

**EFEKTIVITAS METODE JARIMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN
BERHITUNG PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI
PEMBAGIAN KELAS II DI MI MIFTAHUL JINAN WONOAYU
SIDOARJO**

SKRIPSI

TITIS VIDIATY

NIM. D97216097



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
JULI 2023**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :


Nama : Titis Vidiaty
NIM : D97216087
Program : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Penelitian Kuantitatif yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Penelitian Kuantitatif ini hasil jiplakan, maka saya menerima segala sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 14 Juli 2023

Saya yang menyatakan,



Titis Vidiaty
NIM. D97216087

PESERTUJUAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Skripsi Oleh :

Nama : Titis Vidiaty

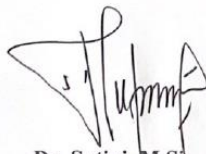
NIM : D97216087

Judul : **EFEKTIVITAS METODE JARIMATIKA TERHADAP
KEMAMPUAN BERHITUNG PADA MATA PELAJARAN
MATEMATIKA MATERI PEMBAGIAN KELAS II DI MI
MIFTAHUL JINAN WONOAYU SIDOARJO**

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 14 Juli 2022

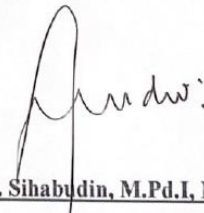
Pembimbing 1



Dr. Sutini, M.Si

NIP.197701032009122001

Pembimbing 2



Dr. Sihabudin, M.Pd.I, M.Pd

NIP.197702202005011003

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Titis Vidiaty dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi

Surabaya, 17 Juli 2023

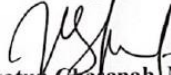
Mengesahkan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya



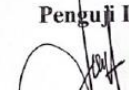
Dekan,

Prof. Dr. Muhammad Thohir, S.Ag., M.Pd
NIP.197407251998031001


Penguji I


Uswatun Chasanah, M.Pd.I
NIP. 198211132015032003

Penguji II


Juhaeni, M.Pd.I
NIP. 198607032018012002

Penguji III


Dr. Sutini, M.Si
NIP.197701032009122001

Penguji IV


Dr. Shabudin, M.Pd.I, M.Pd
NIP.197702202005011003

iv



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Titis Vidiaty
NIM : D97216087
Fakultas/Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
E-mail address :

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Skripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)
yang berjudul :

**EFEKTIVITAS METODE JARIMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN
BERHITUNG PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI
PEMBAGIAN KELAS II DI MI MIFTAHUL JINAN WONOAYU SIDOARJO**

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 24 Juli 2023
Penulis

(Titis Vidiaty)

ABSTRAK

Vidiaty, Titis. 2023. Efektivitas Metode Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitung Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pembagian Kelas II Di MI Miftahul Jinan Wonoayu Sidoarjo

Pembimbing I : **Dr. Sutini, M.Si.** Pembimbing II : **Dr. Sihabudin, M.Pd.I, M.Pd.**

Kata Kunci : Efektivitas, Metode Jarimatika, Kemampuan Berhitung Matematika, Pembagian

Latar belakang dalam penelitian ini adalah banyak siswa yang mengalami kesulitan ketika menghitung pembagian yang disebabkan siswa belum mengetahui konsep dasar berhitung pembagian. Selain itu, guru tidak pernah menggunakan metode berhitung pembagian yang membuat siswa memahami dasar pembagian, memudahkan siswa serta belajar pembagian yang menyenangkan. Permasalahan tersebut berpengaruh terhadap kemampuan berhitung pada mata pelajaran matematika materi pembagian. Oleh karena itu, peneliti memberikan solusi untuk menggunakan metode Jarimatika yang bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Metode jarimatika adalah suatu cara berhitung (operasi kali bagi tambah kurang/KaBaTaKu) matematika dengan menggunakan alat bantu jari sehingga cocok digunakan sebagai metode pembelajaran siswa sekolah dasar. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode jarimatika dan mengetahui efektivitas metode jarimatika pada materi pembagian di MI Miftahul Jinan Wonoayu Sidoarjo.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain eksperimen yang digunakan yaitu *one group pre-test* dan *post-test*. Sampel pada penelitian ini berjumlah 25 siswa yaitu siswa kelas II di MI Miftahul Jinan Wonoayu Sidoarjo. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan *paired sample t-test* dan *Uji n-gain*. *Paired sample t-test* untuk mengetahui efektif atau tidak penggunaan media whatsapp terhadap hasil belajar tentang globalisasi dan cinta tanah air. *Uji n-gain* digunakan untuk mengetahui tingkat efektivitas media whatsapp terhadap hasil belajar tentang globalisasi dan cinta tanah air. Hasil *paired sample t-test* yang menunjukkan nilai sig. (2-tailed) yaitu $0,000 < 0,05$ yang artinya penggunaan metode jarimatika efektif. Sedangkan hasil rata-rata *N-gain* yaitu 0,60 yang termasuk ke dalam kriteria cukup efektif.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
PERSETUJUAN PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI	iv
LEMBAR PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR RUMUS	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
A. Efektivitas Metode Jarimatika	10
1. Pengertian Efktivitas	11
2. Efektivitas Metode Jarimatika	11
B. Pembelajaran Matematika	12
C. Kemampuan Berhitung	17
D. Metode Jarimatika	20

1. Pengertian	20
2. Kelebihan dan Kekurangan Metode Jarimatika	21
3. Langkah-langkah	22
E. Materi tema 2 “Bermain di Lingkunganku” Sub Tema 3 Pembelajaran 2 ...	26
F. Kajian Penelitian Yang Relevan	27
G. Kerangka Berpikir	32
H. Hipotesis Penelitian	32
BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Jenis Penelitian	34
B. Tempat dan Waktu Penelitian	34
C. Populasi dan Sampel Penelitian	35
D. Variabel Penelitian	35
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	36
F. Teknik Keabsahan Data	39
G. Teknik Analisis Data	41
BAB IV PEMBAHASAN	44
A. Hasil Penelitian	44
1. Penerapan pembelajaran menggunakan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung pada mata pelajaran matematika materi pembagian kelas II di MI Miftahul Jinan Wonoayu Sidoarjo	44
2. Penerapan pembelajaran menggunakan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung pada mata pelajaran matematika materi pembagian kelas II di MI Miftahul Jinan Wonoayu Sidoarjo	49
A. Pembahasan	55
1. Penerapan pembelajaran menggunakan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung pada mata pelajaran matematika materi pembagian kelas II di MI Miftahul Jinan Wonoayu Sidoarjo	55
2. Penerapan pembelajaran menggunakan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung pada mata pelajaran matematika materi pembagian kelas II di MI Miftahul Jinan Wonoayu Sidoarjo	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	59

A. Kesimpulan	59
B. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : KI dan KD Tema 2 Sub Tema 3	26
Tabel 3.1 : Alur <i>one group pre-test dan post test</i>	34
Tabel 3.2 : Kriteria Uji Normalitas Shaphiro Wilk	42
Tabel 3.3 : Kriteria Tingkat Efektivitas	43
Tabel 4.1 : Kriteria Aktivitas Siswa	47
Tabel 4.2 : Data kemampuan berhitung pembagian	47
Tabel 4.3 : Hasil uji coba validitas	50
Tabel 4.4 : Hasil uji coba reabilitas	51
Tabel 4.5 : Hasil Uji N-gain	54



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR RUMUS

Rumus 3.1 Tingkat Efektivitas	43
-------------------------------------	----



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Langkah-langkah Jarimatika	22
Gambar 2.2 : Langkah 1	23
Gambar 2.3 : Langkah 2	24
Gambar 2.4 : Langkah 3	24
Gambar 2.5 : Langkah 4	25
Gambar 2.6 : Kerangka Berpikir	32
Gambar 4.1 : Hasil Uji Normalitas	52
Gambar 4.2 : Hasil Uji Paired T-Test	53



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Validitas Pre-test dan post-test	64
Lampiran 2 : Validitas RPP	67
Lampiran 3 : Validasi Observasi Aktivitas Siswa	70
Lampiran 4 : RPP sebelum metode.....	71
Lampiran 5 : RPP setelah metode	77
Lampiran 6 : Soal Pre-test dan Post-test	84
Lampiran 7 : Kisi-kisi Instrumen Penelitian	86
Lampiran 8 : Kunci jawaban pre-test dan post-test	87
Lampiran 9 : Rubrik Penilaian	89
Lampiran 10 : Hasil Uji SPSS 26	90
Lampiran 11 : Foto Hasil Penelitian	92

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang telah diberikan mulai dari sekolah dasar hingga menengah atas. Matematika mendasari perkembangan teknologi modern, dan memiliki peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu. Pada jenjang SD/MI Matematika memiliki beberapa ruang lingkup meliputi bilangan, pengukuran, geometri, dan pengelolaan data. Matematika adalah salah satu pelajaran penting di sekolah dasar. Mata pelajaran matematika telah diperkenalkan sejak siswa menginjak kelas I Sekolah Dasar (SD).¹

Proses pembelajaran matematika, guru harus mampu membuat suasana pembelajaran yang menyenangkan dan dapat menarik perhatian peserta didik agar aktif dalam pembelajaran. Karakteristik dan kemampuan yang dimiliki peserta didik berbeda-beda, sehingga guru harus merancang metode pembelajaran sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Penjelasan Kline dalam jurnal Amir dan Nuraisyah bahwa matematika merupakan bahasa simbolis dan ciri utamanya adalah penggunaan cara bernalar deduktif. Hal ini disebabkan karena matematika dimulai dari unsur-unsur yang tidak terdefinisi, aksioma atau postulat dan akhirnya menurunkan teorema dan

¹ Sumiati, "Efektifitas Pembelajaran Matematika Pada Perkalian Melalui Metode Jarimatika Terhadap Ketuntasan Belajar Kelas I Sdn Sindangwangi I Tahun 2016," *Jurnal Elementaria Edukasia* 1, no. 1 (2018): 59, <https://doi.org/10.31949/jee.v1i1.804>.

kebenaran Matematika bersifat universal yang dikenal sebagai ilmu deduktif.²

Selain itu matematika dikenal sebagai ilmu berhitung, tujuan utama dari proses berhitung adalah membangun logika dan mental. Salah satu sarana melatih otak dan segala komponennya untuk mempunyai ketrampilan hidup (*life skill*) yang akan dipakai di semua kehidupan yaitu dengan cara berhitung.³ Dari sinilah, matematika dikenal sebagai ilmu berhitung yang memiliki tujuan untuk membangun logika dan mental.

Pada materi-materi perhitungan pembelajaran matematika di dalamnya mencakup beberapa operasi perhitungan seperti perkalian, pembagian, pengurangan, dan penjumlahan dalam suatu permasalahan, yang akan digunakan hingga seterusnya. Kenyataannya, banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam menerima pelajaran perkalian dan pembagian. Alasan mereka merasa kesulitan karena harus menghafal perkalian dasar akibatnya pelajaran matematika berikutnya akan terasa menjadi semakin sulit dan akhirnya ditakuti dan dibenci. Selain perkalian, operasi hitung pembagian juga termasuk topik yang sulit untuk dimengerti siswa. Hal ini juga disebabkan karena dasar apabila dapat menghafal perkalian tentunya akan dapat mengerti pembagian. Dari kasus tersebut, dapat disimpulkan bahwa siswa merasa keberatan dalam menghafal perkalian. Sehingga dari sinilah,

² Almira Amir and Nuraisyah Nuraisyah, "Peningkatan Kemampuan Berhitung Pembagian Melalui Metode Jarimatika Pada Siswa Kelas Iii Sd Negeri 195 Pagaran Baru Kotanopan," *PeTeKa* 1, no. 1 (2017): 49, <https://doi.org/10.31604/ptk.v1i1.48-53>.

³ Arif Arya Setyaki, *Arimatika Jari Metode AHA* (Jakarta: Khalifa, 2008), 43.

ditemukan kasus bahwa kurangnya ketrampilan dalam pembagian oleh siswa dikelas SD/MI bahkan sampai SMP.⁴

Tidak hanya itu saja, berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas II ibu Novi Lailus di MI Miftahul Jinnan Wonoayu Sidoarjo, banyak siswa yang belum bisa mengerjakan soal pembagian secara cepat dan tepat yang terdapat di pembelajaran sekolah. Banyak siswa yang mengalami kesulitan ketika menghitung pembagian yang disebabkan mereka belum mengetahui konsep dasar berhitung pembagian dan guru tidak pernah menggunakan metode berhitung. Guru masih menggunakan alat bantu “pijiran”. Alat bantu tersebut digunakan pada materi pengurangan yang disambungkan dengan pembagian. Dilihat secara langsung penggunaan alat bantu tersebut secara berkala tidak efisien, karena jika pembagian bernilai angka yang besar akan membutuhkan waktu yang cukup lama. Begitu juga dengan pijiran, pijiran tidak dapat digunakan saat ulangan dan dijenjang kelas atas.

Melihat kondisi yang telah dikemukakan oleh peneliti, upaya yang dilakukan peneliti adalah menggunakan metode dan alat peraga. Banyak alat peraga yang tersedia dimulai dari yang rumit sampai yang mudah, bahkan ada yang mahal sampai yang murah. Semua tergantung dari kreativitas guru memilih dan menggunakan alat peraga yang diperlukan ketika akan melakukan kegiatan pembelajaran. Salah satu hal terpenting dari sebuah alat peraga, yaitu mudah dan bisa membantu guru untuk menanamkan konsep yang bermakna kepada siswa.

⁴ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007), 3.

Jari tangan adalah alat peraga yang paling sederhana yang bisa digunakan dalam pembelajaran matematika. Operasi hitung seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan lain-lain dapat kita gunakan dengan jari tangan. Supaya operasi hitung mudah kita kuasi, kita harus mengetahui dasar dan metode berhitung dengan jari tangan. Selain itu, sifat-sifat dari operasi bilangan dan keterampilan dasar menghitung harus kita pahami dan kuasai terlebih dahulu.⁵ Salah satu metode yang menggunakan jari yang dapat digunakan oleh guru yaitu jarimatika.

Metode jarimatika adalah suatu cara berhitung (operasi kali bagi tambah kurang/KaBaTaKu) matematika dengan menggunakan alat bantu jari.⁶ Sedangkan Wulandari mengatakan bahwa jarimatika adalah suatu cara berhitung dengan menggunakan jari dan ruas jari-jari tangan. Namun demikian menurut Trivia Astuti mengemukakan bahwa jarimatika adalah suatu cara menghitung matematika yang mudah dan menyenangkan dengan menggunakan jari kita sendiri.⁷ Dibandingkan dengan metode lain, jarimatika lebih menekankan pada penguasaan konsep terlebih dahulu kemudian cara cepatnya, sehingga anak-anak menguasai ilmu secara matang. Selain itu, metode ini disampaikan secara menyenangkan sehingga anak-anak akan merasa senang dan mudah menerimanya.⁸

Hal ini perkuat dengan penelitian Amir dan Nuraisyahi menjelaskan bahwa penggunaan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan

⁵ Penggunaan Jari-jemari and S D Islam Az-zahra Palembang, "Penggunaan Jari-Jemari Dalam Pembelajaran Matematika Kelas I SD," no. 2 (n.d.): 36.

⁶ Dwi Sunar Prasetyono, *Pintar Jarimatika* (Jakarta: PT Kawan Pustaka, 2013), 14.

⁷ Trivia Astuti, "Metode Berhitung Lebih Cepat Jarimatika" (Jakarta: Lingkar Media, 2013), 3.

⁸ M.K. Abdullah, *Rahasia Pintar Matematika Lengkap* (Jakarta: Pustaka Sandro Jaya, 2010), 5.

berhitung. Pembagian pada siswa kelas III SD Negeri 195 Pagaran Baru Kecamatan Kotanopan. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada siklus I terdapat peningkatan kemampuan berhitung siswa pada materi Pembagian yaitu dari 47,36% atau 9 siswa menjadi 61,90% atau 13 siswa dengan peningkatan sebesar 14,54%. Hasil refleksi pada siklus I, persentase ketuntasan belajar kurang dari 70% sehingga dilanjutkan pada siklus II.

Pada siklus II terjadi peningkatan yaitu dari 73,68% atau 14 siswa menjadi 78,95% atau 15 siswa dengan peningkatan sebesar 5,26%. Hasil refleksi siklus II menunjukkan bahwa dengan penggunaan metode Jarimatika, persentase ketuntasan belajar sudah mencapai lebih dari 70% sehingga terjadi peningkatan dari siklus I ke siklus II sebesar 43,36%. Dengan demikian penggunaan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung Pembagian pada siswa III SD Negeri 195 Pagaran Baru Kecamatan Kotanopan.⁹

Oleh karena itu, guna memberikan solusi terhadap materi pembagian yang dirasa cukup sulit peneliti akan mengadakan penelitian lebih lanjut dengan mengambil judul, **“EFEKTIVITAS METODE JARIMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI PEMBAGIAN KELAS II DI MI MIFTAHUL JINAN WONOAYU SIDOARJO”**.

⁹ Amir and Nuraisyah, “Peningkatan Kemampuan Berhitung Pembagian Melalui Metode Jarimatika Pada Siswa Kelas Iii Sd Negeri 195 Pagaran Baru Kotanopan,” 48.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat disimpulkan identifikasi masalahnya adalah sebagai berikut.

1. Kurangnya pemahaman siswa pada konsep dasar berhitung pembagian.
2. Kurangnya metode yang digunakan dalam berhitung pembagian.
3. Ketrampilan berhitung pembagian siswa masih kurang, karena siswa dalam materi pembagian rata-rata menggunakan metode pengurangan secara berkala.
4. Pada pembelajaran matematika materi pembagian, masih banyak guru yang belum menerapkan metode jarimatika.

C. Pembatasan Masalah dan Fokus Penelitian

Dari penjelasan yang telah dipaparkan pada identifikasi masalah, pembatasan masalah dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu sebagai berikut.

1. Penerapan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung pada materi pembagian di MI Miftahul Jinan Wonoayu Sidoarjo.
2. Efektivitas metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung pada materi pembagian di MI Miftahul Jinan Wonoayu Sidoarjo.
3. Metode yang diterapkan sesuai dengan kelas II dan silabus Matematika.

Komptensi Dasar :

- 3.4 Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian.

- 4.4. Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian

D. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari latar belakang yang telah dijelaskan yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimana penerapan metode jarimatika pada materi pembagian di MI Miftahul Jinan Wonoayu Sidoarjo?
2. Bagaimana efektivitas metode jarimatika pada materi pembagian di MI Miftahul Jinan Wonoayu Sidoarjo?

E. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas, dapat diambil tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui penerapan metode jarimatika pada materi pembagian di MI Miftahul Jinan Wonoayu Sidoarjo.
2. Mengetahui efektivitas metode jarimatika pada materi pembagian di MI Miftahul Jinan Wonoayu Sidoarjo.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu berkontribusi pada ilmu pengetahuan terutama pada bidang pendidikan yaitu sebagai upaya untuk meningkatkan

pemahaman siswa dalam mempelajari matematika khususnya pada pemecahan masalah pada materi pembagian.

2. Manfaat Praktis

a. Manfaat bagi siswa:

- 1) Menjadikan metode jarimatika sebagai metode yang efektif dalam kemampuan berhitung secara cepat dan tepat di materi pembagian.
- 2) Menjadikan pandangan bahwa matematika itu mudah dan menyenangkan.

b. Bagi Mahasiswa

Mahasiswa dapat mengetahui efektivitas metode jarimatika dalam kemampuan berhitung secara cepat dan tepat pada siswa kelas 2 MI Miftahul Jinan.

c. Bagi guru

Penelitian ini dapat membantu guru untuk mengatasi masalah belajar yang dialami siswa, serta membantu guru untuk mengevaluasi dan memperbaiki proses pembelajaran di kelas dalam upaya mengetahui efektivitas berhitung secara cepat dan tepat dalam materi pembagian.

d. Bagi sekolah

Penelitian ini dapat membantu sekolah dalam mengatasi masalah yang dihadapi guru dalam proses pembelajaran dan

membantu meningkatkan kinerja guru untuk kualitas pembelajaran yang lebih baik.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Efektivitas Metode Jarimatika

1. Pengertian Efektivitas

Jika merujuk pada bahasa Inggris efektivitas berasal dari kata “*effective*” yang berarti tercapainya suatu pekerjaan atau perbuatan yang direncanakan. Menurut Sri Haryani pada dasarnya pengertian efektivitas yang umum menunjukkan pada taraf tercapainya hasil.¹⁰ Dengan kata lain efektivitas menekankan pada hasil yang dicapai. Sedangkan menurut H. Emerson, efektivitas adalah ukuran yang menyatakan sejauh mana sasaran/tujuan (kuantitas, kualitas, dan waktu) telah dicapai.¹¹

Sementara itu, menurut Faizah Churin Ainina efektivitas dapat diartikan sebagai tindakan keberhasilan siswa untuk mencapai tujuan tertentu yang dapat membawa hasil belajar secara maksimal.¹² Keefektifan proses pembelajaran berkenaan dengan jalan, upaya teknik dan strategi yang digunakan dalam mencapai tujuan secara optimal, tepat dan cepat, sedangkan menurut Sumardi Suryasubrata efektivitas adalah tindakan atau usaha yang membawa hasil.

Berdasarkan dari beberapa pengertian efektivitas yang telah dikemukakan oleh para ahli di atas dapat dikatakan bahwa efektivitas adalah

¹⁰ H Emerson, *Efektivitas Dan Efisiensi Dalam Pembangunan* (Jakarta, 1980), 16.

¹¹ Emerson, 17.

¹² Faizah Churin Ainina, “Efektivitas Pembelajaran Pai Dengan Menggunakan Kitab Kuning Terhadap Tingkat Pemahaman Siswa Di SMA Unggulan Amanatul Ummah Wonocolo-Surabaya” (UIN Sunan Ampel Surabaya, 2013), 16.

tingkat keberhasilan yang dicapai dari penerapan suatu metode atau model pembelajaran, dalam hal ini diukur dari hasil belajar siswa, apabila hasil belajar siswa meningkat maka metode pembelajaran tersebut dapat dikatakan efektif. Dan sebaliknya apabila hasil belajar siswa menurun atau tetap (tidak ada peningkatan) maka model pembelajaran tersebut dinilai tidak efektif. Jadi tingkat keefektifan metode Jarimatika dapat diukur dari out-put.¹³

2. Efektivitas Metode Jarimatika

Efektivitas metode jarimatika akan diketahui dengan membandingkan persentase kemampuan berhitung pembagian siswa. Ada beberapa indikator efektivitas metode jarimatika menurut Almira yaitu sebagai berikut:¹⁴

- a. Proses belajar mengajar dikatakan tuntas apabila lebih dari 70% peserta didik terjadi peningkatan.
- b. Penggunaan metode pembelajaran dapat dikatakan efektif apabila dapat meningkatkan kemampuan berhitung peserta didik. Peserta didik menunjukkan perbedaan yang signifikan antara pemahaman awal dengan pemahaman setelah proses belajar mengajar.

Berdasarkan pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa keefektifan metode jarimatika adalah tercapainya tujuan pembelajaran

¹³ Lidia Susanti, *Strategi Pembelajaran Berbasis Motivasi* (Jakarta: PT Gramedia, 2019), 31.

¹⁴ Amir and Nuraisyah, "Peningkatan Kemampuan Berhitung Pembagian Melalui Metode Jarimatika Pada Siswa Kelas Iii Sd Negeri 195 Pagaran Baru Kotanopan," 53.

berhitung pembagian yang telah ditetapkan dengan menggunakan metode jarimatika.

B. Pembelajaran Matematika

Guru merupakan salah satu elemen yang penting dalam sistem pendidikan sekolah. Tugas seorang guru adalah membantu peserta didik dalam mendapatkan informasi, ide-ide, keterampilan-keterampilan, nilai-nilai, dan cara berpikir serta mengemukakan pendapat. Singkatnya guru berperan dalam memfasilitasi proses yang dilakukan oleh peserta didik dalam pembelajaran yang dilakukan. Namun tugas guru lainnya yang sangat penting adalah membimbing mereka tentang bagaimana belajar yang sesungguhnya dan bagaimana memecahkan masalah yang dihadapi dalam pembelajaran. Berkaitan hal tersebut, maka keberhasilan pembelajaran yang dilakukan peserta didik akan sangat bergantung dari proses yang dilakukan.¹⁵

Matematika merupakan salah satu pengetahuan manusia yang paling bermanfaat dalam kehidupan. Hampir setiap bagian dari hidup kita mengandung matematika. Namun demikian, anak-anak membutuhkan pengalaman yang tepat untuk bisa menghargai kenyataan bahwa matematika adalah aktivitas manusia sehari-hari yang penting untuk kehidupan saat ini dan masa depan.¹⁶ Dapat dilihat dari proses perkembangannya bahwa matematika merupakan ilmu dasar yang sudah menjadi alat untuk mempelajari ilmu-ilmu yang lain. Karena hampir seluruh ilmu menggunakan

¹⁵ Uba Umbara, *Psikologi Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Deepublish, 2017), 11.

¹⁶ Fatimah, *Matematika Asyik Dengan Metode Pemodelan* (Bandung: Mizan Pustaka, 2009), 8.

konsep matematika dalam mempelajari objek kajiannya. Oleh karena itu penguasaan terhadap matematika mutlak diperlukan.

Matematika pada dasarnya mengajarkan logika berpikir, berdasarkan akal dan nalar. Namun, harus diingat sifat umum matematika itu abstrak atau tidak nyata karena terdiri atas simbol-simbol. Sehingga secara natural cara belajar terbaik anak-anak diusia Sekolah Dasar adalah secara nyata dengan melihat, merasakan, dan melakukan dengan tangan mereka sendiri. Pengalaman melakukan secara nyata ini akan sangat membantu anak dalam membentuk abstraksi yang dibutuhkan untuk memahami.

Dari segi fungsinya Hudojo mengatakan bahwa matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir. Dalam pendapat yang berbeda, Ronald Brown dan Timothy Porter mengatakan bahwa

“mathematics is about the study of pattern and structure, and the logical analysis and calculation with patterns and structures. In our search for understanding of the world, driven by the need for survival, and simply for the wish to know what is there, and to make sense of it, we need a science of structure, in the abstract and a method of knowing what is true, and what is interesting, for these structures. Thus mathematics in the end underlines and is necessary for all these other subjects.”

Maksudnya adalah bahwa matematika merupakan studi tentang pola dan struktur, analisa logis, dan perhitungan dengan pola dan struktur. Singkatnya, Brown mengatakan bahwa kita memerlukan suatu ilmu pengetahuan struktur, secara teoritis dan suatu metode untuk mengetahui apa

yang benar dan apa yang menarik pada struktur ini. Jadi, matematika sangat penting untuk semua ini.¹⁷

Pembelajaran matematika adalah bentuk logika berpikir bukan sekedar pandai berhitung. Berhitung dapat dilakukan dengan alat bantu, seperti kalkulator dan komputer, namun menyelesaikan masalah perlu logika berpikir dan analisis. Oleh karena itu, anak-anak dalam belajar matematika harus memiliki pemahaman yang benar dan lengkap sesuai dengan tahapan, melalui cara yang menyenangkan dengan menjalankan prinsip pembelajaran matematika. Tugas seorang guru dalam pembelajaran matematika yang paling penting adalah menyakinkan peserta didiknya bahwa yang akan dipelajari merupakan konsep-konsep matematika yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan menekankan bahwa matematika dibangun berdasarkan keterkaitan konsep. Keterkaitan konsep dalam matematika merupakan bagian integral dari matematika itu sendiri, yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain.

Pada pembelajaran matematika agar mudah dimengerti oleh siswa, proses penalaran induktif dapat dilakukan pada awal pembelajaran dan kemudian dilanjutkan dengan proses penalaran deduktif untuk menguatkan pemahaman yang sudah dimiliki oleh siswa.¹⁸ Pada pembelajaran matematika ini, pola pikir induktif digunakan guru jika dalam menyampaikan materi pembelajaran dimulai dari hal-hal yang khusus menuju ke hal yang

¹⁷ Fahrurrozi and Syukrul Hamdi, *Metode Pembelajaran Matematika* (Lombok: Universitas Hamzawadi Press, 2017), 2.

¹⁸ Umbara, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, 12.

lebih umum. Ketika mengenalkan konsep pembagian, contohnya pembagian dapat diartikan sebagai operasi pengurangan yang dilakukan secara berulang-ulang. Setelah guru memberikan kasus khusus misalnya dasar operasi pembagian dan sifat-sifat pembagian tersebut digunakan untuk memperoleh kesimpulan atau sifat yang umum.

Berdasarkan uraian tersebut bahwa penalaran induktif merupakan proses penyimpulan secara umum dari hasil observasi yang terbatas. Hasil kesimpulan yang diperoleh bisa jadi kurang valid atau bisa mengakibatkan kesalahan penafsiran apabila data yang dipergunakan kurang lengkap atau pola yang diamati kurang spesifik. Hal ini karena sistem yang ada dalam matematika merupakan sistem-sistem deduktif, dimana kebenaran suatu konsep didasarkan pada konsep-konsep sebelumnya. Oleh karena itu sistem penalaran yang paling banyak berperan dalam matematika adalah penalaran deduktif. Dengan kata lain, untuk memahami suatu gejala terlebih dahulu harus memiliki konsep dan teori tentang gejala tersebut dan selanjutnya dilakukan penelitian di lapangan.

Pembelajaran matematika hendaknya diarahkan agar siswa mampu secara mandiri menyelesaikan masalah-masalah yang diselesaikan dengan bantuan matematika. Untuk dapat meningkatkan kemampuan diri sebagai pengajar profesional, guru perlu mengetahui teori belajar yang dikemukakan beberapa ahli pendidikan dan aplikasinya dalam pengajaran matematika. Tidak hanya tingkat kedalaman konsep yang berikan kepada siswa tetapi harus disesuaikan dengan tingkat kemampuannya, caranya penyampaian

materipun demikian. Guru harus tahu tingkat perkembangan mental siswa dan bagaimana pengajaran yang harus dilakukan sesuai dengan tahap-tahap perkembangan itu. Pembelajaran yang tidak memperhatikan tahap perkembangan mental siswa besar kemungkinan akan mengakibatkan siswa mengalami kesulitan, karena apa yang disajikan kepada siswa tidak sesuai dengan kemampuan dalam menyerap materi yang diberikan.¹⁹ Pemahaman tersebut dimaksudkan untuk memberikan pelayanan yang lebih baik dan tepat. Pemahaman perkembangan peserta didik ini menjadi masalah sebagian guru dalam menjalankan proses pembelajaran di kelasnya.

Tidak dipungkiri bahwa matematika merupakan pelajaran yang sangat penting. Hal ini diisyaratkan oleh pemerintah bahwa matematika menjadi pelajaran wajib di sekolah, mulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi. Matematika sangat berperan dalam kehidupan sehari-hari. TIM MKPBM 2003 (mata kuliah proses belajar mengajar) menyatakan bahwa matematika merupakan salah satu pelajaran yang diajarkan di sekolah, bertujuan untuk membantu siswa mempersiapkan diri agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional dan kritis.²⁰

Pelajaran matematika sekolah diajarkan juga bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan mempelajari ilmu

¹⁹ Sumardjan, *Desain Pembelajaran MTK SD Menyenangkan* (Semarang: Formaci Press, 2017), 9.

²⁰ Umbara, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, 12.

pengetahuan. Tetapi kenyataan yang terjadi sekarang ini, masih banyak orang yang memandang matematika sebagai suatu mata pelajaran yang sangat membosankan dan menyeramkan. Phobia mengenai matematika memang menjadi suatu yang umum selama ini, dan perlu diantisipasi sedini mungkin.

Berdasarkan hal tersebut, maka dalam pembelajaran matematika dibutuhkan pemahaman mengenai perilaku peserta didik dalam pembelajaran matematika. Salah satu usaha yang perlu dilakukan untuk memahami hal tersebut adalah dengan mempelajari psikologi pembelajaran matematika. Sebagian besar memahami bahwa psikologi membahas tentang bagaimana seseorang belajar, tentang bagaimana orang tersebut melakukan atau melaksanakan suatu tugas, dan tentang bagaimana seseorang dapat berkembang.²¹

C. Kemampuan Berhitung

Pada kehidupan sehari-hari, kita sering berjumpa dengan penggunaan angka dan bilangan, misalnya menghitung uang. Segala hal yang melibatkan angka dan bilangan pasti akan melibatkan proses berhitung, mulai dari proses berhitung yang paling sederhana hingga yang paling rumit. Selain itu dalam ilmu matematika, fisika, kimia, biologi, ekonomi, dan ilmu-ilmu lainnya pasti akan melibatkan angka dan bilangan yang tentunya pasti akan melibatkan proses berhitung. Penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian menjadi dasar dari ilmu hitung atau aritmatika.

²¹ Umbara, 13.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang paling tidak disukai oleh para pelajar. Padahal, matematika merupakan dasar untuk ilmu pengetahuan dan teknologi. Ketidakmampuan dan ketidaksukaan terhadap matematika, tentunya akan menghambat dalam penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi.²² Banyak siswa yang kurang dalam kemampuan berhitung karena kurangnya motivasi atau dorongan untuk mempelajarinya. Padahal apabila kita tidak belajar berhitung maka otak kita akan memiliki kemampuan berhitung yang kurang baik, dan apabila kita belajar belajar berhitung maka otak kita akan memiliki kemampuan berhitung yang baik.

Pada tahap perkembangan kognitif anak, Piaget menjelaskan bahwa pada usia 7 tahun perkembangan kognitif anak memasuki tahap operasional konkret. Operasi logika aritmatika berhubungan dengan operasi bilangan bulat melalui penjumlahan, pengurangan, perkalian serta pembagian dan pemakaian hasilnya dalam kehidupan sehari-hari, sedangkan operasi spasial berhubungan dengan pemecahan masalah dalam hal bentuk dan keruangan.²³

Salah satu kemampuan kognitif yang harus dimiliki anak adalah kemampuan berhitung. Berhitung merupakan salah satu bagian dari matematika. Menurut Fatmawati, berhitung merupakan cabang matematika yang berkenaan dengan sifat dan hubungan bilangan-bilangan nyata terutama menyangkut penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.²⁴ Pendapat

²² Naili Faizatin, *Belajar Mengenal Aritmatika* (Jakarta: Balai Pustaka, 2012), 7.

²³ Nia Fatmawati, "Peningkatan Kemampuan Berhitung Melalui Pendekatan Realistic Mathematic Education Nia," *Jurnal Pendidikan Usia Dini* 8, no. 2 (2014): 317, <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpud/article/view/3597>.

²⁴ Nancy Riana, *Peningkatan Kemampuan Berhitung Melalui Metode Bermain Monopoli* (Karawang: Universitas Singaperbangsa Karawang, 2014), 4.

tersebut sejalan dengan Charlesworth dan Senger, yang mengemukakan bahwa berhitung meliputi operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.²⁵

Para pelajar dan mahasiswa lebih senang menggunakan alat hitung (misalnya kalkulator) daripada memberdayakan otak dalam proses hitung-menghitung, sehingga banyak sekali pelajar dan mahasiswa sangat bergantung dengan alat hitung. Kebergantungan terhadap alat hitung dapat menimbulkan dampak negatif, salah satunya yaitu menurunkan tingkat penguasaan dalam berhitung dasar dan yang lebih buruknya lagi, yaitu otak menjadi tidak terlatih dalam berhitung.

Otak manusia memiliki potensi berhitung yang tidak terbatas. Ada orang yang memiliki kemampuan berhitung yang sangat cepat dan tepat dan ada pula yang sebaliknya. Ada orang yang memiliki kemampuan berhitung lebih cepat daripada kita mengetik tombol kalkulator. Beberapa hal yang menyebabkan kemampuan otak tiap manusia berbeda-beda dalam berhitung ialah apabila kita belajar sistem berhitung yang tidak cepat maka jangan berharap otak kita akan memiliki kemampuan berhitung yang cepat, dan apabila kita belajar sistem berhitung yang cepat dan tepat maka otak kita akan memiliki kemampuan berhitung yang cepat dan tepat.²⁶ Jadi, sistem berhitungnya yang perlu diperbaiki dan sistem berhitung yang cepat dan memiliki tingkat ketelitian yang tinggi.

²⁵ Riana, 5.

²⁶ Riana, 6.

D. Metode Jarimatika

1. Pengertian

Secara sederhana, metode dapat diartikan sebagai cara. Menurut Fatma Wati metode adalah upaya mengimplementasikan rencana yang telah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun dapat dicapai secara optimal. Sedangkan Slameto mengemukakan bahwa metode adalah cara atau jalan yang harus dilalui untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Belajar bertujuan untuk mendapatkan pengetahuan, sikap, kecakapan dan keterampilan, cara-cara yang dipakai itu akan menjadi kebiasaan.²⁷

Pengertian lain menyebutkan, bahwa metode dapat diartikan sebagai sebuah prosedur yang telah ditetapkan untuk mencapai tujuan. Di sisi lain metode diartikan sebagai rencana pembelajaran yang mencakup pemilihan bahan, penyusunan secara sistematis bahan yang akan diajarkan serta kemungkinan pengulangan dan pengembangannya. Metode lebih menekankan pada prosedur, cara kerja yang sistematis untuk mencapai tujuan.²⁸ Penggunaan metode yang tepat dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa dan mendorong siswa untuk menjadi lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Keterlibatan siswa secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar dapat memberikan suatu peluang terhadap pencapaian pembelajaran.

²⁷ Fatmawati, "Peningkatan Kemampuan Berhitung Melalui Pendekatan Realistic Mathematic Education Nia," 16.

²⁸ Apri Damai Sagita, B. Widharyanto, and Rise Purnama Dewi, *Pembelajaran Bahasa Indonesia Untuk SD* (Jakarta: Media Maxima, 2017), 15.

Jarimatika adalah metode aritmatika menggunakan jari-jari tangan untuk menghitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang diperkenalkan pertama kali oleh Ibu Septi Peni Wulandari dari Yayasan Jarimatika Salatiga dan telah banyak digunakan peserta didik diberbagai sekolah.²⁹

Oleh karena itu, belajar menggunakan Jarimatika akan membuat kemampuan berpikir kita akan terasah lebih aktif untuk berpikir cepat, selain itu belajar Jarimatika akan memberikan semangat untuk belajar Matematika karena belajar Matematika ternyata mudah.

2. Kelebihan dan kekurangan Jarimatika

Menurut Wulandari, kelebihan jarimatika sebagai media pembelajaran di antaranya sebagai berikut.³⁰

- a. Jarimatika memberikan visualisasi proses berhitung.
- b. Gerakan jari-jari tangan akan menarik minat anak.
- c. Jarimatika relatif tidak memberatkan memori otak saat digunakan.
- d. Alat yang digunakan tidak perlu dibeli.

Sedangkan kekurangan jarimatika adalah sebagai berikut.³¹

- a. Karena jumlah jari tangan terbatas maka operasi metematika yang bisa diselesaikan juga terbatas.

²⁹ Tim Kreatif Pranata Media, *Jarimatika Menghitung Cepat Dengan Jari* (Yogyakarta: Pranata Media, 2012), 8.

³⁰ Beny Yonas S, "Penggunaan Metode Jarimatika Dalam Meningkatkan Kecepatan Berhitung Perkalian Bilangan 6 Sampai 10 Untuk Siswa SD Kelas 3 Di SD Bluyahan I Bantul Yogyakarta" (Universitas Negeri Yogyakarta, 2017), 17.

³¹ Siti Ratna Sari, "Peningkatan Hasil Belajar Menghitung Pembagian Melalui Metode Jarimatika Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas III MI Ma'arif Mangunsari Salatiga Tahun Pelajaran 2014/2015" (STAIN Salatiga, 2014), 41.

- b. Tidak semua pembagian dapat diselesaikan dengan jarimatika.
- c. Jarimatika dalam menghitung pembagian tidak bisa dilakukan jika bilangan yang dibagi maupun bilangan pembaginya kelipatan 5 (lima).
- d. Dibutuhkan kesabaran yang tinggi dalam mempelajarinya.
- e. Dibutuhkan waktu yang lama untuk mencapai level tertinggi.

3. Langkah-langkah Jarimatika

1. Pembagian Dua Angka

Formasi jari dan fungsi pada pembagian dua angka



Gambar 2.1

Fungsi jari tangan pada pembagian dua angka ialah:

- a. Tangan kanan berfungsi sebagai bilangan pembagi.
- b. Tangan kiri sebagai hasil bagi.

Untuk menyelesaikan operasi pembagian dua angka, yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:

- a) Tangan kanan pada posisi bilangan pembagi.

- b) Ambil satuan dari bilangan yang dibagi. Contoh bilangan yang dibagi adalah 46, ambil satuannya yaitu 6. Satuan dibagi dengan bilangan yang tertutup pada jari kanan. Jika tidak bisa dibagi, maka jumlahkan satuan dengan 10 terlebih dahulu.
- c) Untuk memperoleh hasilnya dengan cara menutupkan jari sebanyak hasil pembagian pada tangan kita. Menutup jari mulai dari jempol.

1. Contoh: $24 : 6 = \dots?$

Langkah 1

Tangan kanan menunjukkan angka 6.



Gambar 2.2

Jumlah jari yang ditutup 4

Langkah 2

Bilangan yang dibagi adalah 24, ambil satuannya yaitu 4. Satuan dibagi dengan bilangan yang tertutup yaitu 4. $4 : 4 = 1$

Langkah 3

Hasil diperoleh dengan menutupkan jari sebanyak hasil pembagian pada tangan kiri. Menutup jari dimulai dari jempol.

**Gambar 2.3**

Tutup satu jari pada tangan kiri.

Formasi jari = 4

Jadi : $24 : 6 = 4$

2. Contoh: $42 : 6$

Langkah 1

Tangan kanan menunjukkan angka 6.

**Gambar 2.4**

Jumlah jari yang ditutup 4

Langkah 2

Bilangan yang dibagi adalah 42, ambil satuannya yaitu 2. Satuan dibagi dengan bilangan yang tertutup yaitu 4. Karena 2 tidak bisa dibagi 4, tambahkan satuannya dengan 10.

$$(10+2) : 4 = 12 : 4 = 3$$

Langkah 3

Hasil tutup 3 jari pada tangan kiri.



Gambar 2.5

Formasi jari = 7

Jadi: 42 : 6 = 7

Penerapan metode jarimatika ini dimulai dengan memahami secara benar terlebih dahulu tentang konsep bilangan, lambang bilangan, dan operasi hitung dasar, kemudian mengajarkan cara berhitung dengan jari-jari tangan. Metode ini akan mudah diterima oleh siswa apabila disajikan secara menyenangkan atau dengan permainan.

Berikut penerapan metode jarimatika untuk pembagian dengan permainan:

- a. Sebelum pembelajaran guru menyiapkan soal untuk *pretest* dan *posttest*.
- b. Pada pertemuan pertama guru memberikan soal *pre-test*. Soal di nilai dan di evaluasi.
- c. Selanjutnya, Guru memberikan *treatment* pada pertemuan pertama.
- d. *Treatment* diberikan kembali pada pertemuan kedua untuk mengingatkan peserta didik.
- e. Setelah itu siswa diberikan *posttest* untuk mengukur kemampuan peserta didik.

E. Materi tema 2 “Bermain di Lingkunganku” Sub tema 3 Pembelajaran 2 Kelas II

Peneliti akan melakukan penelitian pada kelas II semester I MI Miftahul Jinan pada pembelajaran matematika materi pembagian yang terdapat di tema 2 “Bermain di Lingkunganku” sub tema 3 pembelajaran 2 dengan KI dan KD sebagai berikut.

Tabel 2.1
KI dan KD Tema 2 Sub tema 3 Kelas II

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar
3.4 Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian.	4.6 Melakukan pengukuran panjang (termasuk jarak), berat, dan waktu dalam satuan baku, yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
	3.4.1 Memahami operasi hitung pembagian dengan jarimatika
4.4 Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan	4.4.1 Menyelesaikan soal operasi hitung pembagian dengan jarimatika yang berkaitan dengan kehidupan

cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian	sehari-hari
--	-------------

F. Kajian Penelitian Yang Relevan

Kajian penelitian yang relevan dimaksudkan sebagai bahan yang akan memperkuat dan sebagai acuan dalam melaksanakan penelitian yang akan dilaksanakan. Penelitian tersebut yaitu tentang Efektivitas Metode Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitung Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pembagian Kelas II di MI Miftahul Jinan Wonoayu Sidoarjo. Berikut adalah penelitian yang relevan, yang sudah ditemukan oleh peneliti.

1. “Penggunaan Metode Jarimatika Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Pada Siswa Sekolah Dasar” oleh Dini Afriani , Asri Fardila dan Galih Dani Septian.³² Tujuan penelitian tersebut adalah untuk mengetahui pencapaian dan peningkatan keterampilan berhitung perkalian dengan menggunakan metode drill dan jarimatika. Metode penelitian yang digunakan kuasi eksperimen dengan desain pretes dan postes. Sampel yang dipilih yaitu tingkat III A sebagai grup eksperimen memakai metode jarimatika dan kelas III B sebagai kelas kontrol menggunakan metode konvensional (Drill) dengan total 60 orang siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil posttest kelompok eksperimen sebesar 73.00 dan kelompok kontrol sebesar 71.33. Hasil tersebut masih dalam

³² Jessica Dwi Rahmayanti, “Penggunaan Metode Jarimatika Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Dasar,” *Risda: Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Islam* 7, no. 1 (2023): 1–13, <https://doi.org/10.59355/risda.v7i1.97>.

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. Penelitian ini memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan. Persamaannya terletak pada penggunaan metode pembelajaran yaitu menggunakan jarimatika pada kemampuan berhitung perkalian. Selain itu, penggunaan metode penelitiannya yaitu menggunakan kuasi eksperimen dengan desain pretes dan postes. Sedangkan perbedaannya, peneliti sebelumnya menggunakan menggunakan metode jarimatika pada kemampuan berhitung perkalian dan penelitian yang akan dilakukan ini menggunakan metode jarimatika pada kemampuan berhitung pembagian. Serta sampel yang digunakan pada penelitian sebelumnya adalah kelas III sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan adalah kelas II.

2. “Pengaruh Penggunaan Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitung Perkalian Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar” oleh Vivi Fitria Dewi, Yusuf Suryana dan Syarip Hidayat.³³ Tujuan penelitian tersebut adalah penggunaan Jarimatika untuk membantu peserta didik dalam menyelesaikan soal berhitung perkalian bilangan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan desain *quasi experimental design*. Subjek dalam penelitian ini yaitu kelas IV sekolah dasar yang berjumlah 20 siswa. Dimana 10 siswa sebagai kelas eksperimen dan 10

³³ 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, no. 2 (2020): 79–87, <https://doi.org/10.17509/ebj.v2i2.26816>.

siswa sebagai kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari rata-rata pretest yaitu 53,5 dan rata-rata posttest yaitu 92,5. Kemampuan berhitung perkalian siswa dengan tidak menggunakan metode Jarimatika juga mengalami peningkatan akan tetapi masih dalam kategori kurang. Dilihat dari rata-rata pretest yaitu 53 dan rata-rata posttest yaitu 65. Persamaannya terletak pada penggunaan metode pembelajaran yaitu menggunakan jarimatika pada kemampuan berhitung perkalian. Selain itu, penggunaan metode penelitiannya yaitu menggunakan kuasi eksperimen dengan desain pretes dan postes. Sedangkan perbedaannya, peneliti sebelumnya menggunakan menggunakan metode jarimatika pada kemampuan berhitung perkalian dan penelitian yang akan dilakukan ini menggunakan metode jarimatika pada kemampuan berhitung pembagian. Serta sampel yang digunakan pada penelitian sebelumnya adalah kelas IV sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan adalah kelas II.

3. “Efektivitas Metode Jarimatika dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa” oleh Khusnul Himmah, Jamal Makmur, Latifah Nuraini.³⁴ Tujuan penelitian tersebut adalah mengetahui keefektifan metode jarimatika dalam meningkatkan kemampuan menghitung perkalian siswa kelas III MI Manba’ul Huda Tunjungrejo Tahun Ajaran 2019/2020. Metode penelitian yang digunakan adalah metode wawancara dan dokumentasi sedangkan analisis datanya

³⁴ Khusnul Himmah, Jamal Makmur Asmani, and Latifah Nuraini, “Efektivitas Metode Jarimatika Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa,” *Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD* 1, no. 1 (2021): 57–68, <https://doi.org/10.35878/guru.v1i1.270>.

menggunakan analisis model Milles dan Huberman yaitu reduksi data, penyajian data, verifikasi data. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode jarimatika mampu meningkatkan kemampuan berhitung siswa. Peserta didik terlihat aktif dan senang saat penerapan metode jarimatika. Hasil tes menunjukkan bahwa mayoritas siswa memiliki keterampilan berhitung perkalian yang baik. Persamaannya terletak pada penggunaan metode pembelajaran yaitu menggunakan jarimatika pada kemampuan berhitung perkalian. Sedangkan perbedaannya, peneliti sebelumnya menggunakan menggunakan metode jarimatika pada kemampuan berhitung perkalian dan penelitian yang akan dilakukan ini menggunakan metode jarimatika pada kemampuan berhitung pembagian. Selain itu, metode penelitian yang digunakan juga berbeda yaitu penelitian sebelumnya menggunakan metode wawancara dan dokumentasi. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan penelitian eksperimen semu. Subjek yang digunakan pada penelitian sebelumnya yaitu kelas III sedangkan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu kelas II.

G. Kerangka Berpikir

Pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan pada saat ini sudah pembelajaran secara tatap muka langsung. Pembelajaran tatap muka perlu dilaksanakan dikarenakan pembelajaran sebelumnya dilakukan secara *online*. Oleh karena itu, perlunya pembelajaran tatap muka langsung guna memperbaiki kekurangan yang ada pada pembelajaran *online*. Hal ini juga selaras dengan keberhasilan pembelajaran ditentukan dari hasil belajar siswa.

Jika selama pembelajaran siswa kurang bisa memahami materi dengan baik akan menghasilkan hasil belajar yang nilainya kurang maksimal.³⁵

Pembelajaran merupakan salah satu proses interaksi seseorang dengan lingkungannya sehingga hal ini memberikan dampak ke arah yang lebih baik dari perilaku yang dilakukan sebelumnya. Keterlibatan antara guru dan peserta didiklah yang akan memberikan dampak ke arah lebih baik. Keterlibatan tersebut akan bermanfaat apabila guru dan peserta didik memberikan pembelajaran yang bermakna.

Oleh karena itu, peran guru dalam menyampaikan pembelajaran sangatlah penting terlebih lagi dalam pembelajaran Matematika. Matematika dikenal sebagai pembelajaran yang memerlukan penjelasan secara konkrit (nyata). Kenyataan di lapangan pun, matematika menjadi pembelajaran yang kurang disukai oleh siswa karena di dalamnya mencakup materi berhitung seperti perkalian dan pembagian. Hal itu lah yang membuat guru harus berupaya menentukan media ataupun metode pembelajaran supaya dapat menutupi beberapa kendala yang terjadi pada saat pembelajaran *online*. Selain itu, supaya tujuan pembelajaran tercapai dengan baik.

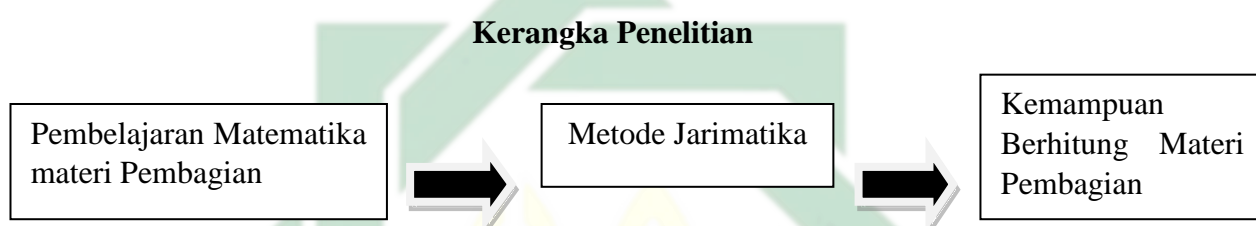
Penggunaan metode Jarimatika baik digunakan dalam mendukung pembelajaran matematika terutama materi perkalian dan pembagian. Hal ini dikarenakan metode Jarimatika memiliki kelebihan diantaranya yaitu sederhana, alatnya selalu tersedia dan tidak perlu dibeli, tidak memberatkan

³⁵ Jiliah Sapitri and Harlinda Syofyan, "Pengaruh Pembelajaran Tatap Muka Terbatas (PTMT) Terhadap Hasil Belajar Materi Suhu Dan Kalor Siswa Di Sekolah Dasar," *JRTI (Jurnal Riset Tindakan Indonesia)* 7, no. 3 (2022): 513, <https://doi.org/10.29210/30032100000>.

memori otak, dan mudah untuk dilakukan. Metode Jarimatika juga dapat mendorong keaktifan, membangkitkan minat siswa untuk belajar sehingga tidak merasa bosan.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti memberikan gambaran keterkaitan penggunaan metode Jarimatika pada kemampuan berhitung pembagian.

Gambar 2.6



H. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban dugaan sementara terhadap rumusan masalah peneliti, rumusan masalah peneliti yang telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan. Berdasarkan kajian teori yang telah dijelaskan, hipotesis dari penelitian ini sebagai berikut.

H_0 : Penerepan metode jarimatika tidak efektif pada materi pembagian kelas II di MI Miftahul Jinan.

H_a : Penerepan metode jarimatika efektif pada materi pembagian kelas II di MI Miftahul Jinan.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam skripsi adalah penelitian kuantitatif yang menggunakan metode eksperimen. Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian eksperimen semu (*Quasi Experiment*). Menurut Wiwien dan Susatyo menyatakan bahwa penelitian eksperimental semu termasuk lebih baik dibandingkan penelitian pre-eksperimental karena sudah melakukan pengontrolan terhadap variabel non-eksperimental. Penelitian eksperimental semu juga menggunakan kelompok kontrol sebagai kelompok pembanding terhadap kelompok eksperimen.³⁶

Desain penelitian ini adalah yang digunakan peneliti yaitu one group *pre-test* dan *post-test*. *One group pre-test* dan *post-test design* yaitu desain penelitian dengan menggunakan satu kelas untuk dilakukan pengamatan pada tahap *pre-test*, setelah itu diberikan *treatment* dengan penggunaan metode Jarimatika kemudian dilanjutkan pengamatan yang diberi *post-test*. Adapun proses dari *One group pre-test* dan *post-test design*, sebagai berikut³⁷

³⁶ Wiwien Dinar Pratisti and Susatyo Yuwono, *Psikologi Eksperimen Konsep, Teori, Dan Aplikasi* (Surakarta: Muhammadiyah University Press, 2018), 87.

³⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2019), 122.

Tabel 3.1***Alur One group pre-test dan post-test design***

<i>Pre-test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-test</i>
T ₁	X	T ₂

Keterangan :

T₁ : Pre-test, dilakukan sebelum diberikan perlakuan (treatment)

x : Treatment diberikan kepada siswa menggunakan metode Jarimatika

T₂ : Post-test, dilakukan setelah diberikan perlakuan (Treatment)

Pada penelitian ini, kelompok eksperimen yang digunakan adalah seluruh siswa kelas II di MI Miftahul Jinan Wonoayu Sidoarjo.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas II di MI Miftahul Jinan di desa Semambung kecamatan Wonoayu kabupaten Sidoarjo Jawa Timur.

Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/20223. Pada pembelajaran kelas II mata pelajaran matematika diintegrasikan ke dalam tema-tema yang dipelajari. Sehingga pelaksanaan penelitian disesuaikan dengan jam pelajaran yang terdapat mata pelajaran matematika pada kelas yang dijadikan objek penelitian. Alasan peneliti melakukan penelitian di madrasah ini karena berada di dekat rumah peneliti dan memerlukan pengembangan dalam hal metode pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam mengajar di kelas. Hal ini diharapkan

pembelajaran berjalan dengan baik dan optimal. Penelitian ini penting dilakukann guna meningkatkan kemampuan berhitung pembagian dengan menggunakan metode jarimatika di kelas II MI Miftahul Jinan Wonoayu Sidoarjo.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang terdiri dari subjek dan objek serta memiliki kuantitas dan karakteristik yang telah ditetapkan oleh peneliti.³⁸ Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas II MI Miftahul Jinan Wonoayu Sidoarjo semester ganjil pada tahun ajaran 2022/2023.

Sampel penelitian yaitu sebagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel pada penelitian ini yaitu peserta didik kelas II MI Miftahul Jinan Wonoayu dengan jumlah peserta didik 25 siswa.

D. Variabel Penelitian

Pada penelitian ini terdapat dua variabel yakni variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat). Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen. Sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.³⁹

³⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2015), 35.

³⁹ Sugiyono, *Motede Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2018), hlm. 39

Variabel pada penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu sebagai berikut.

1. Variabel Bebas (Independent)

Variabel bebas pada penelitian ini yaitu metode Jarimatika.

2. Variabel Terikat (Dependent)

Variabel terikat pada penelitian ini yaitu kemampuan berhitung.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian.⁴⁰ Untuk mengumpulkan data dari sampel penelitian, dilakukan dengan metode tertentu sesuai dengan tujuannya.⁴¹ Peneliti menggunakan beberapa teknik sebagai berikut:

1) Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang dilakukan oleh peneliti dalam mengumpulkan data secara objektif. Adapun teknik yang digunakan dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut.

a) Pengamatan (observasi)

Pengamatan (observasi) adalah metode pengumpulan data di mana peneliti atau kolaboratornya mencatat informasi sebagaimana yang mereka saksikan dalam penelitian.⁴² Pada observasi ini

⁴⁰ W Gulo, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: Grasindo, 2012), 110.

⁴¹ Ibid, 15

⁴² Ibid, 116

digunakan untuk mengumpulkan data mengenai pelaksanaan pembelajaran matematika baik di kelas maupun di luar kelas.

b) Wawancara

Wawancara adalah bentuk komunikasi langsung antara peneliti dan responden. Komunikasi berlangsung dalam bentuk tanya-jawab dalam hubungan tatap muka, sehingga gerak dan mimik responden merupakan pola media yang melengkapi kata-kata secara verbal.⁴³ Wawancara pada penelitian ini dilakukan pada penelitian awal yaitu sebelum diberikan test. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah guru sudah menggunakan metode pembelajaran matematika materi pembagian dengan baik, efektif dan menyenangkan. Selain itu, wawancara juga diberikan kepada siswa yang bertujuan untuk mengetahui sinkronisasi jawaban siswa dan guru apakah sama atau tidak.

c) Tes

Tes sebagai instrumen pengumpul data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Secara umum tes diartikan sebagai alat yang digunakan untuk mengukur pengetahuan atau penguasaan objek ukur terhadap seperangkat konten atau materi tertentu.⁴⁴

⁴³ Ibid, 119

⁴⁴ Sudaryono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Prenadamedia, 2016), 89.

Pengukuran kemampuan berhitung yang dilakukan dengan cara melakukan tes. Tujuan dari tes yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui kemampuan berhitung dengan menggunakan metode jarimatika dalam pembelajaran matematika oleh siswa kelas II MI Miftahul Jinnan Wonoayu Sidoarjo.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan tes dengan bentuk pilihan ganda. Tes dalam penelitian ini berupa *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* merupakan tes yang diberikan sebelum pembelajaran dimulai atau sebelum siswa diberikan perlakuan dengan tujuan untuk mengukur kemampuan awal siswa pada materi pembagian. Sedangkan *post-test* yaitu tes yang dilakukan pada akhir pembelajaran atau setelah siswa diberikan perlakuan dengan tujuan untuk mengukur hasil akhir siswa pada materi pembagian.

d) Dokumentasi

Dokumen adalah catatan tertulis tentang berbagai kegiatan atau peristiwa pada waktu yang lalu.⁴⁵ Dokumentasi yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data, yakni daftar nama siswa, daftar sekolah, daftar nilai hasil pemerolehan siswa materi pembagian, dan foto selama kegiatan pembelajaran.

2) Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen berfungsi sebagai alat bantu dalam mengumpulkan data yang akan digunakan peneliti. Bentuk instrumen inilah yang nanti akan

⁴⁵ Gulo, *Metodologi Penelitian*, 125.

berkaitan dengan teknik pengumpulan data. Adapun instrumen pengumpulan data yang digunakan peneliti sebagai berikut.

- a) Lembar Tes Tulis
- b) Lembar Observasi
- c) Instrumen Wawancara

E. Teknik Keabsahan Data

Pengujian keabsahan data diperlukan untuk membuktikan kebenaran data yang didapat selama melakukan penelitian. Dalam hal ini perlu dibedakan antara hasil penelitian yang valid dan reliabel dengan instrumen yang valid dan reliabel. Hasil penelitian yang valid bila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek yang diteliti.⁴⁶

Uji keabsahan data kuantitatif menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas. Adapun penjelasan disetiap uji adalah sebagai berikut.

1. Uji Validitas Instrument

Instrument pada penelitian ini menggunakan tes isian singkat, validitas ini dapat dihitung dengan koefisien korelasi menggunakan *product moment*. Instrument yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.

⁴⁶ Ibid, hlm. 192

Pada penelitian ini pengukuran uji validitas menggunakan pendapat beberapa para ahli (*expert judgment*). Selain itu, instrumen disusun berlandaskan teori-teori yang nantinya akan dikonsultasikan dengan para ahli. Uji validitas yang disusun oleh peneliti akan diminta persetujuan oleh dosen pembimbing ataupun guru kelas. Instrumen yang diujikan adalah instrument observasi dan instrumen tes untuk *pre-test* dan *post-test*.

Instrumen yang sudah disetujui oleh para ahli akan diuji cobakan kepada siswa. Instrumen yang diuji cobakan adalah instrumen *pre-tes* dan *post-test*. Hal ini dilakukan supaya mengetahui valid atau tidaknya instrumen yang nantinya akan digunakan sebagai penelitian. Uji coba instrument akan dilakukan kepada para siswa kelas II di MI Miftahul Jinan Wonoayu Sidoarjo selain siswa yang dipilih untuk penelitian. Teknik analisis untuk mengetahui validitas instrument *pre-tes* dan *post-test* menggunakan *pearson product moment* berbantuan aplikasi SPSS versi 26.

Adapun mengetahui apakah nilai korelasi (r) signifikan atau tidak, dapat secara langsung menggunakan tabel korelasi *product moment*. Jika (r) hitung $>$ daripada (r) tabel berarti valid. Dan sebaliknya jika (r) hitung $<$ daripada (r) tabel berarti tidak valid.

2. Uji Reabilitas

Uji reliabilitas adalah instrument yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Kegunaan instrument yang valid dan reliabel dalam pengumpulan data, maka diharapkan hasil penelitian akan menjadi valid dan reliabel. Jadi

instrument yang valid dan reliabel merupakan syarat mutlak untuk mendapatkan hasil penelitian yang valid dan reliabel.⁴⁷

Adapun pengujian reabilitas pada penelitian ini menggunakan *Alpha Cronbach* berbantuan SPSS 26. Koefisien reabilitas yaitu koefisien atau nilai *alphas's cronbach* lebih besar atau sama dengan 0,60.

F. Teknik Analisis Data

Teknis analisis data yang digunakan penelitian ini terdiri dari uji pra-syarat dan uji data. Adapun penjelasan uji sebagai berikut.

1. Uji Pra-syarat

a) Uji Normalitas

Uji normalitas biasanya digunakan untuk mengukur data berskala ordinal, interval, ataupun rasio. Jika analisis menggunakan metode parametrik, maka persyaratan normalitas harus terpenuhi yaitu data berasal dari distribusi yang normal. Jika data tidak berdistribusi normal, atau jumlah sampel sedikit dan jenis data adalah nominal atau ordinal maka metode yang digunakan adalah statistik non parametrik.⁴⁸

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan *Shapiro Wilk* berbantuan aplikasi SPSS 26 untuk menguji data yang didapat berdistribusi normal atau tidak. Pada hal ini data yang nantinya akan diuji menggunakan *Shapiro Wilk* berbantuan aplikasi SPSS 26 yaitu data *pre-test* dan data *post-test*.

⁴⁷ Ibid, hlm. 193

⁴⁸ Nuryadi, Tutut Dewi, and Dkk, *Dasar-Dasar Statistik Penelitian* (Yogyakarta: Sibuku Media, 2017), 80.

Adapun ketentuan kriteria menggunakan *Shapiro Wilk* adalah sebagai berikut.

Tabel 3.2
Kriteria Uji Normalitas *Shapiro Wilk*

Data	Hasil	Distribusi
Pre-test	Jika Sig-2tailed > 0,05	Normal
	Jika Sig-2tailed < 0,05	Tidak Normal
Post-test	Jika Sig-2tailed > 0,05	Normal
	Jika Sig-2tailed > 0,05	Tidak Normal

2. Uji Hipotesis

Pada penelitian ini uji hipotesis menggunakan paired sample T Test berbantuan aplikasi SPSS 22. Rumus t-test ini digunakan untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel independent.⁴⁹ Adapun kriteria penentuan hipotesis sebagai berikut:

1. H₀ ditolak apabila nilai sig.(2-tailed) > α (0,05), yang artinya Penggunaan media Jarimatika tidak efektif terhadap kemampuan berhitung materi pembagian kelas II di MI Miftahul Jinan di desa Semambung kecamatan Wonoayu kabupaten Sidoarjo Jawa Timur.
2. H_a diterima apabila nilai sig.(2-tailed) < α (0,05), yang artinya Penggunaan media Jarimatika efektif terhadap kemampuan berhitung materi pembagian kelas II di MI Miftahul Jinan di desa Semambung kecamatan Wonoayu kabupaten Sidoarjo Jawa Timur.

Setelah mengetahui efektif atau tidaknya penggunaan metode jarimatika, langkah selanjutnya adalah mengukur tingkat keefektifan dari

⁴⁹ Ibid, hlm. 138

penggunaan metode jarimatika. Pada penelitian pengukuran tingkat keefektifan menggunakan *Gain*. *Gain* digunakan untuk mengetahui selisih antara nilai *pre-test* dan nilai *post-test*. Selain itu, *Gain* juga digunakan untuk menunjukkan tingkat efektivitas penggunaan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung pembagian pada kelas II di MI Miftahul Jinan di desa Semambung kecamatan Wonoayu kabupaten Sidoarjo Jawa Timur. Adapun perhitungan dengan N-gain menggunakan rumus berikut ini.

Rumus 3.1

Rumus Tingkat Efektivitas

$$N\text{-gain} = \frac{S_{\text{post}} - S_{\text{pre}}}{S_{\text{maks}} - S_{\text{pre}}}$$

Keterangan :

N-gain = Skor N-gain

S_{post} = Skor *post-test*

S_{pre} = Skor *pre-test*

S_{maks} = Jumlah maksimal hasil belajar *pre-test* dan *post-test*

Tabel 3.3

Kriteria Tingkat Efektivitas

Nilai Gain	Kriteria
$0,70 \leq N\text{-gain} \leq 1,00$	Efektif
$0,30 \leq N\text{-gain} < 0,70$	Cukup Efektif
$0,00 < N\text{-gain} < 0,30$	Kurang Efektif
$N\text{-gain} = 0,00$	Netral
$-1,00 \leq N\text{-gain} < 0,00$	Tidak Efektif

BAB IV

PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

a) Penerapan pembelajaran menggunakan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung pada mata pelajaran matematika materi pembagian kelas II di MI Miftahul Jinan Wonoayu Sidoarjo

Peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen pada penelitian yang berjudul “Efektivitas Metode Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitung Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pembagian Kelas II MI Miftahul Jinan Wonoayu Sidoarjo” dengan jumlah siswa sebanyak 25 siswa. Data hasil penelitian diperoleh melalui hasil belajar siswa berupa nilai *pre-test* dan *post-test*, observasi dan wawancara. Nilai *pre-test* diperoleh sebelum mendapatkan perlakuan dan nilai *post-test* diperoleh setelah mendapatkan perlakuan.

Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan pada hari Senin dan Selasa, pada tanggal 5 dan 6 September 2022. Penerapan pembelajaran tanpa metode jarimatika dilaksanakan pada hari Senin tanggal 5 September 2022 serta pelaksanaan *pre-test*.

Pada kegiatan pendahuluan, guru mengucapkan salam, berdoa bersama, melakukan absensi, memeriksa kerapian, menginformasikan tema yang akan dipelajari dan menyampaikan tahapan-tahapan pembelajaran. Siswa membalas salam guru, mengikuti kegiatan berdoa

dan memperhatikan guru. Pembelajaran dimulai pukul 08.00 WIB dan menggunakan buku tema 2 sub tema 3. Sebelum memasuki guru memberikan motivasi kepada siswa untuk tetap semangat dan giat belajar. Siswapun merespon motivasi yang diberikan oleh guru. Selanjutnya, guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

Pada kegiatan inti guru menjelaskan materi pembelajaran pada buku paket tematik tema 2 sub tema 3 halaman 115 dan membaca percakapan di buku paket bersama-sama siswa. Kemudian guru memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa terkait bacaan yang sudah dibaca secara bersama-sama, “apakah diantara kalian ada yang sudah bisa melakukan operasi hitung pembagian?” terdapat beberapa siswa menjawab yang menjawab, “bisa dan tidak bisa”. Guru menunjuk salah satu siswa yang menjawab “bisa” melakukan operasi hitung pembagian untuk menjelaskan bagaimana cara melakukannya. Siswa kemudian maju ke depan dan menjelaskan bahwa, siswa dapat melakukan operasi hitung pembagian karena hafal perkalian. Sehingga siswa tidak dapat menjelaskan caranya. Selanjutnya, siswa dipersilahkan kembali ke tempat duduk dan dilanjutkan guru memberikan soal *pre-test* untuk mengetahui seberapa banyak atau sedikitnya siswa yang sudah bisa melakukan operasi hitung pembagian. Setelah semua siswa selesai mengerjakan soal dan dikumpulkan. Guru menilai jawaban siswa dan siswa diberikan sebuah video penjelasan terkait pembelajaran matematika materi operasi hitung pembagian. Setelah memberikan penilaian selesai, guru mengambil

kesimpulan bahwa nilai yang didapat siswa jauh dari KKM karena banyak nilai yang didapatkan jauh dari KKM guru memberikan penguatan dengan menjelaskan materi pembagian dengan metode jarimatika.

Pada kegiatan penutup siswa memberikan kesimpulan materi yang sudah diajarkan dan disimak. Kemudian, guru memberikan gambaran materi penguatan. Guru dan siswa berdoa bersama-sama. Guru memberi salam dan siswa menjawab.

Pada hari keesokannya pada tanggal 6 September 2022, pembelajaran dilanjutkan dan masih dengan materi operasi hitung pembagian. Kegiatan awal dilaksanakan seperti biasa dilanjutkan kegiatan inti. Pada kegiatan inti guru menjelaskan kembali materi pembagian dengan jarimatika. Setelah siswa paham, guru memberikan *post-test*. Siswa mengerjakan sesuai arahan guru. Pembelajaran menggunakan metode jarimatika dilakukan oleh guru dengan baik dan efektif.

Berdasarkan hasil pengamatan pada aktivitas siswa saat mengikuti pembelajaran dengan metode jarimatika pada materi pembagian matematika tematik tema 2 sub tema 3 jumlah skor yang diperoleh yaitu 50 dari skor maksimal yaitu 56. Adapun presentase aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran diperoleh dengan cara berikut ini.

$$\text{Presentasi Aktivitas Siswa} = \frac{\text{Jumlah skor yang didapat}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \%$$

$$\begin{aligned} \text{Presentase Aktivitas Siswa} &= \frac{50}{56} \times 100 \% \\ &= 89,28 \% \end{aligned}$$

Presentase aktivitas siswa yang diperoleh kemudian dikaitkan dengan kriteria aktivitas siswa yang sudah ditentukan sebagai berikut.

Tabel 4.1
Kriteria Aktivitas Siswa

Presentase	Kriteria
$80\% \leq NA \leq 100\%$	Sangat Baik
$60\% \leq NA < 80\%$	Baik
$NA < 60\%$	Kurang

Berdasarkan kriteria aktivitas siswa, hasil penggunaan metode jarimatika pada pembelajaran tematik tema 2 sub tema 3 mengenai operasi hitung pembagian disimpulkan memiliki kriteria sangat baik dengan perolehan presentase yaitu 89,28%. Adapun data terkait hasil belajar sebelum penggunaan metode jarimatika (*pre-test*) dan setelah penggunaan metode jarimatika (*post-test*) yaitu sebagai berikut.

Tabel 4.2

Data Kemampuan Berhitung Pembagian *Pre-test* dan *Post-test*

No	Nama Inisial Siswa	Nilai <i>Pre-test</i>	Nilai <i>Pos-test</i>
1	ABP	29	74
2	ATK	33	77
3	ASR	37	80
4	AYI	70	89
5	ARA	37	80
6	ADT	29	70
7	AWR	74	87
8	ANB	46	77
9	AGF	55	80
10	BC	55	85
11	BRT	52	87
12	BBR	52	80
13	BYD	55	87

14	BAM	76	93
15	CKR	76	93
16	CA	55	85
17	GVO	74	87
18	JIT	74	87
19	KOM	70	85
20	KIN	70	87
21	RER	69	89
22	SAA	67	89
23	TYH	76	85
24	ZAZ	70	89
25	ZRF	67	80
	Jumlah Skor	1439	2102
	Rata-rata	57,56	84,08
	KKM	75	75
	Jumlah Siswa Tuntas	3	23

Presentase ketuntasan belajar siswa :

$$KS = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas (di atas KKM)}}{\text{Jumlah siswa keseluruhan}} \times 100\%$$

$$KS = \frac{23}{25} \times 100 \%$$

$$KS = 92 \%$$

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan hasil belajar tema 2 sub tema 3 tentang matematika materi pembagian setelah menggunakan metode jarimatika sebesar 92 %.

b) Efektivitas Metode Jarimatika terhadap Kemampuan Berhitung pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pembagian Kelas II di MI Miftahul Jinan Wonoayu Sidoarjo

Pada pengambilan data terkait hasil belajar, perlu adanya uji terhadap instrument yang sudah dibuat oleh peneliti. Adapun pengujian instrument terdiri dari 4 tahap yaitu uji validitas, uji reabilitas, uji normalitas dan uji hipotesis. Adapun penjelasan dan hasil sebagai berikut.

1) Hasil Uji Validitas

Uji validitas adalah pengujian yang menggunakan penilaian *expert judgment* (ahli). Uji validitas dilakukan dengan cara menyerahkan instrumen yang sudah dibuat oleh peneliti kepada ahli validator. Pada penelitian ini ahli validator yaitu Bapak Dr. Nadlir, M.Pd.I sebagai dosen fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Ampel Surabaya. Instrumen yang diujikan yaitu instrumen soal *pre-test* dan *post-test*, instrumen observasi aktivitas siswa, dan instrumen wawancara. Hasil uji validitas yang dilakukan oleh ahli hasilnya layak dan dapat digunakan serta terdapat revisi untuk diberi gambar dan bingkai supaya siswa terdapat rasa semangat dalam mengerjakan. Hasil uji validitas ditanda tangani oleh validator yang menunjukkan telah dinilai dan diukur valid atau tidaknya instrumen penelitian yang telah dibuat.

Adapun hasil uji validitas pada instrumen soal terdiri dari 10 soal uraian sebagai instrumen mengukur hasil belajar. Uji validitas instrumen menggunakan *pearson product moment*. Kaidah keputusan dalam pengujian *pearson product moment* yaitu pertama, perbandingan nilai r hitung dengan r tabel. Jika nilai r hitung $>$ r tabel = valid. Sebaliknya, jika nilai r hitung $<$ r tabel = tidak valid. Nilai r tabel diperoleh dengan melihat tabel distribusi r tabel dengan mengacu pada df (degree of freedom/ derajat kebebasan) dan taraf signifikansi sebesar 5% atau 0,05. Kedua, pengambilan keputusan dapat dilihat dengan nilai Signifikansi (Sig). Jika nilai Sig $<$ 0,05 = valid sedangkan jika Sign $>$ 0,05 = tidak valid. Apabila dengan SPSS dapat dilihat pada Sig. (2- tailed) N

Tabel 4.3

Hasil Uji Coba Validitas Soal Uraian

No Soal	r tabel	r hitung	Kategori
1	0,444	0,536	Valid
2	0,444	0,451	Valid
3	0,444	0,465	Valid
4	0,444	0,550	Valid
5	0,444	0,626	Valid
6	0,444	0,591	Valid
7	0,444	0,580	Valid
8	0,444	0,662	Valid
9	0,444	0,502	Valid
10	0,444	0,467	Valid

Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa nilai korelasi atau nilai *pearson correlation* pada semua item untuk soal uraian terdiri

dari 10 soal bernilai lebih dari r_{tabel} yaitu 0,444. Dapat disimpulkan bahwa seluruh butir item soal dalam penelitian ini dinyatakan valid.

2) Hasil Uji Reabilitas

Uji reabilitas pada instrument terdiri dari 10 soal uraian. Uji reabilitas menggunakan *alpha's cronbach*. Adapun ketentuan yang harus diperhatikan adalah suatu instrumen penelitian dinyatakan memiliki reliabilitas yang memadai jika koefisien atau nilai *alpha's cronbach* lebih besar atau sama dengan 0,60. Dasar pengambilan keputusan tersebut juga sesuai dengan menurut Wiratna Surjaweni, yang menyatakan bahwa suatu instrumen dikatakan reliabel jika nilai *alpha's cronbach* $> 0,6$.⁵⁰ Adapun hasil pengujian reliabilitas dari instrumen penelitian ini yaitu sebagai berikut.

Tabel 4.4

Hasil Uji Reabilitas Soal Uraian

<i>Cronbach alpha</i>	<i>Total item</i>
0,694	10

Pada tabel 4.5 menjelaskan mengenai uji reabilitas pada soal uraian dengan jumlah responden sebanyak 20. Hasil tersebut menunjukkan nilai 0,694. Berdasarkan kaidah dasar pengambilan keputusan, maka instrument tersebut dinyatakan reliabel karena nilai *alpha's cronbach* (0,694) $> 0,6$.

⁵⁰ Agus Tri Basuki, *Penggunaan SPSS Dalam Statistik* (Yogyakarta: Danisa Media, 2015), 73.

3) Hasil Uji Normalitas

Sebelum melanjutkan ke langkah selanjutnya, data terlebih dahulu harus memenuhi uji prasyarat. Pada penelitian ini uji pra syarat menggunakan uji T yaitu uji normalitas. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui data tersebut berdistribusi normal atau tidak.⁵¹ Data yang diuji yaitu data nilai *pre-test* dan *post-test*.

Uji normalitas terhadap data pada penelitian ini menggunakan *Shapiro Wilk*. Penggunaan pengujian ini dikarenakan sampel yang digunakan < 30 siswa. Uji ini memiliki dasar pengambilan keputusan atau kaidah dalam menentukan normal atau tidaknya data. Kaidah penentuan uji Shapiro-Wilk dengan taraf signifikansi 0,05 (5%). Apabila uji Shapiro-Wilk > 0,05 maka data berdistribusi normal dan uji Shapiro-Wilk < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal. Hasil uji normalitas dari data hasil *pre-test* dan *post-test* pada penelitian ini yaitu sebagai berikut.

Hasil Uji Normalitas Menggunakan SPSS 26

	Tests of Normality		
	Statistic	df	Sig.
Pretest	.937	25	.124
Posttest	.930	25	.085

a. Lilliefors Significance Correction

Gambar 4.1

⁵¹ Muammar Rinaldi and Ihdina Gustina, *Pengantar Statistika*, 1st ed. (Medan: LARISPA, 2022), 42.

Berdasarkan gambar 4.1 pengujian normalitas pada data *pre-test* yaitu 0,124. Sedangkan nilai signifikansi pada data *post test* yaitu 0,085. Merujuk pada kaidah penentuan uji normalitas, maka kedua data tersebut berdistribusi normal. Hal ini ditunjukkan dengan hasil signifikansi dari dua data tersebut lebih dari 0,05 ($\text{Sig}(\alpha) > 0,05$).

4) Hasil Uji Hipotesis

Setelah data dinyatakan berdistribusi normal, langkah selanjutnya adalah tahap uji hipotesis untuk menentukan hasil penelitian menggunakan Uji T. Uji T pada penelitian ini menggunakan *Paired Sample T-test* dengan berbantuan aplikasi SPSS 26. Adapun hasil uji T pada penelitian sebagai berikut.

		Paired Samples Test							
		Paired Differences			5% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Pretest - Posttest	-34.720	14.438	2.888	-34.903	-34.537	-12.024	24	.000

Gambar 4.2

Berdasarkan gambar 4.2 menunjukkan dapat diketahui bahwa nilai sig. (2-tailed) yaitu $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya penggunaan metode jarimatika efektif terhadap kemampuan berhitung pada mata pelajaran matematika materi pembagian kelas II di MI Miftahul Jinan Wonoayu Sidoarjo.

Adapun tingkat keefektifan dari penggunaan metode jarimatika terhadap hasil belajar tentang kemampuan berhitung pembagian sebagai berikut.

Tabel 4.5
Hasil Uji N-Gain

No	Nama Inisial Siswa	Nilai Pre-test	Nilai Pos-test	N-Gain
1	ABP	29	74	0.62
2	ATK	33	77	0.65
3	ASR	37	80	0.68
4	AYI	70	89	0.63
5	ARA	37	80	0.68
6	ADT	29	70	0.57
7	AWR	74	87	0.50
8	ANB	46	77	0.57
9	AGF	55	80	0.55
10	BC	55	85	0.67
11	BRT	52	87	0.72
12	BBR	52	80	0.59
13	BYD	55	87	0.71
14	BAM	76	93	0.70
15	CKR	76	93	0.70
16	CA	55	85	0.67
17	GVO	74	87	0.50
18	JIT	74	87	0.50
19	KOM	70	85	0.50
20	KIN	70	87	0.50
21	RER	69	89	0.64
22	SAA	67	89	0.67
23	TYH	76	85	0.37
24	ZAZ	70	89	0.63
25	ZRF	67	80	0.40
	Rata-rata Gain			0.60

Hasil di atas menunjukkan nilai rata-rata gain adalah 0,60. Berdasarkan hal tersebut, maka efektivitas penggunaan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung pada pembelajaran matematika materi pembagian dikategorikan cukup efektif.

2. Pembahasan

a) Penerapan pembelajaran menggunakan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung pada mata pelajaran matematika materi pembagian kelas II di MI Miftahul Jinan Wonoayu Sidoarjo

Pada kegiatan pembelajaran matematika materi pembagian yang ada di buku paket siswa, materi yang disampaikan pada buku tersebut hanyalah berupa materi pembagian pada umumnya. Materi tersebut hanya berupa gambar dan langsung diberi soal pembagian. Sehingga dari sinilah siswa yang tidak bisa melakukan perhitungan perkalian juga tidak akan bisa mengerjakan soal pembagian. Hal ini dikarenakan, pembagian adalah kebalikan dari perkalian. Oleh karena itu, jika siswa tidak bisa menghafal perkalian otomatis siswa tersebut juga tidak akan bisa melakukan pembagian.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dalam penelitian ini memberikan sebuah solusi untuk membantu memudahkan siswa dalam melakukan operasi hitung pembagian. Penggunaan metode jarimatika dirasa cocok digunakan dalam materi ini. Penerapan metode jarimatika ini

membuat siswa mudah untuk menguasai dan memahami materi yang telah diajarkan oleh guru. Selain itu, juga memberikan kemudahan bagi siswa apabila siswa tidak dapat menghafal materi perkalian. Sejalan dengan pendapat Khasanah, dengan metode jarimatika siswa lebih mudah dan senang dalam berhitung tanpa membuat corat-coret dengan kertas dan alat tulis yang dapat memakan waktu cukup lama. Metode jarimatika melatih agar siswa dapat mengasah otak untuk dapat berhitung dengan cepat dan tepat.⁵² Pendapat lain juga sejalan, menurut Hermawati dan Andajani metode jarimatika dapat dijadikan solusi agar belajar matematika lebih mudah dipahami, cepat dan menyenangkan.⁵³

Penerapan pembelajaran matematika menggunakan metode jarimatika dikatakan berhasil dan efektif dengan menganalisis hasil belajar siswa. Kemampuan berhitung setelah mengikuti pembelajaran dengan metode tersebut memiliki nilai di atas KKM yaitu 75. Dari 25 siswa terdapat 23 siswa yang tuntas. Presentasi ketuntasan belajar siswa mencapai 92% yang artinya memenuhi indikator dari efektivitas suatu pembelajaran. Selain itu, hasil belajar juga dikatakan meningkat yang dapat terlihat dari perbedaan nilai *pre-test* yaitu nilai sebelum diberikan metode dengan rata-rata sebesar 57,56 dengan nilai *post-test* yaitu nilai yang diberikan setelah menggunakan metode dengan rata-rata 84,08.

⁵² A U Khasanah, "Penggunaan Metode Jarimatika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Kelas 2 SDN Sukorejo," *PTK 2018 B2 PGSD FKIP Universitas ...*, 2018, <http://eprints.umsida.ac.id/3164/>.

⁵³ Hermawati, "Metode Jarimatika Terhadap Kemampuan Matematika Dalam Operasi Perkalian Pada Siswa Kelas Iv," *Jurnal Pendidikan*, 2014, 2.

Aktivitas siswa pada penerapan metode jarimatika ini juga mencapai kategori baik setelah dilaksanakannya pembelajaran dengan metode tersebut. Walaupun aktivitas siswa hanya merespon penjelasan dan pertanyaan dari guru. Siswa juga lebih fleksibel dalam bertanya tanpa ada rasa malu dan takut. Seluruh siswa juga merespon atau mengumpulkan tugas sebagai evaluasi. Penjelasan mengenai aktivitas siswa juga ditunjukkan dengan presentase aktivitas siswa setelah melaksanakan pembelajaran dengan metode jarimatika yaitu 89,28 % yang tergolong dalam kategori baik.

b) Efektivitas Metode Jarimatika terhadap Kemampuan Berhitung pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pembagian Kelas II di MI Miftahul Jinan Wonoayu Sidoarjo

Pada kegiatan mengetahui efektivitas penggunaan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung operasi pembagian, peneliti menggunakan instrumen soal untuk *pre-test* (sebelum melakukan metode) dan *post-test* (setelah melakukan metode). Instrumen tersebut terdiri dari 10 soal uraian. Sebelum instrumen tersebut digunakan, terlebih dahulu peneliti melakukan uji validitas dan reabilitas.

Instrumen tersebut terlebih dahulu di uji coba pada siswa kelas II di MI Miftahul Jinan Wonoayu Sidoarjo (siswa yang bukan sampel penelitian). Siswa yang melakukan uji coba sebanyak 20 siswa. Hasil uji validitas menggunakan *pearson product moment* berbantuan aplikasi SPSS 26 menunjukkan valid. dari 10 soal bernilai lebih dari r_{tabel} yaitu 0,444.

Dapat disimpulkan bawah seluruh butir item soal dalam penelitian ini dinyatakan valid.

Setelah tahap validitas selanjutnya melakukan tahap reabilitas instrumen soal *pre-test* dan *post-test* menggunakan *alpha's cronbach* berbantuan aplikasi SPSS 26. Uji tersebut mengukur konsistensi instrumen setelah dinyatakan valid. Hasil uji reliabilitas menunjukkan 10 butir soal pilihan uraian yaitu reliabel. Hasil tersebut ditunjukkan dengan nilai koefisien *alpha cronbach* lebih dari 0,6.

Setelah instrument dinyatakan valid dan reliabel maka tahap selanjutnya adalah melakukan analisis data. Data yang digunakan adalah data kemampuan berhitung materi pembagian yang berupa nilai *pre-test* dan *post-test* dari 25 siswa kelas II di MI Miftahul Jinan Wonoayu Sidoarjo. Sebelum melakukan uji hipotesis peneliti melakukan uji normalitas sebagai syarat untuk melakukan uji hipotesis. Uji normalitas digunakan untuk menguji data nilai *pre-test* dan data nilai *post-test* berdistribusi secara normal atau tidak. Hasil uji normalitas didapatkan data nilai *pre-test* sebesar 0,124 dan data nilai *post-test* 0,085 hal ini membuktikan data berdistribusi normal karena hasil signifikansi dari dua data tersebut lebih dari 0,05 ($\text{Sig } (\alpha) > 0,05$).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti menggunakan penelitian eksperimen dengan desain *one group pre-test* dan *post-test* serta hasil analisis daya dalam penelitian yang dilakukan di kelas II MI Miftahul Jinan Wonoayu Sidoarjo, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Penerepan metode jarimatika pada mata pelajaran matematika materi pembagian yang dilakukan oleh siswa membuat aktivitas siswa mencapai 89,28% dan termasuk dalam kategori baik. Hasil kemampuan berhitung pembagian yang dilihat dari pre-test dan post-test mencapai ketuntasan sebesar 92%. Hal tersebut membuktikan bahwa siswa mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM).
2. Penggunaan metode jarimatika dikatakan efektif mata pelajaran matematika pada materi pembagian. Hal tersebut diketahui melalui uji hipotesis dengan menggunakan *paired sample t-test* yang menunjukkan nilai sig. (2-tailed) yaitu $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya penggunaan metode jarimatika efektif pada mata pelajaran matematika materi pembagian kelas II di MI Miftahul Jinan Wonoayu Sidoarjo. Merujuk pada tabel tingkat keefektifan penggunaan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung, hasilnya menunjukkan pada tingkat (kategori) cukup efektif. Hal

tersebut ditunjukkan dengan hasil rata-rata N-gain yaitu 0,60 yang termasuk ke dalam kriteria cukup efektif.

B. Saran

Berdasarkan pemaparan hasil dan pembahasan terkait penelitian ini, peneliti menyadari keterbatasan dan kekurangan penelitian ini sehingga ada beberapa saran yang dapat dijadikan sebagai rujukan bagi guru maupun peneliti selanjutnya yang bermaksud untuk mengkaji dan mengembangkan penelitian yang serupa. Beberapa saran tersebut meliputi:

1. Guru juga harus menerapkan metode pembelajaran yang menyenangkan supaya siswa lebih fokus belajar, tetap memperhatikan penjelasan guru dan merasa nyaman di kelas.
2. Kepada peneliti diharapkan untuk dapat mengembangkan penelitian dalam konteks yang berbeda seperti pengembangan aplikasi untuk memudahkan siswa belajar jarimatika di rumah ataupun bersama orang tua nantinya.

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M.K. *Rahasia Pintar Matematika Lengkap*. Jakarta: Pustaka Sandro Jaya, 2010.
- Ainina, Faizah Churin. “Efektivitas Pembelajaran Pai Dengan Menggunakan Kitab Kuning Terhadap Tingkat Pemahaman Siswa Di SMA Unggulan Amanatul Ummah Wonocolo-Surabaya.” UIN Sunan Ampel Surabaya, 2013.
- Amir, Almira, and Nuraisyah Nuraisyah. “Peningkatan Kemampuan Berhitung Pembagian Melalui Metode Jarimatika Pada Siswa Kelas Iii Sd Negeri 195 Pagaran Baru Kotanopan.” *PeTeKa* 1, no. 1 (2017): 48. <https://doi.org/10.31604/ptk.v1i1.48-53>.
- Astuti, Trivia. “Metode Berhitung Lebih Cepat Jarimatika,” 3. Jakarta: Lingkar Media, 2013.
- Basuki, Agus Tri. *Penggunaan SPSS Dalam Statistik*. Yogyakarta: Danisa Media, 2015.
- 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, no. 2 (2020): 79–87. <https://doi.org/10.17509/ebj.v2i2.26816>.
- Dwi Rahmayanti, Jesica. “Penggunaan Metode Jarimatika Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Dasar.” *Risda: Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Islam* 7, no. 1 (2023): 1–13. <https://doi.org/10.59355/risda.v7i1.97>.
- Emerson, H. *Efektivitas Dan Efisiensi Dalam Pembangunan*. Jakarta, 1980.
- Fahrurrozi, and Syukrul Hamdi. *Metode Pembelajaran Matematika*. Lombok: Universitas Hamzawadi Press, 2017.
- Faizatin, Naily. *Belajar Mengenal Aritmatika*. Jakarta: Balai Pustaka, 2012.
- Fatimah. *Matematika Asyik Dengan Metode Pemodelan*. Bandung: Mizan Pustaka, 2009.
- Fatmawati, Nia. “Peningkatan Kemampuan Berhitung Melalui Pendekatan Realistic Mathematic Education Nia.” *Jurnal Pendidikan Usia Dini* 8, no. 2

- (2014): 325–36. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpud/article/view/3597>.
- Gulo, W. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Grasindo, 2012.
- Hermawati. “Metode Jarimatika Terhadap Kemampuan Matematika Dalam Operasi Perkalian Pada Siswa Kelas Iv.” *Jurnal Pendidikan*, 2014, 1–7.
- Heruman. *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007.
- Himmah, Khusnul, Jamal Makmur Asmani, and Latifah Nuraini. “Efektivitas Metode Jarimatika Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa.” *Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD* 1, no. 1 (2021): 57–68. <https://doi.org/10.35878/guru.v1i1.270>.
- Jari-jemari, Penggunaan, and S D Islam Az-zahra Palembang. “Penggunaan Jari-jemari Dalam Pembelajaran Matematika Kelas I SD,” no. 2 (n.d.): 35–44.
- Khasanah, A U. “Penggunaan Metode Jarimatika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Kelas 2 SDN Sukorejo.” *PTK 2018 B2 PGSD FKIP Universitas ...*, 2018. <http://eprints.umsida.ac.id/3164/>.
- Media, Tim Kreatif Pranata. *Jarimatika Menghitung Cepat Dengan Jari*. Yogyakarta: Pranata Media, 2012.
- Nuryadi, Tutut Dewi, and Dkk. *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: Sibuku Media, 2017.
- Prasetyono, Dwi Sunar. *Pintar Jarimatika*. Jakarta: PT Kawan Pustaka, 2013.
- Pratisti, Wiwien Dinar, and Susatyo Yuwono. *Psikologi Eksperimen Konsep, Teori, Dan Aplikasi*. Surakarta: Muhammadiyah University Press, 2018.
- Riana, Nancy. *Peningkatan Kemampuan Berhitung Melalui Metode Bermain Monopoli*. Karawang: Universitas Singaperbangsa Karawang, 2014.
- Rinaldi, Muammar, and Ihdina Gustina. *Pengantar Statistika*. 1st ed. Medan: LARISPA, 2022.
- S, Beny Yonas. “Penggunaan Metode Jarimatika Dalam Meningkatkan Kecepatan Berhitung Perkalian Bilangan 6 Sampai 10 Untuk Siswa SD Kelas 3 Di SD Bluyahan I Bantul Yogyakarta.” Universitas Negeri Yogyakarta, 2017.
- Sagita, Apri Damai, B. Widharyanto, and Rise Purnama Dewi. *Pembelajaran Bahasa Indonesia Untuk SD*. Jakarta: Media Maxima, 2017.

- Sapitri, Jilah, and Harlinda Syofyan. "Pengaruh Pembelajaran Tatap Muka Terbatas (PTMT) Terhadap Hasil Belajar Materi Suhu Dan Kalor Siswa Di Sekolah Dasar." *JRTI (Jurnal Riset Tindakan Indonesia)* 7, no. 3 (2022): 513. <https://doi.org/10.29210/30032100000>.
- Sari, Siti Ratna. "Peningkatan Hasil Belajar Menghitung Pembagian Melalui Metode Jarimatika Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas III MI Ma'arif Mangunsari Salatiga Tahun Pelajaran 2014/2015." STAIN Salatiga, 2014.
- Setyaki, Arif Arya. *Arimatika Jari Metode AHA*. Jakarta: Khalifa, 2008.
- Sudaryono. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia, 2016.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2019.
- . *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2015.
- Sumardjan. *Desain Pembelajaran MTK SD Menyenangkan*. Semarang: Formaci Press, 2017.
- Sumiati. "Efektifitas Pembelajaran Matematika Pada Perkalian Melalui Metode Jarimatika Terhadap Ketuntasan Belajar Kelas I Sdn Sindangwangi I Tahun 2016." *Jurnal Elementaria Edukasia* 1, no. 1 (2018): 58–65. <https://doi.org/10.31949/jee.v1i1.804>.
- Susanti, Lidia. *Strategi Pembelajaran Berbasis Motivasi*. Jakarta: PT Gramedia, 2019.
- Umbara, Uba. *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Deepublish, 2017.