormatika: Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 6 (2020), 32–40
<https://core.ac.uk/download/pdf/323445415.pdf>

Lampiran 1

PROFIL MADRASAH

Nama Madrasah	: MI NU Mafatihul Ulum
Alamat Madrasah	: Jalan Kyai Telingsing Nomor 257 RT 01/RW 03 Kelurahan Sunggingan Kec. Kota Kudus Kab. Kudus Provinsi Jawa Tengah Kode Pos 59317
Status Madrasah	: Swasta
Status Akreditasi	: Terakreditasi A
NSM	: 111233190021
NPSN	: 60712403
Tahun Berdiri	: 1962
Nama Kepala Madrasah	: Zusrul Fala, M.Pd
Penyelenggara / Yayasan	: Yayasan Pendidikan Islam Kyai Telingsing
Status Tanah	: Wakaf
No Handphone	: 085740275582
E-mail	: mimusunggingan@yahoo.co.id

A. Visi, Misi dan Tujuan

a. Visi : “Unggul dalam Prestasi Santun dalam Budi Pekerti”

b. Misi:

1. Menanamkan nilai-nilai Ajaran Islam Ahlussunnah Wal Jama'ah kepada anak didik
2. Meningkatkan kualitas pendidikan yang kompetitif
3. Meningkatkan sistem pembinaan yang memadai untuk meningkatkan kedisiplinan anak didik
4. Meningkatkan sistem pengajaran dan bimbingan yang efektif
5. Menerapkan sistem pengajaran sesuai kurikulum dan muatan-muatan lain yang telah disepakati penggunaannya.

c. Tujuan

1. Beriman dan Bertaqwa
2. Berilmu Amaliyah
3. Beramal Ilmiah
4. Beraqidah Ahlussunnah Wal Jama'ah
5. Berkepribadian Akhlaqul Karimah

Lampiran 2

DAFTAR SISWA UJI COBA SOAL KELAS II

NO	NAMA	Kode
1	Adeeva Afsheen Myesha	U-01
2	Ayu Dewi Puspito Sari	U-02
3	Daffa Haidar Arhab	U-03
4	Fairel Rasya Ahnaf Prataya	U-04
5	Fatimah Shakila Khoirina	U-05
6	Gheza Qoriah Kumriatus Shofiqoh	U-06
7	Ihda Safira Laili Adha	U-07
8	Kayla Hafidza Salsabila	U-08
9	Mochamad Cahaya Najwa	U-09
10	Muhammad Adrian Akbar	U-10
11	Muhammad Brilliant Avisinna	U-11
12	Muhammad Daffa Razka Rayyan	U-12
13	Muhammad Rizal Saputra	U-13
14	Muhammad Syifni Rokhman	U-14
15	Puspita Adi Ratna Widianingsih	U-15
16	Sadewa Artha Wijaya Pratama	U-16
17	Shavira Nada Syahla	U-17
18	Tsani Sofia	U-18
19	Ahmad Althafi Syauqi	U-19
20	Muhammad Febrian Saputra	U-20

Lampiran 3

KISI-KISI SOAL

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Soal	Ket
3 Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya	3.4 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 99 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan penjumlahan dan pengurangan	Menentukan hasil penjumlahan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 20	Pilihan Ganda	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

di rumah dan di sekolah.				
--------------------------------	--	--	--	--

INSTRUMEN UJI SOAL



Petunjuk Umum



1. Bacalah basmalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan!
 2. Tulislah dengan nama, no absen, kelas pada lembar soal yang telah disediakan!
 3. Hitunglah penjumlahan bilangan-bilangan berikut dengan benar!
 4. Berilah tanda (x) pada huruf a, b, c pada lembar soal dengan jawaban yang benar!
 5. Teliti kembali pekerjaan kalian sebelum diserahkan kepada guru!
-

Nama :

Kelas :

No. absen :

1. Hasil dari  +  = ...
- a. 7
 - b. 8
 - c. 9

2. Hasil dari  +  = ...
- a. 9
 - b. 8
 - c. 7

3. Hasil dari  +  =...

- a. 11
- b. 12
- c. 13

4. Hasil dari  +  =...

- a. 11
- b. 10
- c. 12

5. Hasil dari  +  =...

- a. 15
- b. 16
- c. 17

6. Hasil dari  +  +  =...

- a. 9
- b. 10
- c. 11

7. Hasil dari  +  +  =...

- a. 12

- b. 10
- c. 11

8. Hasil dari  +  +  = ...

- a. 10
- b. 11
- c. 12

9. Hasil dari  +  +  = ...

- a. 10
- b. 11
- c. 12

10. Hasil dari  +  +  = ...

- a. 15
- b. 14
- c. 13

11 Hasil dari  +  +  = ...




- a. 13
- b. 15
- c. 17

12 Hasil dari  +  +  = ...

- a. 12
- b. 14
- c. 16

13 Hasil dari  +  +  = ...

- a. 9
- b. 11
- c. 13

14 Hasil dari  +  +  = ...

- a. 10
- b. 12
- c. 14

15 Hasil dari  +  +  = ...

- a. 14
- b. 15
- c. 16

Lampiran 5

KUNCI JAWABAN UJI SOAL

1. A
2. B
3. C
4. B
5. A
6. A
7. B
8. C
9. B
10. A
11. A
12. B
13. C
14. B
15. A

Lampiran 6

ANALISIS UJI BUTIR SOAL

NO	KODE	BUTIR SOAL														Skor	Skor ²	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			15
1	U-01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14	196
2	U-02	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225
3	U-03	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	13	169	
4	U-04	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	11	121	
5	U-05	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225	
6	U-06	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	11	121	
7	U-07	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	13	169	
8	U-08	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14	196	
9	U-09	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	13	169	
10	U-10	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	12	144	
11	U-11	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	13	169	
12	U-12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14	196	
13	U-13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	12	144	
14	U-14	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	11	121	
15	U-15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	11	121	
16	U-16	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	7	49	
17	U-17	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	13	169	
18	U-18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	14	196	
19	U-19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	13	169	
20	U-20	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	6	36	
Jumlah		17	19	17	17	18	18	17	16	14	16	16	15	16	15	14	245	3105

Lampiran 7

PERHITUNGAN VALIDITAS, RELIABILITAS, DAYA BEDA DAN KESUKARAN

No	Nama Siswa	Nomor Soal (X)															Skor	Skor ²
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	U-01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14	196
2	U-02	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225
3	U-03	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	13	169
4	U-04	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	11	121
5	U-05	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225
6	U-06	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	11	121
7	U-07	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	13	169
8	U-08	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14	196
9	U-09	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	13	169
10	U-10	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	12	144
11	U-11	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	13	169
12	U-12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14	196
13	U-13	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	12	144
14	U-14	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	11	121
15	U-15	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	11	121
16	U-16	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	7	49
17	U-17	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	13	169
18	U-18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14	196
19	U-19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	13	169
20	U-20	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	6	36
JUMLAH		17	19	17	17	18	18	17	16	14	16	16	15	16	15	14	245	3105
Validitas	p	0,85	0,95	0,85	0,85	0,90	0,90	0,85	0,80	0,70	0,80	0,80	0,75	0,80	0,75	0,70		
	q	0,15	0,05	0,15	0,15	0,10	0,10	0,15	0,20	0,30	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,30		
	Mp	13,000	12,579	12,765	12,882	12,611	12,611	12,882	12,875	12,929	13,063	12,188	12,467	12,438	12,333	12,429		
	Mt																	
	st																	
	r hitung	0,784	0,630	0,538	0,661	0,476	0,476	0,661	0,549	0,455	0,713	-0,055	0,165	0,165	0,063	0,120		
	r tabel	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444		
Kategori	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	invalid	invalid	invalid	invalid	invalid			
K																		
k-1																		
Reliabilitas	p	0,85	0,95	0,85	0,85	0,90	0,90	0,85	0,80	0,70	0,80	0,80	0,75	0,80	0,75	0,70		
	q	0,15	0,05	0,15	0,15	0,10	0,10	0,15	0,20	0,30	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,30		
	pq	0,128	0,048	0,128	0,128	0,090	0,090	0,128	0,160	0,210	0,160	0,160	0,188	0,160	0,188	0,210		
	∑pq																	
	Varians skor																	
	KR 20	0,645																
	Kriteria	Reliable																
Tingkat Kesukaran	∑B	17	19	17	17	18	18	17	16	14	16	16	15	16	15	14		
	∑P																	
	TK	0,85	0,95	0,85	0,85	0,9	0,9	0,85	0,8	0,7	0,8	0,8	0,75	0,8	0,75	0,7		
	Kategori	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Sedang	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Sedang		
Daya Pembeda	PR	0,7	0,9	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,5	0,6	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6		
	DB	0,3	0,1	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,5	0,4	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4		
	Kriteria	CUKUP	JELEK	CUKUP	CUKUP	CUKUP	CUKUP	JELEK	JELEK	BAIK	BAIK	JELEK	JELEK	CUKUP	CUKUP	CUKUP		
Kriteria Soal	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dibuang	Dibuang	Dibuang	Dibuang			

Lampiran 8

Perhitungan Validitas Butir Soal Pilihan Ganda

Rumus:

$$r_{bis(i)} = \frac{\bar{X}_i - \bar{X}_t}{S_t} \sqrt{\frac{p_i}{q_i}}$$

Keterangan:

$r_{bis(i)}$ = Koefisien korelasi biseral antara skor butir soal nomor i dengan skor total

\bar{X}_i = rerata skor total responden yang menjawab benar pada butir nomor i

\bar{X}_t = rerata skor total seluruh responden

S_t = Standar deviasi dari skor total

p_i = Proporsi jawaban yang benar untuk butir soal nomor i

$$(p = \frac{\text{banyaknya siswa yang benar}}{\text{jumlah seluruh siswa}})$$

q_i = Proporsi peserta didik yang menjawab salah ($q_i = 1 - p_i$).

Kriteria = Jika nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka instrumen tersebut dikatakan valid.

$$\begin{aligned} r_{bis(i)} &= \frac{13,00 - 12,25}{2,278} \sqrt{\frac{0,85}{0,15}} \\ &= \frac{0,750}{2,278} \sqrt{5,66667} \\ &= 0,32929 \times 2,38048 \\ &= 0,784 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan butir soal nomor 1 diperoleh $r_{bis(i)} = 0,784$ karena $r_{bis(i)} \geq r_{tabel}$ ($0,784 \geq 0,444$) maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut valid.

Lampiran 9

Perhitungan Reliabilitas Butir Soal Pilihan Ganda

Rumus:

$$r_{kk} = \frac{k}{k-1} \left[\frac{S_t^2 - \sum pq}{S_t^2} \right]$$

Dengan $S_t^2 =$ varians total

$$S_t^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

r_{kk} = Koefisien reliabilitas

k = banyaknya butir soal

p = proporsi jawaban benar

q = proporsi jawaban salah

S_t^2 = Varians skor total

$\sum X^2$ = Jumlah skor total kuadrat

$(\sum X)^2$ = Kuadrat dari jumlah skor

N = Jumlah peserta

Kriteria : Jika $r_{kk} \geq r_{tabel}$, maka dapat dikatakan bahwasanya instrumen tersebut reliable.

K = 15

$\sum pq$ = 2,173

$$S_t^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} = \frac{3105 - \frac{(245)^2}{20}}{20} = \frac{3105 - \frac{60.025}{20}}{20} = 5,461$$

$$r_{kk} = \frac{k}{k-1} \left[\frac{S_t^2 - \sum pq}{S_t^2} \right] = \frac{15}{14} \left[\frac{5,461 - 2,173}{5,461} \right] = 0,645$$

Hasil perhitungan butir soal diperoleh $r_{kk} = 0,645$ karena $r_{kk} \geq r_{tabel}$ ($0,645 \geq 0,444$) maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut reliabel.

Lampiran 10

Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal Pilihan Ganda

$$\text{Rumus Tingkat kesukaran} = \frac{\text{Peserta yang menjawab benar}}{\text{Jumlah seluruh peserta}}$$

Interval	Kriteria
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal nomor 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada table analisis butir soal.

No	Kode	Skor
1	U-01	1
2	U-02	1
3	U-03	1
4	U-04	0
5	U-05	1
6	U-06	1
7	U-07	1
8	U-08	1
9	U-09	1
10	U-10	1
11	U-11	1
12	U-12	1
13	U-13	1
14	U-14	1
15	U-15	1
16	U-16	0
17	U-17	1
18	U-18	1
19	U-19	1
20	U-20	0
Jumlah		17

$$\text{Tingkat kesukaran} = \frac{17}{20} = 0,85$$

Berdasarkan kriteria, maka soal nomor 1 mempunyai tingkat kesukaran yang mudah.

Lampiran 11

Perhitungan Daya Pembeda Butir Soal

Soal Pilihan Ganda

Rumus

$$D = \frac{JKA - JKB}{\frac{1}{2}n}$$

Keterangan:

D = Daya pembeda

KA = Jumlah kelompok atas yang menjawab dengan benar

KB = Jumlah kelompok bawah yang menjawab dengan benar

N = Jumlah seluruh peserta tes

Kriteria untuk menentukan daya pembeda soal yaitu:

Daya Pembeda Soal	Penilaian
0,70 – 1,00	Sangat baik
0,40 – 0,70	Baik
0,20 – 0,40	Cukup
≤ 0,19	Jelek

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal nomor 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada table analisis butir soal.

Kelompok Atas			Kelompok Bawah		
No	Kode	Skor	No	Kode	Skor
1	U-02	1	1	U-17	1
2	U-05	1	2	U-19	1
3	U-01	1	3	U-10	1
4	U-08	1	4	U-13	1
5	U-12	1	5	U-04	0
6	U-18	1	6	U-06	1
7	U-03	1	7	U-14	1
8	U-07	1	8	U-15	1
9	U-09	1	9	U-16	0
10	U-11	1	10	U-20	0
Jumlah		10	Jumlah		7

$$D = \frac{10-7}{10} = 0,3$$

Berdasarkan kriteria, maka soal nomor 1 mempunyai daya pembeda cukup

Lampiran 12

DAFTAR NAMA SISWA KELAS I A

KELAS EKSPERIMEN

NO	NAMA SISWA	KODE
1	AGUS PRADITIA	E_01
2	AIMEE BILQIS ADIA SETIAWAN	E_02
3	ALBY FAHRIDHOTUL UMAM	E_03
4	ARSHYA IBRAHIMM	E_04
5	DANISH YUAN PRADIPTA	E_05
6	DINAR SABRINA	E_06
7	FAIRUZ ELFATIH	E_07
8	LEVI ALVARO ADRIANSYAH	E_08
9	MIFTAHUL JANNAH SAPUTRI	E_09
10	MUHAMMAD AKBAR FALAH	E_10
11	MUHAMMAD RAF'A ASYROFI MUBAROK	E_11
12	MUHAMMAD RAFFA AL FATIH	E_12
13	NAILA NADLROTANNA'IM	E_13
14	RAIHAN BIMA PUTRA	E_14
15	RANIDYA FARISA RAMADHANI PUTRI	E_15
16	RAZIQ HANAN AL GHANY	E_16
17	UFI AQILA AHSANTI	E_17
18	WAZALIFA RAYYA ARSYFA	E_18
19	YASRIL AMRIL UMAM	E_19
20	ZIVANA MAHYA LATISHA	E_20

Lampiran 13

DAFTAR NAMA SISWA KELAS I B

KELAS KONTROL

NO	NAMA SISWA	KODE
1	ADE ASFHA MAHESA	K_01
2	ADZKIA NADA AZZAHWA	K_02
3	AHMAD ABDUL LATIF	K_03
4	ARINA SALSABILA	K_04
5	AURANITA KEYSIKA	K_05
6	CHAYRA AYUDIA INARA	K_06
7	DAFFA MAHESA BASKARA	K_07
8	FIRZHA ABYAN AL FAIZ	K_08
9	JIHAN ADZKIA SAMHA SAUFA	K_09
10	KHANSA ANINDYA AZALIA	K_10
11	MAHIRA HASNA KAMILA	K_11
12	MUHAMMAD ASHFAL MAULA	K_12
13	MUHAMMAD HAIKAM	K_13
14	MUHAMMAD ISMAIL	K_14
15	NADIA HASNA AZZAHRA	K_15
16	NISWATUL FIRZANA	K_16
17	RAYHAN DAFFA AKMAL JAYA	K_17
18	SHANAZ AULIA SHAQI	K_18
19	SYAFIQ MAULANA FIRZATULLAH	K_19
20	ZAHRA BILQIS HUMAIRA	K_20
21	MUHAMMAD RIZKIY ADITIA	K_21

INSTRUMEN SOAL PRE TEST

Petunjuk Umum

1. Bacalah basmalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan!
 2. Tulislah dengan nama, no absen, kelas pada lembar soal yang telah disediakan!
 3. Hitunglah penjumlahan bilangan-bilangan berikut dengan benar!
 4. Berilah tanda (x) pada huruf a, b, c pada lembar soal dengan jawaban yang benar!
 5. Teliti kembali pekerjaan kalian sebelum diserahkan kepada guru!
-
-

Nama :

Kelas :

No. absen :

1. Hasil dari  +  =...

- a. 7
- b. 8
- c. 9

2. Hasil dari  +  =...

- a. 9
- b. 8
- c. 7

3. Hasil dari  +  =...

- a. 11
- b. 12
- c. 13

4. Hasil dari  +  =...

- a. 11
- b. 10
- c. 12

5. Hasil dari  +  =...

- a. 15
- b. 16
- c. 17

6. Hasil dari  +  +  =...

- a. 9
- b. 10
- c. 11

7. Hasil dari  +  +  =...

- a. 12
- b. 10
- c. 11

8. Hasil dari  +  +  =...

- a. 10

- b. 11
- c. 12

9. Hasil dari  +  +  =...

- a. 10
- b. 11
- c. 12

10. Hasil dari  +  +  =...

- a. 15
- b. 14
- c. 13

Lampiran 15

KUNCI JAWABAN PRE TEST

1. A
2. B
3. C
4. B
5. A
6. A
7. B
8. C
9. B
10. A

Lampiran 16

Daftar Nilai Awal Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Kode Kelas Eksperimen	Nilai	Kode Kelas Kontrol	Nilai
1	E_01	60	K_01	90
2	E_02	50	K_02	80
3	E_03	20	K_03	60
4	E_04	70	K_04	80
5	E_05	80	K_05	70
6	E_06	60	K_06	70
7	E_07	60	K_07	60
8	E_08	50	K_08	80
9	E_09	40	K_09	80
10	E_10	90	K_10	100
11	E_11	80	K_11	100
12	E_12	100	K_12	60
13	E_13	80	K_13	70
14	E_14	60	K_14	50
15	E_15	70	K_15	90
16	E_16	80	K_16	90
17	E_17	70	K_17	50
18	E_18	70	K_18	80
19	E_19	90	K_19	50
20	E_20	80	K_20	70
21			K_21	50
	Jumlah	1360		1350
	N	20		21
	Rata-rata (\bar{X})	68		64,286
	Varians	353,684		235,714
	Standar Deviasi (s)	18,8064		15,353

Lampiran 17

UJI NORMALITAS NILAI AWAL KELAS EKSPERIMEN

Hipotesis

Ho : Data berdistribusi normal

Ha : Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Kriteria yang digunakan

Ho diterima jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai Maksimal = 100

Nilai Minimal = 20

Rentang Nilai (R) = 80

Banyaknya Kelas (K) = $1 + 3,3 \log 20 = 5,2933990 = 6$ Kelas

Panjang Kelas (P) = $15,113163 = 15$ Kelas

Tabel Mencari Rata-rata dan Standar Deviasi

x			fi	xi	fi.xi	xi-xbar	(xi-xbar) ²	Fi.(xi-xbar) ²
20	-	34	1	27	27	-43,5	1892,25	1892,25
35	-	49	1	42	42	-28,5	812,25	812,25

50	-	64	6	57	342	-13,5	182,25	1093,5
65	-	79	4	72	288	1,5	2,25	9
80	-	94	7	87	609	16,5	272,25	1905,75
95	-	109	1	102	102	31,5	992,25	992,25
N			20		1410			6705

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata (xbar)} &= \frac{\sum f_1 x_1}{\sum f_1} \\ &= \frac{1410}{20} \\ &= \mathbf{70,5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Standar deviasi} &= \frac{n \sum f_1 x_1^2 - (\sum f_1 x_1)^2}{n(n-1)} \\ &= 18,31 \end{aligned}$$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas I A

nilai tes			Batas Kelas		Z		Tabel Z		Pi	Ei	(O _i -E _i) ² /E	
			fi/Oi	bawah	atas	bawah	atas	Bawah	atas	proporsi		Nilai Harapan
20	-	34	1	19,5	34,5	-2,7854	-1,96616	0,00267	0,02464	0,021967	0,439341611	0,715475
35	-	49	1	34,5	49,5	-1,9662	-1,14692	0,02464	0,12571	0,101066	2,02132225	0,516048
50	-	64	6	49,5	64,5	-1,1469	-0,32769	0,12571	0,37157	0,245866	4,917312239	0,238385
65	-	79	4	64,5	79,5	-0,3277	0,49154	0,37157	0,68848	0,316905	6,338108605	0,862521
80	-	94	7	79,5	94,5	0,49154	1,31077	0,68848	0,90503	0,216555	4,331100492	1,644622
95	-	109	1	94,5	109,5	1,31077	2,13	0,90503	0,98341	0,078382	1,567637521	0,20554
			20									4,182591

$$X \text{ kuadrat} = 4,1826$$

$$\begin{aligned} \text{Derajat kebebasan} &= \text{Panjang interval kelas} - 1 \\ &= 6 - 1 \\ &= 5 \end{aligned}$$

Untuk $\alpha = 5\%$, dengan $dk = 6 - 1 = 5$ diperoleh X^2 tabel = 11,0705

Karena $X^2_{\text{hitung}} < X^2_{\text{tabel}}$, maka data tersebut berdistribusi normal.

Lampiran 18

UJI NORMALITAS NILAI AWAL KELAS KONTROL

Hipotesis

Ho : Data berdistribusi normal

Ha : Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Kriteria yang digunakan

Ho diterima jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai Maksimal = 100

Nilai Minimal = 40

Rentang Nilai (R) = 60

Banyaknya Kelas (K) = $1 + 3,3 \log 21 = 5,363324 = 6$ Kelas

Panjang Kelas (P) = $11,187093 = 11$ Kelas

Tabel Mencari Rata-rata dan Standar Deviasi

x			fi	xi	fi.xi	xi-xbar	(xi-xbar)^2	Fi.(xi-xbar)^2
40	-	50	7	45	315	-16,2381	263,675737	1845,730159
51	-	61	5	56	280	-5,2381	27,43764172	137,1882086
62	-	72	4	67	268	5,761905	33,19954649	132,7981859
73	-	83	3	78	234	16,7619	280,9614512	842,8843537
84	-	94	1	89	89	27,7619	770,723356	770,723356
95	-	105	1	100	100	38,7619	1502,485261	1502,485261
N			21		1286			5231,809524

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata (xbar)} &= \frac{\sum f_1 x_1}{\sum f_1} \\ &= \frac{1286}{21} \\ &= \mathbf{61,2381} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Standar deviasi} &= \frac{n \sum f_1 x_1^2 - (\sum f_1 x_1)^2}{n(n-1)} \\ &= 15,784 \end{aligned}$$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas I B

nilai tes	fi/Oi	Batas Kelas		Z		Tabel Z		Pi	Ei	(Oi-Ei)^2/Ei
		bawah	atas	bawah	atas	Bawah	atas	(proporsi)	Nilai Harapan	
40 - 50	7	39,5	50,5	-1,377	-0,68	0,0842	0,248	0,163931	3,44254807	3,67619101
51 - 61	5	50,5	61,5	-0,68	0,017	0,2482	0,507	0,258467	5,42781342	0,03371971
62 - 72	4	61,5	72,5	0,0166	0,714	0,5066	0,762	0,255613	5,36787734	0,34857138
73 - 83	3	72,5	83,5	0,7135	1,41	0,7622	0,921	0,158558	3,32972615	0,03265113
84 - 94	1	83,5	94,5	1,4104	2,107	0,9208	0,982	0,061664	1,2949475	0,06717958
95 - 105	1	94,5	105,5	2,1073	2,804	0,9825	0,997	0,015023	0,31548346	1,48522172
	21									5,64353454

$$X \text{ kuadrat} = 5,6435$$

$$\begin{aligned} \text{Derajat kebebasan} &= \text{Panjang interval kelas} - 1 \\ &= 6 - 1 \\ &= 5 \end{aligned}$$

Untuk $\alpha = 5\%$, dengan $dk = 6 - 1 = 5$ diperoleh $X^2_{\text{tabel}} = 11,0705$

Karena $X^2_{\text{hitung}} < X^2_{\text{tabel}}$, maka data tersebut berdistribusi normal.

Lampiran 19

UJI HOMOGENITAS NILAI AWAL

Sumber Data

Sumber Variasi	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	1360	1350
N	20	21
\bar{X}	68	64,286
Varians (s^2)	353,684	235,714
Standar Deviasi (s)	18,8064	15,353

Ho diterima apabila $F < F_{1/2\alpha}(nb-1):(nk-1)$

$$F_{hitung} = \frac{\text{varian Terbesar}}{\text{varian Terkecil}} = \frac{353,684}{235,714} = 1,500$$

Untuk $\alpha = 5\%$ dengan

$$dk \text{ pembilang} = nb - k = 20 - 1 = 19$$

$$dk \text{ penyebut} = nk - k = 21 - 1 = 20$$

$$F(0,05)(19:20) = 2,137008959$$

Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka variansi kedua kelas homogen

Lampiran 20

UJI KESAMAAN DUA RATA-RATA (t-awal)

NILAI AWAL ANTARA KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

Sumber Data

Kelas	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah	1360	1350
N	20	21
\bar{X}	68	64,286
Varians (s^2)	353,684	235,714
Standar Deviasi (s)	18,8064	15,353

Perhitungan

$$S^2 = \frac{(n_1-1).S_1^2 + (n_2-1).S_2^2}{n_1+n_2-2} = \frac{(20-1).353,684 + (21-1).235,714}{20+21-2}$$

$$S^2 = 293,1868$$

$$S = 17,1227$$

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = \frac{68 - 64,286}{17,1227 \sqrt{\frac{1}{20} + \frac{1}{21}}}$$

$$= \frac{3,71428571}{5,34982406}$$

$$t_{hitung} = 0,69428$$

Dengan taraf $\alpha = 5\%$ dengan

$$dk = n_1 + n_2 - 2 = 20 + 21 - 2 = 39$$

$$t_{\text{tabel}} = 2,02269$$

Karena berada pada daerah penerimaan H_0 , maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan pre test antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

Lampiran 21

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Kelas Kontrol

Satuan Pendidikan : MI NU Mafatihul Ulum Sunggingan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : I / Gasal

Alokasi waktu : 1 x Pertemuan

A. KOMPETENSI INTI (KI)

1.	Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2.	Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga.
3.	Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
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 DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
3.4 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 99 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan penjumlahan dan pengurangan.	3.4.1 Menentukan hasil penjumlahan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 20

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Peserta didik dapat menentukan hasil penjumlahan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 20

D. MATERI

- Penjumlahan bilangan cacah dengan hasil maksimal 20

E. METODE PEMBELAJARAN

Metode : Ceramah, tanya jawab, demonstrasi

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu

Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam dan mengajak berdoa. • Guru menyapa siswa dan menanyakan kabar peserta didik hari ini. • Guru dan siswa membaca basmallah secara bersama-sama. • Guru memberi motivasi kepada siswa agar semangat dalam mengikuti pembelajaran yang akan dilaksanakan. • Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan hari ini. 	5 menit
Kegiatan Inti	<p>Memahami konsep bilangan dengan benar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok 2. Guru menyiapkan beberapa benda yang 	40 menit

	<p>dapat digunakan untuk media pembelajaran</p> <p>3. Siswa dan guru bersama-sama menghitung benda yang disiapkan oleh guru</p> <p>Menjumlahkan bilangan dengan benar</p> <p>1. Guru menuliskan beberapa contoh soal di papan tulis</p> <p>2. Siswa diminta menghitung soal yang ada di papan tulis.</p> <p>Menulis hasil penjumlahan dengan benar</p> <p>1. Guru menunjuk salah satu siswa di salah satu kelompok. Jika jawabannya benar maka kelompoknya akan mendapatkan skor. Kelompok dengan skor terbanyak akan mendapatkan hadiah.</p>	
--	---	--

	<p>2. Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.</p> <p>3. Siswa kembali ke tempat duduk masing-masing.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagikan lembar soal kepada siswa. • Guru menjelaskan tentang peraturan pada saat posttest. • Siswa diminta untuk mengerjakan soal dengan teliti dan tertib. • Guru mengawasi jalannya posttest. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa mengoreksi jawaban soal posttest. • Guru bersama siswa melakukan refleksi dari kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan. 	4 menit

	<ul style="list-style-type: none"> Guru menutup pembelajaran, berdo'a bersama dan mengucapkan salam. 	
--	---	--

G. PENILAIAN

No.	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Jenis penilaian	Instrumen penilaian
1	Pengetahuan	Tes	Penugasan	Soal Pilihan Ganda

Skor penilaian :

$$NA = \frac{\text{jumlah jawaban yang benar}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Kudus, 2 Agustus 2022

Peneliti



Anisa Mawaddah
NIM. 1803096024



Mengetahui,
Kepala Madrasah,

Zusrul Fala, M.Pd

Lampiran 22

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Kelas Eksperimen

Satuan Pendidikan : MI NU Mafatihul Ulum Sunggingan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : I / Gasal

Alokasi waktu : 3 x 35 Menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

1.	Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2.	Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga.
3.	Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
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 DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
3.4 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 99 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan penjumlahan dan pengurangan.	3.4.1 Menentukan hasil penjumlahan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 20

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Dengan menggunakan metode jarimatika siswa dapat menentukan hasil penjumlahan sederhana dengan menggunakan teman kecil (dua bilangan yang jumlahnya 5)
- Dengan menggunakan metode jarimatika siswa dapat menentukan hasil penjumlahan sederhana dengan menggunakan teman besar (dua bilangan yang jumlahnya 10)

D. MATERI

- Penjumlahan bilangan cacah dengan hasil maksimal 20.

E. METODE PEMBELAJARAN

Metode : Jarimatika

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan ke-1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam dan mengajak berdoa bersama. • Guru menyapa siswa dan menanyakan kabar peserta didik hari ini. • Guru dan siswa membaca Basmallah secara bersama-sama. • Guru memberi motivasi kepada siswa agar semangat dalam mengikuti pembelajaran yang akan dilaksanakan. • Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan hari ini. 	5 menit

<p>Kegiatan Inti</p>	<p>Mengenalkan lambang-lambang yang digunakan dalam Jarimatika</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengenalkan kepada siswa bahwa fungsi jari dibagi 2, yaitu jari tangan kanan menunjukkan satuan dari bilangan 1 hingga 9, dan tangan kiri menunjukkan puluhan dari bilangan 10 hingga angka 90. 2. Siswa mempelajari dan mengulangi formasi jari tangan hingga hafal. 3. Siswa dan guru secara bersama-sama mempraktikkan formasi jari tangan menjadi angka. <p>Mempraktikkan penjumlahan sederhana untuk hasil sampai dengan 4</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dan guru secara bersama-sama mempraktikkan penjumlahan sederhana 	<p>95 menit</p>
-----------------------------	--	-----------------

	<p>untuk hasil sampai dengan 4 dengan menggunakan jari tangan.</p> <p>Mempelajari fungsi jempol tangan kanan yang menunjukkan angka 5 dan jempol tangan kiri yang menunjukkan angka 50</p> <p>1. Guru dan siswa mempelajari fungsi jempol tangan kanan yang menunjukkan angka 5 dan jempol tangan kiri yang menunjukkan angka 50</p> <p>Mengenal penjumlahan dengan angka 6, 7, 8, 9</p> <p>1. Guru dan siswa mempelajari penjumlahan dengan angka 6, 7, 8, 9</p> <p>Mengenal teman kecil pada penjumlahan (dua bilangan yang jumlahnya 5)</p> <p>1. Guru mengenalkan teman kecil pada penjumlahan (dua bilangan yang jumlahnya 5) kepada siswa.</p>	
--	---	--

	<p>2. Siswa dan guru secara bersama-sama mempraktikkan penjumlahan dengan menggunakan teman kecil (dua bilangan yang jumlahnya 5).</p> <p>Mengenal teman besar pada penjumlahan (dua bilangan yang jumlahnya 10)</p> <p>1. Guru mengenalkan teman besar pada penjumlahan (dua bilangan yang jumlahnya 10) kepada siswa.</p> <p>2. Siswa dan guru secara bersama-sama mempraktikkan penjumlahan dengan menggunakan teman besar (dua bilangan yang jumlahnya 10).</p> <p>3. Guru menulis soal penjumlahan dengan menggunakan teman besar (dua bilangan yang</p>	
--	--	--

	<p>jumlahnya 10) di papan tulis</p> <p>4. Salah satu siswa diminta maju ke depan kelas untuk menghitung soal yang ada di papan tulis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagikan lembar soal kepada siswa. <p>4. Guru menjelaskan tentang peraturan pada saat posttest.</p> <p>5. Siswa diminta untuk mengerjakan soal dengan teliti dan tertib.</p> <p>6. Guru mengawasi jalannya posttest.</p>	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa mengoreksi jawaban soal posttest. • Guru bersama siswa melakukan refleksi dari kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan. • Guru menutup pembelajaran, berdo'a 	5 menit

	bersama dan mengucapkan salam.	
--	-----------------------------------	--

G. PENILAIAN

No.	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Jenis penilaian	Instrumen penilaian
1	Pengetahuan	Tes	Penugasan	Soal Pilihan Ganda

Skor penilaian :

$$NA = \frac{\text{jumlah jawaban yang benar}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Kudus, 2 Agustus 2022

Peneliti



Anisa Mawaddah
NIM. 1803096024



Mengetahui,
Kepala Madrasah,

Zusrul Fala, M.Pd

INSTRUMEN SOAL POST TEST





Petunjuk Umum

1. Bacalah basmalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan!
2. Tulislah dengan nama, no absen, kelas pada lembar soal yang telah disediakan!
3. Hitunglah penjumlahan bilangan-bilangan berikut dengan benar!
4. Berilah tanda (x) pada huruf a, b, c pada lembar soal dengan jawaban yang benar!
5. Teliti kembali pekerjaan kalian sebelum diserahkan kepada guru!

Nama :

Kelas :

No. absen :

1. Hasil dari  +  = ...
- a. 7
 - b. 8
 - c. 9
2. Hasil dari  +  = ...
- a. 9
 - b. 8
 - c. 7

3. Hasil dari  +  = ...

- a. 11
- b. 12
- c. 13

4. Hasil dari  +  = ...

- a. 11
- b. 10
- c. 12

5. Hasil dari  +  = ...

- a. 15
- b. 16
- c. 17

6. Hasil dari  +  +  = ...

- a. 9
- b. 10
- c. 11

7. Hasil dari  +  +  = ...

- a. 12
- b. 10
- c. 11

8. Hasil dari  +  +  = ...

- a. 10
- b. 11
- c. 12

9. Hasil dari  +  +  = ...

- a. 10
- b. 11
- c. 12

10. Hasil dari  +  +  = ...

- a. 15
- b. 14
- c. 13

Lampiran 24

KUNCI JAWABAN SOAL POST TEST

1. A
2. B
3. C
4. B
5. A
6. A
7. B
8. C
9. B
10. A

Lampiran 25

Daftar Nilai Akhir Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Kelas Eksperimen	Nilai	Kelas Kontrol	Nilai
1	E-01	70	K-01	80
2	E-02	80	K-02	80
3	E-03	60	K-03	70
4	E-04	90	K-04	80
5	E-05	100	K-05	80
6	E-06	80	K-06	80
7	E-07	90	K-07	70
8	E-08	80	K-08	80
9	E-09	70	K-09	80
10	E-10	100	K-10	100
11	E-11	100	K-11	100
12	E-12	100	K-12	70
13	E-13	90	K-13	80
14	E-14	80	K-14	60
15	E-15	80	K-15	90
16	E-16	90	K-16	90
17	E-17	90	K-17	70
18	E-18	90	K-18	80
19	E-19	100	K-19	60
20	E-20	100	K-20	80
21			K-21	70
Jumlah		1740		1650
N		20		21
Rata-rata		87		78,5714286
Varians		137,894737		112,857143
Standar Deviasi		11,742859		10,6234243

Lampiran 26

UJI NORMALITAS NILAI POST TEST KELAS EKSPERIMEN

Hipotesis

Ho : Data berdistribusi normal

Ha : Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Kriteria yang digunakan

Ho diterima jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai Maksimal = 100

Nilai Minimal = 60

Rentang Nilai (R) = 40

Banyaknya Kelas (K) = $1 + 3,3 \log 20 = 5,2933990 = 6$ Kelas

Panjang Kelas (P) = $7,5566 = 8$ Kelas

Tabel Mencari Rata-rata dan Standar Deviasi

x			fi	xi	fi.xi	xi-xbar	(xi-xbar)^2	Fi.(xi-xbar)^2
60	-	67	1	63,5	63,5	-24	576	576
68	-	75	2	71,5	143	-16	256	512
76	-	83	5	79,5	397,5	-8	64	320

84	-	91	6	87,5	525	0	0	0
92	-	99	0	95,5	0	8	64	0
100	-	107	6	103,5	621	16	256	1536
N			20		1750			2944

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata (xbar)} &= \frac{\sum f_1 x_1}{\sum f_1} \\ &= \frac{1750}{20} \\ &= 87,5 \end{aligned}$$

$$\text{Standar deviasi} = \frac{n \sum f_1 x_1^2 - (\sum f_1 x_1)^2}{n(n-1)}$$

$$= 12,133$$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas I A

nilai tes	fi/Oi	Batas Kelas		Z		Tabel Z		Pi	Ei	(Oi-Ei)^2/Ei		
		bawah	atas	bawah	atas	Bawah	atas	(proporsi)	Nilai Harapan			
60	-	67	1	59,5	67,5	-2,308	-1,6485	0,0105	0,04963	0,03913	0,78251619	0,060445
68	-	75	2	67,5	75,5	-1,648	-0,9891	0,04963	0,16131	0,11168	2,23368427	0,0244477
76	-	83	5	75,5	83,5	-0,989	-0,3297	0,16131	0,37082	0,2095	4,19005485	0,1565639
84	-	91	6	83,5	91,5	-0,33	0,32969	0,37082	0,62918	0,25837	5,16731937	0,1341812
92	-	99	0	91,5	99,5	0,3297	0,98907	0,62918	0,83869	0,2095	4,19005485	4,1900548
100	-	107	6	99,5	107,5	0,9891	1,64845	0,83869	0,95037	0,11168	2,23368427	6,3505547
			20									10,916247

$$X \text{ kuadrat} = 10,9162$$

$$\text{Derajat kebebasan} = \text{Panjang interval kelas} - 1$$

$$= 6 - 1$$

$$= 5$$

Untuk $\alpha = 5\%$, dengan $dk = 6 - 1 = 5$ diperoleh $X^2 \text{ tabel} = 11,0705$

Karena $X^2_{\text{hitung}} < X^2_{\text{tabel}}$, maka data tersebut berdistribusi normal.

Lampiran 27

UJI NORMALITAS NILAI POST TEST KELAS KONTROL

Hipotesis

Ho : Data berdistribusi normal

Ha : Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$$x^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Kriteria yang digunakan

Ho diterima jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai Maksimal = 100

Nilai Minimal = 60

Rentang Nilai (R) = 40

Banyaknya Kelas (K) = $1 + 3,3 \log 21 = 5,3633237 = 6$ Kelas

Panjang Kelas (P) = $7,458062 = 7$ Kelas

Tabel Mencari Rata-rata dan Standar Deviasi

x			fi	xi	fi.xi	xi-xbar	(xi-xbar)^2	Fi.(xi-xbar)^2
60	-	66	2	63	126	-14,333	205,4444	410,8889
67	-	73	5	70	350	-7,3333	53,7778	268,8889
74	-	80	10	77	770	-0,3333	0,1111	1,1111

81	-	87	0	84	0	6,6667	44,4444	0
88	-	94	2	91	182	13,6667	186,7778	373,5556
95	-	101	2	98	196	20,6667	427,1111	854,2222
N			21		1624			1908,6667

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata (xbar)} &= \frac{\sum f_1 x_1}{\sum f_1} \\ &= \frac{1624}{21} \\ &= 77,333 \end{aligned}$$

$$\text{Standar deviasi} = \frac{n \sum f_1 x_1^2 - (\sum f_1 x_1)^2}{n(n-1)}$$

$$= 9,5336$$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas I B

nilai tes			Batas Kelas		Z		Tabel Z		Pi	Ei	(Oi-Ei)^2/Ei	
			fi/Oi	bawah	atas	bawah	atas	Bawah	atas	(proporsi)		Nilai Harapan
60	-	66	2	59,5	66,5	-1,8706	-1,1363	0,0307	0,1279	0,097207	2,04133877	0,0008371
67	-	73	5	66,5	73,5	-1,1363	-0,4021	0,12791	0,3438	0,215902	4,53393339	0,0479094
74	-	80	10	73,5	80,5	-0,4021	0,33216	0,34381	0,6301	0,286306	6,0124273	2,644645
81	-	87	0	80,5	87,5	0,33216	1,06641	0,63012	0,8569	0,226765	4,76205647	4,7620565
88	-	94	2	87,5	94,5	1,06641	1,80066	0,85688	0,9641	0,107241	2,25206357	0,0282124
95	-	101	2	94,5	101,5	1,80066	2,5349	0,96412	0,9944	0,030255	0,63534856	2,9311054
			21									10,414766

$$X \text{ kuadrat} = 10,4148$$

$$\text{Derajat kebebasan} = \text{Panjang interval kelas} - 1$$

$$= 6 - 1$$

$$= 5$$

Untuk $\alpha = 5\%$, dengan $dk = 6 - 1 = 5$ diperoleh $X^2 \text{ tabel} = 11,0705$

Karena $X^2_{\text{hitung}} < X^2_{\text{tabel}}$, maka data tersebut berdistribusi normal.

Lampiran 28

UJI HOMOGENITAS NILAI AKHIR

Sumber Data

Sumber Variasi	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	1740	1650
N	20	21
\bar{X}	87	78,5714
Varians (s^2)	137,8947	112,8571
Standar Deviasi (s)	11,7428	10,6234

Ho diterima apabila $F < F_{1/2\alpha}(nb-1):(nk-1)$

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varian Terbesar}}{\text{Varian Terkecil}} = \frac{137,8947}{112,8571} = 1,2219$$

Untuk $\alpha = 5\%$ dengan

$$dk \text{ pembilang} = nb - k = 20 - 1 = 19$$

$$dk \text{ penyebut} = nk - k = 21 - 1 = 20$$

$$F(0,05)(19:20) = 2,1370$$

Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka variansi kedua kelas homogen

Lampiran 29

UJI PERBEDAAN DUA RATA-RATA (t-akhir)
NILAI AKHIR KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

Sumber Data

Kelas	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah	1740	1650
N	20	21
\bar{X}	87	78,571
Varians (s^2)	137,895	112,857
Standar Deviasi (s)	11,7428	10,6234

Perhitungan

$$S^2 = \frac{(n_1-1).S_1^2 + (n_2-1).S_2^2}{n_1+n_2-2} = \frac{(20-1).137,895 + (21-1).112,857}{20+21-2}$$

$$S^2 = 125,0549$$

$$S = 11,1828$$

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = \frac{87 - 78,571}{11,1828 \sqrt{\frac{1}{20} + \frac{1}{21}}}$$

$$= \frac{8,4286}{3,4939}$$

$$t_{hitung} = 2,4123$$

Dengan taraf $\alpha = 5\%$ dengan

$$dk = n_1 + n_2 - 2 = 20 + 21 - 2 = 39$$

$$t_{\text{tabel}} = 2,0227$$

Karena berada pada daerah penerimaan H_a , maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pre test antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

PERHITUNGAN UJI KORELASI BISERIAL

1. Menghitung standar deviasi gabungan dua kelompok

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{20}{41} = 0,488 & q &= 1 - 0,488 = 0,512 \\
 St &= \sqrt{\frac{(n_1-1) \cdot S_1^2 + (n_2-1) \cdot S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \\
 St &= \sqrt{\frac{(20-1)(11,7428)^2 + (21-1)(10,6234)^2}{20+21-2}} \\
 St &= \sqrt{\frac{(19 \times 137,89335) + (20 \times 112,85663)}{39}} \\
 St &= \sqrt{\frac{2.619,9737 + 2.257,1325}{39}} \\
 St &= \sqrt{\frac{4.877,1062}{39}} \\
 St &= \sqrt{125,0540} = 11,18
 \end{aligned}$$

2. Menghitung korelasi biserial

$$\begin{aligned}
 rb &= \frac{Xp - Xq}{St} \cdot \frac{pq}{Y} \\
 rb &= \frac{87 - 78,571}{11,18} \cdot \frac{(0,488 \times 0,512)}{0,3989} \\
 rb &= \frac{8,429}{11,18} \cdot \frac{0,2499}{0,3989} \\
 rb &= 0,754 \times 0,626 = 0,4720
 \end{aligned}$$

3. Kesimpulan

$$df = 41 - 2 = 39$$

rhitung > rtabel maka H0 ditolak (terdapat korelasi)

$$0,4720 > 0,444$$

4. Perhitungan uji korelasi determinasi

$$\begin{aligned}
 KD &= r^2 \times 100\% \\
 &= 0,4720^2 \times 100\% \\
 &= 0,2228 \times 100\%
 \end{aligned}$$

$$KD = 22,2784\%$$

Dokumentasi Penelitian

(Suasana Pembelajaran Kelas Eksperimen)



Proses belajar mengajar menggunakan metode jarimatika

(Suasana pembelajaran kelas kontrol)



Pembelajaran dengan metode pembelajaran konvensional

Penunjukan pembimbing



KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM
NEGERI WALISONGO FAKULTAS ILMU
TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Prof. Dr. Hanka Kampus II Ngaliyan Telp. 7601295 Semarang 50185

Semarang, 26 Januari 2022

Nomor : 115/Un.10.03/I.5/DA.04.09.a/01/2022

Lamp : -

Hal : Penunjukan Pembimbing Skripsi

Yth.
Hamdan Husein Batubara, M.Pd.I

di tempat.

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), maka Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan menyetujui judul skripsi mahasiswa:

Nama : Anisa Mawaddah
NIM : 1803096024
Judul : PENGARUH PENERAPAN METODE JARIMATIKA TERHADAP KETERAMPILAN BERHITUNG PADA MATERI PENJUMLAHAN KELAS II MI NU MAFATIHUL ULUM SUNGGINGAN KUDUS TAHUN 2021/2022

Dan menunjuk Bapak:

Hamdan Husein Batubara, M.Pd.I Sebagai Pembimbing

Demikian penunjukan pembimbing skripsi ini disampaikan dan atas kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.



Tembusan :

1. Dosen Pembimbing
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

Surat izin riset



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Prof. Hamka Km.2 Semarang 50185
Telepon 024-7601295, Faksimile 024-7615387
www.walisongo.ac.id

Nomor : 3556/Un.10.3/D.1/T.A.00.01/07/2022 Semarang, 27 Juli 2022
Lamp : -
Hal : Mohon Izin Riset
a.n : Anisa Mawaddah
NIM : 1803096024

Kepada Yth
Kepala Madrasah Ibtidaiyah NU Mafatihul Ulum Sunggingan Kudus
di tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, atas nama mahasiswa:

Nama : Anisa Mawaddah
NIM : 1803096024
Alamat : Jalan Dr. Wahidin Sudiro Husodo No. 427, Kecamatan Kota Kudus,
Kabupaten Kudus, Provinsi Jawa Tengah
Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Metode Jarimatika Terhadap Kemampuan
berhitung pada Materi Penjumlahan Kelas IMI NU Mafatihul Ulum
Sunggingan Kudus Tahun 2022/2023
Pembimbing : Hamdan Husein Batubara, M.Pd.I

Selubungan dengan hal tersebut mohon kiranya yang bersangkutan diberikan izin riset dan dukungan data dengan tema/judul skripsi sebagaimana tersebut selama 14 (empat belas) hari, dimulai tanggal 1 Agustus sampai dengan tanggal 14 Agustus 2022.

Demikian atas perhatian dan Kerjasama Bapak/Ibu/Sdr disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

a.n Dekan,
Wakil dekan Bidang Akademik



Muhammad Junaedi

Tembusan:

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang (sebagai laporan).

Surat keterangan telah mengadakan penelitian



YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM KYAI TELINGSING
MI NU MAFATIHL ULUM

Status Terakreditasi : A

Email: mimusunggingan@yahoo.co.id

NSM : 111233190021, NPSN : 60712403

Alamat : Jln Kyai Telingsing No 257 Sunggingan Kudus 59317 Hp. 085 702 006 235

SURAT KETERANGAN

Nomor : 16/YPIKT/MINUMU/VIII/2022

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Zusrul Fala, M.Pd.

Jabatan : Kepala Madrasah

Bertindak atas nama Kepala MI NU Mafatihul Ulum.

Memperhatikan Surat Permohonan Izin Penelitian Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang Nomor : 3556/Un.10.3/D.1/T.A.00.01/07/2022 tanggal 27 Juli 2022 dengan ini memberikan izin survey/mencari data instansi dan lapangan kepada :

Nama : Anisa Mawaddah

NIM : 1803096024

Jurusan : FITK / PGMI

Telah kami setuju dan telah melaksanakan penelitian pada tanggal 20 Agustus – 31 Agustus 2022 di MI NU Mafatihul Ulum dengan judul :

“PENGARUH PENERAPAN METODE JARIMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG PADA MATERI PENJUMLAHAN KELAS I MI NU MAFATIHL ULUM SUNGGINGAN KUDUS TAHUN 2022/2023”

Demikian surat keterangan ini kami sampaikan, dan atas kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Kudus, 31 Agustus 2022
Kepala Madrasah

Zusrul Fala, M.Pd.


Riwayat hidup

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Anisa Mawaddah
2. Tempat & Tgl Lahir : Grobogan, 3 Juni 2000
3. Alamat Rumah : Jl. Dr. Wahidin Sudiro Husodo No.
427 Kudus
4. No. Hp : 085875210611
5. E-mail: : Anisamawaddah03@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
 - a. TK Mafatihul Ulum Sunggingan Kudus
 - b. MI NU Mafatihul Ulum Kudus
 - c. MTs. NU Mu'allimat Kudus
 - d. MA Negeri 2 Kudus
 - e. UIN Walisongo Semarang

Semarang, 23 November 2022
Pembuat Pernyataan



Anisa Mawaddah
NIM. 1803096024