

**PENGARUH METODE JARIMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR
DAN KECEPATAN HITUNG PADA MATERI OPERASI HITUNG
PERKALIAN SISWA KELAS 3 MI PESANTREN SABILIL MUTTAQIN
SULURSEWU NGAWI**

SKRIPSI

**OLEH:
TIA KUSUMA DEWI
NIM. 18140090**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
April, 2022**

**PENGARUH METODE JARIMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR
DAN KECEPATAN HITUNG PADA MATERI OPERASI HITUNG
PERKALIAN SISWA KELAS 3 MI PESANTREN SABILIL MUTTAQIN
SULURSEWU NGAWI**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri
Maulana Malik Ibrahim Malang untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna
Memperoleh Gelar Strata Satu Sarjana Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
(S.Pd)

Oleh:

Tia Kusuma Dewi

NIM. 18140090



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
April, 2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGARUH METODE JARIMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR DAN
KECEPATAN HITUNG PADA MATERI OPERASI HITUNG PERKALIAN
SISWA KELAS 3 MI PESANTREN SABILIL MUTTAQIN SULURSEWU NGAWI

SKRIPSI

Oleh:

TIA KUSUMA DEWI

NIM. 18140090

Telah Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing,



Dr. Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd

NIP. 197902022006042003

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



Dr. Bintoro Widodo, M.Kes

NIP. 197604052008011018

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH METODE JARIMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR DAN
KECEPATAN HITUNG PADA MATERI OPERASI HITUNG PERKALIAN
SISWA KELAS 3 MI PESANTREN SABILIL MUTTAQIN (PSM)
SULURSEWU NGAWI

SKRIPSI

dipersiapkan dan disusun oleh
Tia Kusuma Dewi NIM 18140090

telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 22 April 2022 dan dinyatakan
LULUS

serta diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar strata satu
Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Dewan Penguji

Tanda Tangan

Ketua Sidang
Roiyan One Febriani, M.Pd
NIP. 19930201201802012141

: 

Sekretaris Sidang
Dr. Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd
NIP. 197902022006042003

: 

Pembimbing
Dr. Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd
NIP. 197902022006042003

: 

Penguji Utama
Dr. Abdussakir, M.Pd
NIP. 197510062003121001

: 

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang



Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd
NIP. 196504031998031002

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

bapak Pramito dan ibu Sri Mulyani tersayang, yang senantiasa tulus, ikhlas, dan tak kenal lelah memberikan do'a dan dukungannya baik dukungan moral, spritual, dan material kepada putrinya tercinta. Kepada adik tersayang, Lia Puspita Dewi, dan saudara yang selalu memberi semangat hingga selesainya skripsi ini.

MOTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(Q.S. Al-Insyirah: 5-6)

Malang, 11 April 2022

PEMBIMBING

Dr. Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd.
Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi Tia Kusuma Dewi

Lamp. : 4 (Empat) Eksemplar

Yang Terhormat,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim

Di Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa, maupun teknik penulisan, dan setelah membaca Skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Tia Kusuma Dewi

NIM : 18140090

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Jurusan : Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar dan Kecepatan Hitung pada Materi Operasi Hitung Perkalian Siswa Kelas 3 MI PSM Sulursewu Ngawi

maka selaku Pembimbing, kami berpendapat bahwa Skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing,



Dr. Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd

NIP. 197902022006042003

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini penulis menyatakan bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar rujukan.

Malang, 11 April 2022

Yang membuat pernyataan



Tia Kusuma Dewi
NIM. 18140090

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahillobbilalamin, atas segala limpahan karunia yang Allah SWT berikan sehingga penulisan skripsi yang berjudul “Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar dan Kecepatan Hitung pada Materi Operasi Hitung Perkalian Siswa Kelas 3 MI Pesantren Sabilil Muttaqin Sulsewu Ngawi” dapat terselesaikan dengan baik. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak. Sholawat dan salam selalu tercurahkan kepada baginda Rasulullah SAW yang senantiasa kita harapkan syafa’atnya kelak di hari akhir.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa tidak dapat terwujud tanpa adanya keterlibatan dari berbagai pihak, yang memberikan bimbingan, dukungan, bantuan, dan motivasi. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan rendah hati penulis hendak menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. M. Zainuddin, M.A, selaku rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd, selaku dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Bintoro Widodo, M.Kes, selaku ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Dr. Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd, selaku dosen wali sekaligus dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran, kritik dan pengarahan dengan penuh keikhlasan, ketulusan dan kesabaran dalam penyusunan sampai selesainya skripsi ini.
5. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah berbagi ilmu.
6. Wasilatur Rofi’ah, S.Pd.I, selaku kepala sekolah dan segenap keluarga besar MI PSM Sulsewu Ngawi, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.

7. Bapak Pramito dan ibu Sri Mulyani selaku orang tua penulis, adik tersayang Lia Puspita Dewi, dan segenap keluarga besar yang telah memberikan kasih sayang, doa, dukungan, nasihat dan motivasi yang tidak pernah putus untuk penulis.
8. Sahabat tercinta dan seperjuangan, yang selalu memberikan doa, dukungan, motivasi, semangat, dan menemani dikala sedih dan bahagia.
9. Teman baik penulis terkhusus Kholidatul Karimah, Tanti Nafla Faradilla, dan Fatichatul Afifah, teman-teman mahasiswa Program Studi PGMI angkatan 2018, dan teman-teman di Kos Perum. Graha Cendana Blok A2 Malang yang telah menjadi teman seperjuangan dalam menempuh pendidikan S1 di PGMI Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
10. Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan semuanya.

Semoga do'a dan dukungan yang diberikan kepada penulis, menjadi keberkahan dan semoga kebaikan selalu menyertai semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini. Dengan adanya skripsi ini, penulis berharap dapat memberikan manfaat bagi semua kalangan khususnya pada bidang pendidikan.

Malang, 12 April 2022

Penulis

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam Skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI no. 158 tahun 1987 dan no. 0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

A. Huruf

ا	=	a	ز	=	z	ق	=	q
ب	=	b	س	=	s	ك	=	k
ت	=	t	ش	=	sy	ل	=	l
ث	=	ts	ص	=	sh	م	=	m
د	=	j	ض	=	dl	ن	=	n
ح	=	<u>h</u>	ط	=	th	و	=	w
خ	=	kh	ظ	=	zh	ه	=	h
ذ	=	d	ع	=	'	ء	=	,
ذ	=	dz	غ	=	gh	ي	=	y
ر	=	r	ف	=	f			

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang = â

Vokal (i) panjang = î

Vokal (u) panjang = û

C. Vocal Diftong

أو = aw

أي = ay

أُو = û

إِي = î

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGAJUAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTO	v
NOTA DINAS PEMBIMBING	vi
SURAT PERNYATAAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT	xvii
مستخلص البحث	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Hipotesis Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	8
E. Definisi Operasional	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
A. Metode Pembelajaran Jarimatika pada Operasi Hitung Perkalian	10
B. Hasil Belajar	16
C. Kecepatan Hitung Operasi Hitung Perkalian	19
D. Keterkaitan Konsep Metode Jarimatika dengan Hasil Belajar dan Kecepatan Hitung	20
E. Kajian Paradigma Penelitian	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
A. Jenis Penelitian	23
B. Populasi dan Sampel Penelitian	24
C. Variabel Penelitian	24
D. Instrumen Pengumpulan Data	24

E. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	28
F. Teknik Pengumpulan Data	31
G. Analisis Data	32
BAB IV HASIL PENELITIAN	35
A. Deskripsi Data	35
B. Uji Hipotesis	39
BAB V PEMBAHASAN	43
A. Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar pada Materi Operasi Hitung Perkalian Siswa Kelas 3 MI PSM Sulursewu Ngawi	43
B. Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Kecepatan Hitung pada Materi Operasi Hitung Perkalian Siswa Kelas 3 MI PSM Sulursewu Ngawi	46
C. Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar dan Kecepatan Hitung pada Materi Operasi Hitung Perkalian Siswa Kelas 3 MI PSM Sulursewu Ngawi	49
BAB VI PENUTUP	53
A. Kesimpulan	53
B. Saran	53
DAFTAR RUJUKAN	55
LAMPIRAN-LAMPIRAN	59
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	81

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Penelitian	23
Tabel 3.2 Indikator Metode Jarimatika	25
Tabel 3.3 Indikator Kecepatan Hitung	27
Tabel 3.4 Kriteria Kecepatan Hitung	27
Tabel 3.5 Lembar Observasi Kecepatan Hitung	27
Tabel 3.6 Indikator Hasil Belajar	28
Tabel 3.7 Kriteria Hasil Belajar	28
Tabel 3.8 Validitas Instrumen	30
Tabel 3.9 Reliabilitas Instrumen	30
Tabel 4.1 Identitas Responden	35
Tabel 4.2 Nilai Posttest Kelas Kontrol	36
Tabel 4.3 Nilai Posttest Kelas Eksperimen	37
Tabel 4.4 Hasil Kecepatan Hitung Kelas Kontrol	38
Tabel 4.5 Hasil Kecepatan Hitung Kelas Eksperimen	38
Tabel 4.6 Uji Normalitas	39
Tabel 4.7 Uji Homogenitas	39
Tabel 4.8 Uji Independent Sampel T-Test	40
Tabel 4.9 Uji Paired Sampel T-Test	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Posisi Jari Kiri Bilangan 6-10	13
Gambar 2.2 Posisi Jari Kanan Bilangan 6-10	13
Gambar 2.3 Contoh Formasi Jari pada Perkalian 7×8	14
Gambar 2.4 Kajian Paradigma Penelitian	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Survey	60
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian	61
Lampiran 3 Surat Keterangan telah Penelitian	62
Lampiran 4 Bukti Konsultasi	63
Lampiran 5 RPP	64
Lampiran 6 Soal <i>Posttest</i>	67
Lampiran 7 Jawaban <i>Posttest</i> Siswa	68
Lampiran 8 Bukti Validasi Instrumen	72
Lampiran 9 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas	73
Lampiran 10 Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas	75
Lampiran 11 Hasil Uji Independent Sampel T-Test	76
Lampiran 12 r Tabel Product Moment	77
Lampiran 13 Tabel Uji T	78
Lampiran 14 Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran	79

ABSTRAK

Dewi, Tia Kusuma. 2022. *Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar dan Kecepatan Hitung pada Materi Operasi Hitung Perkalian Siswa Kelas 3 MI PSM Sulsewu Ngawi*. Skripsi, Program Studi Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing Skripsi: Dr. Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd.

Metode jarimatika merupakan metode yang melibatkan jari-jari tangan untuk alat bantu mengerjakan aritmetika, yang meliputi KaBaTaKu (perkalian, pembagian, penambahan, dan pengurangan). Penerapan metode jarimatika yang efektif dan efisien menjadikan pembelajaran menyenangkan sehingga pembelajaran menjadi bermakna dan hasil belajar lebih optimal serta siswa lebih cepat dalam berhitung.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Menganalisis pengaruh metode jarimatika terhadap hasil belajar pada materi operasi hitung perkalian siswa kelas 3 MI PSM Sulsewu Ngawi. (2) Menganalisis pengaruh metode jarimatika terhadap kecepatan hitung pada materi operasi hitung perkalian siswa kelas 3 MI PSM Sulsewu Ngawi. (3) Menganalisis pengaruh metode jarimatika terhadap hasil belajar dan kecepatan hitung pada materi operasi hitung perkalian siswa kelas 3 MI PSM Sulsewu Ngawi.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Instrumen yang digunakan berupa tes dan lembar observasi. Sampel yang digunakan sebanyak 30 siswa di kelas 3 MI PSM Sulsewu Ngawi. Teknik pengambilan data berupa wawancara, tes, lembar observasi, dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan yaitu menggunakan Independent dan Paired Sampel T-Test.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Hasil uji independent t-test nilai sig (2 tailed) dari hasil belajar kelas kontrol dan eksperimen yaitu 0,000. Nilai sig $0,000 < 0,05$ dan berdasarkan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $5,407 > 2,048$ maka H_a diterima, artinya terdapat pengaruh dari metode jarimatika terhadap hasil belajar pada materi operasi hitung perkalian siswa kelas 3 MI PSM Sulsewu Ngawi. (2) Hasil uji independent sampel t-test nilai sig (2 tailed) dari kecepatan hitung siswa pada kelas kontrol dan eksperimen yaitu 0,000. Nilai sig $0,000 < 0,05$ dan berdasarkan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $10,271 > 2,048$, H_a diterima, artinya terdapat pengaruh dari metode jarimatika terhadap kecepatan hitung siswa pada materi operasi hitung perkalian siswa kelas 3 MI PSM Sulsewu Ngawi. (3) Hasil uji paired sampel t-test menunjukkan nilai sig $0,000 < 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar dan kecepatan hitung pada kelas eksperimen dan kontrol. Pada variabel hasil belajar nilai t hitung $5,065 > t$ tabel $2,144$ artinya terdapat perbedaan secara signifikan (H_0 ditolak). Pada variabel kecepatan hitung nilai hitung $10,094 >$ nilai tabel $2,144$ artinya terdapat perbedaan secara signifikan (H_0 ditolak).

Kata Kunci: Metode Jarimatika, Hasil Belajar, Kecepatan Hitung

ABSTRACT

Dewi, Tia Kusuma. 2022. *The Influence of the Jarimatika Method on Learning Outcomes and Counting Speeds on Multiplication Counting Operation Materials for Class 3 MI PSM Sulursewu Ngawi Students*. Thesis, Department of Teacher Education at Madrasah Ibtidaiyah, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University Malang. Thesis Advisor: Dr. Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd.

The Jarimatika method is a method that involves the fingers for tools to do arithmetic, which includes KaBaTaKu (multiplication, division, addition, and subtraction). The application of an effective and efficient Jarimatika method makes learning fun and not boring so that it becomes meaningful for students and learning outcomes are more optimal and students are faster in counting.

This study aims to: (1) Analyzing the effect of the Jarimatika method on learning outcomes in the multiplication operation material for grade 3 students of MI PSM Sulursewu Ngawi. (2) Analyzing the effect of the Jarimatika method on Counting Speed on the multiplication operation material for class 3 students of MI PSM Sulursewu Ngawi. (3) Analyzing the effect of the Jarimatika method on learning outcomes and arithmetic speed on multiplication counting operations material for grade 3 students of MI PSM Sulursewu Ngawi.

This research method uses quantitative research. The instruments used are tests and observation sheets. The sample of 30 students in this study were all grade 3 MI PSM Sulursewu Ngawi. Data collection techniques in the form of interviews, tests, observation sheets, and documentation. Analysis of the data used is using Independent and Paired Sample T-Test.

The results of this study indicate that: (1) The independent sampel t-test result of sig (2 tailed) value of the control and experimental class learning outcomes is 0.000. The value of sig $0.000 < 0.05$ and based on the value of t count $> t$ table which is $5.407 > 2.048$ then H_a is accepted, meaning that there is an influence of the Jarimatika method on learning outcomes in multiplication arithmetic operations material for class 3 MI PSM Sulursewu Ngawi. (2) The independent sampel t-test result of sig (2 tailed) for the students' arithmetic speed in the control and experimental classes was 0.000. The value of sig $0.000 < 0.05$ and based on the value of t count $> t$ table that is $10.271 > 2.048$ then H_a is accepted, meaning that there is an influence from the Jarimatika method on the students' numeracy skills in multiplication operation material for class 3 MI PSM Sulursewu Ngawi. (3) The results of the paired sample t-test showed a sig value of $0.000 < 0.05$, so there was a significant difference between learning outcomes and numeracy speed in the experimental and control classes. In the learning outcomes variable, the t-count $5.065 > t$ table 2.144, which means that there is a significant difference (H_0 is rejected). In the variable speed count, the calculated value is $10,094 > the$ table value is 2,144, it means that there is a significant difference (H_0 is rejected).

Keywords: Jarimatika Method, Learning Outcomes, Counting Speed

مستلخص البحث

ديوي ، نيا كوسوما. ٢٠٢٢. تأثير طريقة جاريمايكا على نتائج التعلم وحساب السرعات على مضاعفة عد المواد العملية لطلاب الصف الثالث مدرسة ابتدائية PSM سولورسيوو. عاوي. البحث العلمي، قسم إعداد معلمي المدرس الابتدائية، كلية علوم و تعليم، الجامعة الإسلامية الحكومية مولانا مالك إبراهيم مالانج. مشريفة البحث: الدكتور إنداء أمنة الزهرية الماجستير.

طريقة جاريمايكا هي طريقة تتضمن استخدام أصابع الأدوات لإجراء العمليات الحسابية ، والتي تتضمن كبتك (الضرب والقسمة والجمع والطرح). إن تطبيق طريقة حساب الأصابع الفعالة والفعالة يجعل التعلم ممتعاً وليس مملاً بحيث يصبح مفيداً للطلاب وتكون نتائج التعلم أكثر مثالية ويكون الطلاب أسرع في العد.

تهدف هذه الدراسة إلى: (١) وصف تطبيق طريقة جاريمايكا على مادة عملية الضرب الحسابية لطلاب الصف الثالث في مدرسة ابتدائية PSM سولورسيوو. عاوي. (٢) وصف نتائج التعلم والسرعة الحسابية في مواد عمليات عد الضرب لطلاب الصف الثالث في مدرسة ابتدائية PSM سولورسيوو. عاوي (٣) تحليل تأثير طريقة جاريمايكا على نتائج التعلم في مادة عملية الضرب لطلاب الصف الثالث في مدرسة ابتدائية PSM سولورسيوو. عاوي. (٤) تحليل تأثير طريقة جاريمايكا على سرعة العد على مادة عمليات الضرب لطلاب الصف الثالث في مدرسة ابتدائية PSM سولورسيوو. عاوي.

تستخدم طريقة البحث هذه البحث الكمي، والأدوات المستخدمة هي الاختبارات وأوراق الملاحظة. كان المجتمع في هذه الدراسة جميعاً في الصف الثالث مدرسة ابتدائية PSM سولورسيوو. عاوي. تقنيات جمع البيانات في شكل مقابلات واختبارات وأوراق ملاحظة وتوثيق. وعينة من ٣٠ طالباً. تحليل البيانات المستخدمة باستخدام اختبار ت للعينة المستقلة و يقترن.

تشير نتائج هذه الدراسة إلى ما يلي: (١) نتيجة اختبار ت المستقل ، بلغت قيمة من نتائج التعلم للفئات الضابطة والتجريبية ٠,٠٠٠ > ٠,٠٠٥ ، وتعتمد على قيمة ت عدد < ت جدول وهي ٠,٤٠٧ < ٢,٠٤٨ ، مما يعني أن هناك تأثيراً من طريقة جاريمايكا على نتائج التعلم على عمليات عد الضرب المادية لـ فئة لطلاب الصف الثالث في مدرسة ابتدائية PSM سولورسيوو. عاوي. (٢) نتيجة اختبار ت للعينة المستقلة ، بلغت قيمة علامة لسرعة عد الطالب في الفصول الضابطة والتجريبية ٠,٠٠٠ > ٠,٠٠٥ ، واستناداً إلى قيمة ت عدد < ت جدول وهي ١٠,٢٧١ < ٢,٠٤٨ ، يتم قبول Ha ، مما يعني أن هناك تأثيراً لطريقة جاريمايكا على سرعة عد الطلاب على عملية الضرب مادة لطلاب الصف الثالث في مدرسة ابتدائية PSM سولورسيوو. عاوي. (٣) أظهرت نتائج اختبار t للعينة المزدوجة قيمة sig قدرها ٠,٠٠٠ > ٠,٠٠٥ ، لذلك كان هناك فرق معنوي بين نتائج التعلم والسرعة الحسابية في الفصول التجريبية والضابطة. في نتائج التعلم المتغيرة ، تكون قيمة ت الحسابية ٠,٠٦٥ < ت جدول ٢,١٤٤ ، مما يعني أن هناك فرقاً كبيراً (تم رفض Ho). في متغير سرعة الحساب ، القيمة المحسوبة هي ١٠,٠٩٤ < قيمة الجدول ٢,١٤٤ ، وهذا يعني أن هناك فرقاً كبيراً (تم رفض Ho)

الكلمات المفتاحية: طريقة جاريمايكا ، مخرجات التعلم ، سرعة العد

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Istilah pendidikan berasal dari kata “*to educate*” artinya memelihara, membimbing. Dalam Kamus Pendidikan, “*education*” artinya sekumpulan proses yang mampu meningkatkan keterampilan, dan sikap seseorang yang bernilai baik dalam masyarakat (Sanusi & Suryadi, 2018). UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat 1 berisi “Pendidikan ialah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara”.

Menurut KBBI, matematika berarti ilmu perihal angka, hubungan antar bilangan, dan langkah operasional untuk memecahkan persoalan yang berkaitan dengan bilangan (Rohmah, 2021). Matematika diajarkan disemua tingkatan mulai dari sekolah dasar sampai perkuliahan. Matematika menjadi suatu hal pokok dan perlu untuk bekal hidup manusia, hal tersebut ditinjau dari kegiatan manusia yang tidak dapat dipisahkan dari matematika, contohnya dalam kegiatan mengukur besaran, menghitung benda, jual beli, dan masih banyak lagi (Isrok’atun, 2020).

Soejadi mengatakan bahwa “keabstrakan matematika karena objek dasarnya abstrak, yaitu fakta, konsep, operasi, dan prinsip”. Sedangkan Piaget menjelaskan bahwa siswa-siswi SD antara berumur 6-7 tahun sampai 12-13

tahun, yaitu pada fase operasional konkret, dimana siswa-siswi masih terpacu dengan objek dan berpikir yang konkret, masuk akal, dan objektif dalam memahami situasi. Konsep matematika abstrak bersifat hierarkis dan penalaran bersifat deduktif. Menurut Dienes, setiap konsep matematika dapat dipahami sepenuhnya oleh siswa hanya jika disajikan dalam bentuk konkret. Dapat disimpulkan bahwa manipulasi objek dalam bentuk *game* yang dibuat dalam pembelajaran sangat penting. Siswa sekolah dasar khususnya usia 7-12 tahun, perkembangan intelektualnya termasuk dalam tahap operasional konkret, karena pemikiran logisnya didasarkan pada manipulasi fisik terhadap objek (Amir, 2014).

Setiap konsep abstrak yang baru dipahami siswa perlu diperkuat, supaya melekat dalam pola pikir dan tindakan siswa dalam jangka panjang. Maka dari itu, perlu adanya pembelajaran melalui tindakan dan pengertian, bukan sekedar menghafal atau mengingat fakta, karena hal tersebut mudah dilupakan. Terdapat peribahasa Cina yang mengatakan bahwa, “Saya mendengar maka saya lupa, saya melihat maka saya tahu, saya berbuat maka saya mengerti” (Ayu, 2021).

Keberhasilan pembelajaran matematika dipengaruhi oleh faktor internal, artinya faktor dari dalam diri siswa-siswi, seperti kecerdasan, bakat, motivasi, dll. Dan faktor eksternal, artinya faktor dari luar diri siswa-siswi, seperti lingkungan, tenaga pendidik, kurikulum, dll (Sulistiani, 2016).

Berhitung merupakan kegiatan mengerjakan hitungan (menjumlahkan, mengurangi, mengalikan, membagi) (Laksono, 2020). Pelajaran matematika

termasuk pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari, salah satunya materi operasi hitung, karena ilmu matematika selalu dipakai dalam pemecahan persoalan sehari-hari. Konsep bilangan dan operasi hitung penjumlahan dan perkalian terdapat dalam lafadz Allah Q.S AN-Nisa': 11, sebagai berikut:

يُوصِيكُمُ اللَّهُ فِي أَوْلَادِكُمْ لِلذَّكَرِ مِثْلُ حَظِّ الْأُنثِيَيْنِ فَإِنْ كُنَّ نِسَاءً فَوْقَ اثْنَتَيْنِ فَلَهُنَّ ثُلُثَا مَا تَرَكَ وَإِنْ كَانَتْ وَاحِدَةً فَلَهَا النِّصْفُ وَلِأَبَوَيْهِ لِكُلِّ وَاحِدٍ مِّنْهُمَا السُّدُسُ مِمَّا تَرَكَ إِنْ كَانَ لَهُ وَلَدٌ فَإِنْ لَمْ يَكُنْ لَهُ وَلَدٌ وَوَرِثَتْهُ أَبَوُهُ فَلِأُمِّهِ الثُّلُثُ فَإِنْ كَانَ لَهُ إِخْوَةٌ فَلِأُمِّهِ السُّدُسُ مِنْ بَعْدِ وَصِيَّةٍ يُوصِي بِهَا أَوْ دَيْنٍ آبَاءُكُمْ وَأَبْنَاؤُكُمْ لَا تَدْرُونَ أَيُّهُمْ أَقْرَبُ لَكُمْ نَفْعًا فَرِيضَةٌ مِنَ اللَّهِ إِنْ اللَّهُ كَانَ عَلِيمًا حَكِيمًا (١١)

Artinya: “Allah menyariatkan (mewajibkan) kepadamu tentang (pembagian warisan untuk) anak-anakmu, (yaitu) bagian seorang anak laki-laki sama dengan bagian dua orang anak perempuan. Dan jika anak itu semuanya perempuan yang jumlahnya lebih dari dua, maka bagian mereka dua pertiga dari harta yang ditinggalkan. Jika dia (anak perempuan) itu seorang saja, maka dia memperoleh setengah (harta yang ditinggalkan). Dan untuk kedua ibu-bapak, bagian masing-masing seperenam dari harta yang ditinggalkan, jika dia (meninggal) mempunyai anak. Jika dia (yang meninggal) tidak mempunyai anak dan dia warisi oleh kedua ibu-bapaknya (saja), maka ibunya mendapat sepertiga. Jika dia (yang meninggal) mempunyai beberapa saudara, maka ibunya mendapat seperenam. (pembagian-pembagian tersebut di atas) setelah (dipenuhi) wasiat yang dibuatnya atau (dan setelah dibayar) utangnya. (Tentang) orang tuamu dan anak-anakmu, kamu tidak mengetahui siapa di antara mereka yang lebih banyak manfaatnya bagimu. Ini adalah ketetapan Allah. Sungguh, Allah Maha Mengetahui, Maha Bijaksana”. (Q.S. An-Nisa': 11)

Ayat tersebut menjelaskan tentang pembagian hak waris secara rinci.

Dalam perinciannya memuat tentang konsep bilangan, artinya konsep matematika yang digunakan untuk menghitung dan mengukur. Contoh bilangan seperti bilangan asli, cacah, bulat, pecahan, rasional, prima, nol, dan lain sebagainya. Konsep bilangan yang termuat dalam ayat tersebut yaitu bilangan asli, cacah, bulat positif, rasional, riil, dan pecahan. Selain itu juga

memuat konsep operasi bilangan yaitu operasi pembagian pada pembagian harta waris, operasi penjumlahan dan perkalian ditemukan pada praktik menghitung bagian harta waris (Ilfiani, 2021).

Dalam menyelesaikan operasi hitung tersebut, kebanyakan siswa masih kurang tepat, cepat, dan teliti. Hal itu dikarenakan siswa kurang memahami konsep dasar matematika. Selain itu, mayoritas siswa yang kurang minat pada pelajaran matematika, mereka beranggapan bahwa matematika susah dipelajari, gurunya tidak menyenangkan, membosankan, menakutkan, dll. Anggapan ini membuat siswa lebih takut pada matematika. Sikap siswa yang seperti ini yang akan menyebabkan prestasi akademik buruk dan merosot. Hal ini membutuhkan perhatian khusus dari para atau calon pendidik SD/MI dalam upaya untuk mengoptimalkan hasil belajar matematika siswa-siswi (Pitadjeng, 2015).

Kline mengatakan “belajar akan efektif jika dilakukan dalam suasana menyenangkan”. Pendapat ini berlaku untuk anak SD/MI bahwa keefektifan belajar matematika jika dilakukan dengan gembira, untuk itu pendidik hendaknya mengusahakan suasana, kondisi serta strategi belajar menyenangkan, materi yang tidak menyulitkan siswa, dan menggunakan metode yang menyenangkan pula. Salah satu metode yang menyenangkan dan mampu menekankan konsep-konsep matematika pada pembelajaran yang tepat yaitu dengan menggunakan metode jarimatika (Fausia, 2020).

Metode jarimatika adalah metode sederhana, menyenangkan, dan bermakna dalam berhitung matematika dengan menggunakan jari tangan untuk

membantu siswa mengoperasikan aritmetika (Fausia, 2020). Pengaruh penggunaan metode jarimatika terhadap hasil belajar dapat dilihat dari penelitian terdahulu oleh Bobi Saputra pada tahun 2019 menyatakan bahwa terdapat perbedaan antara penggunaan metode jarimatika dengan tanpa menggunakan metode jarimatika terhadap hasil belajar matematika. Artinya, terdapat pengaruh antara penggunaan metode jarimatika dan tanpa menggunakan metode jarimatika. Perkalian dasar (perkalian dua bilangan satu angka) pada kelas III SD masih belum dikuasai dengan baik, padahal perkalian di sekolah dasar pertama kali diberikan di kelas II semester 2 (Marsudi, 2009). Materi perkalian masih berlanjut dan terus digunakan di jenjang selanjutnya, maka dari itu perlunya penguasaan materi perkalian pada jenjang awal atau dasar supaya kedepannya siswa sudah menguasai dengan baik.

Hasil belajar matematika siswa pada materi perkalian dikatakan kurang optimal disebabkan oleh beberapa faktor yaitu siswa yang tidak menyukai pelajaran matematika karena takut, merasa kesulitan, dan membosankan, guru monoton dalam menggunakan metode yang mengakibatkan siswa kurang bisa memahami materi yang diajarkan, dan siswa membutuhkan waktu sedikit lebih lama untuk menjawab soal-soal perkalian bilangan 6 sampai 10. Pembelajaran menggunakan metode jarimatika dilakukan dengan cara siswa memperhatikan yang dijelaskan guru mengenai aturan-aturan dalam metode jarimatika, kemudian siswa mempraktekkan menggunakan jari masing-masing. Jari tangan kanan bagian kelingking mewakili 6, manis 7, tengah 8, telunjuk 9, jempol 10 dan berlaku juga untuk jari tangan kiri. Kemudian jari yang terbuka bernilai

puluhan dan jari yang tertutup bernilai satuan. Metode jarimatika dapat dilakukan dengan rumus $(P+P)+(S \times S)$. Untuk mengetahui siswa dapat memahami aturan dalam metode jarimatika apa tidak, guru melakukan pengujian dengan memberi pertanyaan kepada siswa tentang perkalian kemudian siswa menjawab dengan menggunakan metode jarimatika.

Adapun rata-rata hasil belajar dari 15 siswa di kelas 3A MI PSM Sulurseyu yaitu 72,40 (kategori baik) dengan keterangan 1 siswa kriteria sangat baik, 8 siswa baik, 5 siswa cukup baik, dan 1 siswa kurang baik. Adapun rata-rata kecepatan hitung siswa dalam mengerjakan soal yaitu 61,33 menit (kriteria kurang cepat) dengan keterangan 7 siswa kriteria cukup cepat dan 8 siswa kriteria kurang cepat. Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang muncul dalam pendidikan matematika di sekolah dasar, utamanya yang berhubungan dengan operasi hitung perkalian, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar dan Kecepatan Hitung pada Materi Operasi Hitung Perkalian Siswa Kelas 3 MI Pesantren Sabilil Muttaqin (PSM) Sulurseyu Ngawi”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis merumuskan masalah dalam bentuk fokus penelitian sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh metode jarimatika terhadap hasil belajar hitung perkalian siswa kelas 3 MI PSM Sulurseyu Ngawi?
2. Apakah terdapat pengaruh metode jarimatika terhadap kecepatan hitung perkalian siswa kelas 3 MI PSM Sulurseyu Ngawi?

3. Apakah terdapat pengaruh metode jarimatika terhadap hasil belajar dan kecepatan hitung pada materi operasi hitung perkalian siswa kelas 3 MI PSM Sulurseyu Ngawi?

C. Hipotesis Penelitian

Jawaban atas rumusan masalah yang masih bersifat sementara dan disampaikan berbentuk kalimat yang perlu diuji kebenarannya.

Hipotesis nol (H_0) pada penelitian ini yaitu:

1. Tidak terdapat pengaruh dari metode jarimatika terhadap hasil belajar hitung perkalian siswa kelas 3 MI PSM Sulurseyu Ngawi
2. Tidak terdapat pengaruh metode jarimatika terhadap kecepatan hitung perkalian siswa kelas 3 MI PSM Sulurseyu Ngawi
3. Tidak terdapat pengaruh metode jarimatika terhadap hasil belajar dan kecepatan hitung pada materi operasi hitung perkalian siswa kelas 3 MI PSM Sulurseyu Ngawi

Hipotesis alternatif (H_a) dari penelitian ini yaitu:

1. Terdapat pengaruh dari metode jarimatika terhadap hasil belajar hitung perkalian siswa kelas 3 MI PSM Sulurseyu Ngawi
2. Terdapat pengaruh metode jarimatika terhadap kecepatan hitung perkalian siswa kelas 3 MI PSM Sulurseyu Ngawi
3. Terdapat pengaruh metode jarimatika terhadap hasil belajar dan kecepatan hitung pada materi operasi hitung perkalian siswa kelas 3 MI PSM Sulurseyu Ngawi

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk memberikan manfaat kepada sebagai berikut:

1. Secara Praktis

a. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan siswa dapat meningkatkan keterampilan hitung perkalian dan mampu mengetahui operasi hitung perkalian dengan cepat sehingga hasil belajarnya akan meningkat.

b. Bagi Guru

Penelitian ini dapat memberikan pengetahuan kepada pengajar untuk menerapkan metode pembelajaran yang menyenangkan dan dapat menarik perhatian siswa serta dapat memberikan masukan kepada pengajar supaya menggunakan metode jarimatika sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika materi perkalian.

c. Bagi Sekolah Setingkat Pendidikan Dasar

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang baik kepada sekolah sebagai bahan evaluasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika terutama materi operasi hitung perkalian.

d. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai rujukan bagi peneliti lain sebagai bahan pertimbangan tentang pengaruh metode jarimatika terhadap hasil belajar dan kecepatan hitung materi operasi hitung perkalian.

2. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangsih pemikiran dalam dunia pendidikan terkhusus pada tingkat sekolah dasar atau madrasah ibtidaiyah untuk berupaya menggunakan metode pembelajaran yang menarik.

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan dalam menafsirkan istilah yang peneliti gunakan, maka perlu diberikan penegasan:

1. Metode jarimatika merupakan metode yang digunakan dalam menyelesaikan aritmetika dengan menggunakan jari-jari siswa.
2. Hasil belajar merupakan suatu hasil yang diperoleh siswa setelah melakukan kegiatan pembelajaran dengan melibatkan aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik yang ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku siswa.
3. Kecepatan hitung merupakan waktu yang digunakan seseorang dalam mengerjakan sejumlah soal hitung perkalian bilangan dengan secepat mungkin atau dalam waktu singkat.
4. Operasi hitung perkalian merupakan keterampilan untuk menyelesaikan masalah matematika hingga dapat dipecahkan melalui operasi hitung atau aritmetika biasa seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Metode Pembelajaran Jarimatika pada Operasi Hitung Perkalian

1. Pengertian Metode Jarimatika

Menurut WJS. Poerwadarminta metode artinya cara yang runtut untuk mencapai tujuan tertentu. Ahmadi mengatakan “metode pembelajaran adalah suatu bekal tentang cara mengajar yang dipergunakan oleh tenaga pendidik atau instruktur”. Metode pembelajaran juga diartikan sebagai jalan yang ditempuh oleh pengajar untuk menyampaikan materi pelajaran agar tujuan pembelajaran bisa tercapai (Darmadi, 2017). Terdapat faktor-faktor yang memengaruhi pemilihan metode pembelajaran, yaitu:

1) Siswa

Mengingat kemampuan siswa berbeda-beda, sudah bisa berpikir abstrak atau belum, maka dalam pemilihan metode perlu disesuaikan dengan jenjang kemampuan anak.

2) Tujuan pembelajaran yang akan dicapai

Artinya, sasaran yang dituju tiap kegiatan pembelajaran yang hendak dicapai, maka dari itu metode yang dipilih harus sesuai dengan taraf kemampuan anak yang akan diberikan ke siswa.

3) Materi

Materi pelajaran mempunyai tingkat kedalaman, keluasan, dan kerumitan yang bermacam-macam. Pemilihan metode yang baik dapat memberikan petunjuk praktis untuk menghadapi tingkat kesukaran materi.

4) Suasana pembelajaran

Suasana proses pembelajaran dimunculkan pendidik tidak seterusnya sama, maka pendidik harus menerapkan metode yang sesuai dengan suasana yang akan dimunculkan.

5) Fasilitas pembelajaran

Fasilitas dapat memengaruhi pemilihan metode pembelajaran, karena kelengkapan fasilitas di sekolah dapat menunjang belajar siswa, sehingga lengkap tidaknya fasilitas dapat memengaruhi pemilihan metode.

6) Alokasi waktu pembelajaran

Memperhitungkan ketersediaan waktu penting dalam pemilihan metode, karena perencanaan pembelajaran yang baik yaitu pengaturan alokasi waktu yang rinci, supaya pembelajaran berlangsung dengan baik.

7) Guru

Background pendidikan guru diyakini memengaruhi kompetensi sehingga minimnya pemahaman terhadap berbagai metode dapat menjadi penghambat dalam memilih metode pembelajaran yang akan diterapkan (Darmadi, 2017).

Pemilihan metode pembelajaran yang baik dapat berdasarkan kriteria-kriteria berikut ini:

- 1) Watak pengajar
- 2) Tingkat perkembangan pengetahuan dan sosial anak
- 3) Ketersediaan sarana dan prasarana sekolah
- 4) Kemampuan pengajar

- 5) Sifat dan tujuan materi pelajaran
- 6) Alokasi waktu
- 7) Situasi dan kondisi kelas
- 8) Tujuan pembelajaran (Darmadi, 2017)

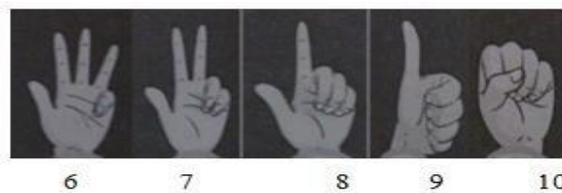
Metode jarimatika ialah metode yang melibatkan jari-jari tangan untuk alat bantu mengerjakan aritmetika, yang meliputi **KaBaTaKu** (perkalian, pembagian, penambahan, dan pengurangan). Metode jarimatika pertama kali dikenalkan oleh Septi Peni Wulandari pada tahun 2000 hingga 2003. Metode jarimatika mempunyai kelebihan dibandingkan metode berhitung yang lainnya, yaitu:

- a. Memberikan gambaran saat berhitung
- b. Menggembirakan dan menyenangkan anak saat diterapkan sehingga anak mudah menerima materi baru
- c. Alat yang digunakan gratis dan selalu dibawa kemana-mana
- d. Pengaruh daya pikir dan psikologis
- e. Terampil menggunakan otak kanan dan kiri baik secara motorik maupun fungsional agar otak bekerja lebih optimal
- f. Tidak membebani daya ingat otak, agar anak dapat dengan mudah mudah dan percaya diri untuk memahami matematika secara luas (Istiqomah, 2021)

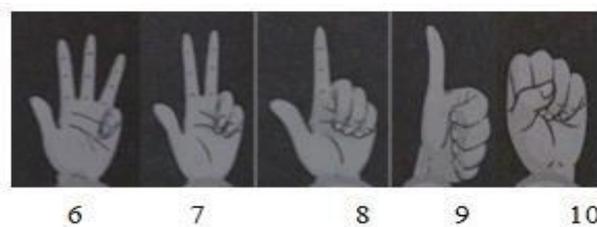
Kelebihan metode jarimatika selain itu yaitu cepat hasil perhitungannya, nyata hasilnya langsung tampak dengan jari kita, praktis tidak perlu alat bantu, simpel tidak banyak menghafal rumus, aman tidak

dilarang penggunaannya ketika siswa ujian, dan bersifat umum bagi khalayak umum, dimana saja, kapan saja bisa menerapkan metode jarimatika. Metode jarimatika merupakan metode berhitung cepat menggunakan jari. Operasi tambah, kurang, kali, bagi, kuadrat dan akar kuadrat dapat diselesaikan dengan cepat melalui jari-jari (Auliya, 2008). Jadi, metode jarimatika adalah metode yang digunakan dalam menyelesaikan aritmetika dengan menggunakan jari-jari siswa.

Maksud metode jarimatika dalam penelitian ini yakni implementasi pengoperasian hitung perkalian siswa dengan alat bantu berupa jari-jari mereka. Jari-jari tangan siswa dapat membantu menyelesaikan soal operasi hitung perkalian. Adapun teknik pembelajaran perkalian dasar menggunakan metode jarimatika yang akan dibahas yaitu khusus perkalian bilangan 6-10 (Auliya, 2008).



Gambar 2.1 Posisi Jari Kiri Bilangan 6 - 10



Gambar 2.2 Posisi Jari Kanan Bilangan 6 - 10

Keterangan:

Jari kelingking : 6

Jari manis : 7
 Jari tengah : 8
 Jari telunjuk : 9
 Jari jempol : 10

Menurut Trivia Astuti, rumus metode jarimatika perkalian 6-10 yaitu:

Rumus: $(P + P) + (S \times S)$

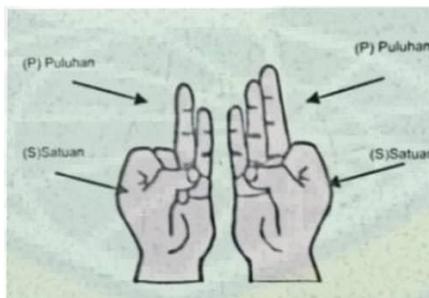
Keterangan:

P: jari tangan kanan dan kiri yang terbuka atau berdiri (puluhan)

S: jari tangan kanan dan jari tangan kiri yang tertutup atau terlipat (satuan)

Misal: $7 \times 8 = ?$

Untuk puluhan gunakan jari yang berdiri atau terbuka, jari yang berdiri tersebut dijumlahkan. Untuk satuan gunakan jari yang dilipat atau tertutup kemudian kalikan (Ayu, 2021), seperti berikut:



Gambar 2.3 Contoh Formasi Jari Perkalian 7 x 8

$$\begin{aligned}
 \text{Hasil perkalian } 7 \times 8 &= (P + P) + (S \times S) \\
 &= (20 + 30) + (3 \times 2) \\
 &= 50 + 6 \\
 &= 56
 \end{aligned}$$

2. Langkah-langkah Penerapan Metode Jarimatika

Adapun langkah-langkah dalam penerapan metode jarimatika yaitu sebagai berikut:

- 1) Gunakan jari anda dengan ketentuan setiap jari mewakili angka tertentu.
Jari kelingking mewakili 6, manis 7, tengah 8, telunjuk 9, jempol 10.
- 2) Setiap jari yang berdiri atau terbuka bernilai puluhan dan dijumlahkan
- 3) Setiap jari yang tertutup atau dilipat dikalikan
- 4) Jumlahkan hasil yang didapat dari perhitungan jari yang terbuka atau berdiri dan tertutup atau dilipat.

3. Pengertian Operasi Hitung Perkalian

Keterampilan berhitung ialah keterampilan untuk menyelesaikan masalah matematika hingga dapat dipecahkan melalui operasi hitung atau aritmetika biasa. Keterampilan berhitung merupakan salah satu kemampuan yang menggunakan penalaran, logika, dan angka untuk pencapaian pendidikan keseimbangan antara praktik dan kemahiran yang kuat. Keterampilan berhitung dengan baik dibutuhkan suatu proses yaitu:

- 1) Pemahaman anak tentang bilangan dan proses membilang
- 2) Diperkenalkan dengan lambang bilangan
- 3) Diajarkan dengan konsep operasi hitung
- 4) Diajarkan berbagai trik dan strategi dalam mengerjakan perhitungan (Fausia, 2020).

Perkalian ialah pengulangan penjumlahan dari bilangan yang sama pada setiap sukunya. Perkalian dasar (perkalian dua bilangan satu angka)

pada kelas III SD masih belum dikuasai dengan baik, padahal perkalian di sekolah dasar pertama kali diberikan di kelas II semester 2 (Marsudi, 2009). Sebagai permulaan supaya pembelajaran dapat bermakna maka diperlukan pendekatan kontekstual yang problematikanya diambil dari pengalaman yang konteksnya dalam keseharian siswa. Operasi hitung perkalian dibagi menjadi 2 yaitu perkalian dasar dan lanjut. Perkalian dasar yaitu perkalian dua bilangan satu angka, dan perkalian lanjut yaitu perkalian yang mengaitkan paling tidak sebuah bilangan dua angka. Perkalian dengan hasil sampai 50 menjadi perkalian yang diajarkan pertama kali di SD. Hal tersebut dapat diartikan bahwa objek yang dikalikan yakni bilangan 1-50, sedangkan pengalinya yakni bilangan 1-10 (Marsudi, 2009).

B. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Belajar ialah produk dari pengalaman yang dimanifestasikan pada perubahan perilaku siswa selama belajar di sekolah baik aspek kognitif, psikomotorik, dan afektif. Ketiga aspek ini umum dikenal sebagai ranah tujuan pendidikan. Muhibbin Syah mengatakan “prestasi ialah hasil yang didapat setelah kegiatan belajar yang telah dilaksanakan”. Ketika proses pembelajaran di sekolah, aktivitas belajar merupakan aktivitas yang utama artinya berhasil atau tidak pencapaian tujuan pendidikan tergantung dari proses belajar yang dilalui anak selama masih menjadi siswa. Muhibbin mengatakan bahwa “Perubahan perilaku seseorang melalui tahapan yang cenderung menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan

lingkungan yang melibatkan proses kognitif, yang sering dilaksanakan dalam bentuk tes hasil belajar”. Tes hasil belajar umumnya dilaksanakan dalam bentuk penilaian kinerja seorang siswa setelah mengikuti proses pembelajaran di kelas yang kemudian direalisasikan dalam bentuk perubahan perilaku. Jadi, hasil belajar pada konteks ini dimaknai sebagai hasil yang diraih siswa setelah proses pembelajaran melalui tes yang telah dikerjakan (Sinar, 2018).

Hasil belajar ialah pemahaman intelektual, tingkah laku atau keterampilan yang dikembangkan siswa berlandaskan apa yang telah dipahami dan dikuasai. Kewajiban guru dalam proses pembelajaran ialah menciptakan strategi dan metode serta lingkungan belajar yang menyenangkan dan bermakna. Jadi, hasil belajar adalah suatu hasil yang diperoleh siswa setelah melakukan kegiatan pembelajaran dengan melibatkan aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik yang ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku siswa. Dikatakan pembelajaran yang berhasil apabila siswa mampu menerima dan menguasai materi dengan baik, yang dapat diukur dari Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM), karena KKM sebagai tolak ukur keberhasilan siswa (Sulfemi & Minati, 2018).

Salah satu indikator hasil belajar dalam proses pembelajaran dapat diukur melalui tes penilaian hasil belajar. Gronlund dan Linn mengartikan penilaian sebagai prosedur yang digunakan untuk memperoleh informasi tentang hasil belajar siswa (observasi, tingkat performansi, tes tulis) dan nilai yang diberikan dipertimbangkan dengan memperhatikan kemajuan

pembelajaran. Sebagaimana di atur dalam PP No. 19 Tahun 2005 pasal 63 tentang Standar Nasional Pendidikan yang berbunyi “penilaian pendidikan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah terdiri atas: 1) penilaian hasil belajar oleh pendidik, 2) penilaian hasil belajar oleh satuan pendidikan, 3) penilaian hasil belajar oleh pemerintah”. Permendikbud No. 22 Tahun 2016 yang berisi “penilaian proses pembelajaran menggunakan pendekatan penilaian autentik (*authentic assesment*) yang menilai kesiapan siswa, proses, dan hasil belajar secara utuh”. Penilaian autentik diterapkan pada kurikulum 2013 untuk menilai kemajuan belajar siswa yang meliputi kognitif, psikomotorik, dan afektif.

Jadi, dapat dikatakan bahwa indikator utama hasil belajar siswa ialah: 1) tercapainya Daya Serap materi pembelajaran yang disampaikan, baik individu maupun kelompok. Ukuran ketercapaian daya serap biasanya dilaksanakan dengan menetapkan KKM, 2) tingkah laku yang dicantumkan dalam tujuan pembelajaran telah diraih siswa, baik individu maupun kelompok. Syaiful Bahri Djamarah dan Azwan Zain menjelaskan bahwa yang banyak dijadikan tolak ukur keberhasilan yakni indikator daya serap (Darmadi, 2017).

Penilaian hasil belajar digunakan untuk meninjau kemajuan belajar, hasil belajar, dan menganalisis kebutuhan perbaikan siswa secara berkelanjutan serta untuk mengumpulkan informasi tentang ketercapaian hasil belajar siswa dalam kemampuan sikap spiritual dan sikap sosial,

kognisi, dan keterampilan secara terencana dan runtut, selama dan setelah pembelajaran (Mahdiansyah, 2013).

2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar siswa dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu sebagai berikut:

- 1) Faktor Internal, dibagi menjadi 2 yakni faktor fisiologis misalkan kondisi kesehatan prima, tidak dalam keadaan lelah, tidak cacat jasmani dan faktor psikologis contohnya intelegensi (IQ), perhatian, minat, bakat, motivasi, kognitif, dan daya nalar siswa. Tiap anak mempunyai keadaan psikologis yang berbeda-beda dan tentunya akan memengaruhi hasil belajar.
- 2) Faktor Eksternal, terdiri dari faktor lingkungan dan faktor instrumental. Faktor lingkungan terdiri dari lingkungan fisik (sekolah, rumah, dll) dan sosial. Faktor instrumental ialah faktor yang didesain agar tujuan pembelajaran tercapai, misalkan kurikulum, sarana, dan guru (Raresik, 2016).

C. Kecepatan Hitung Operasi Hitung Perkalian

1. Pengertian Kecepatan Hitung

Menurut KBBI, kecepatan artinya waktu yang digunakan untuk menempuh jarak tertentu. Berhitung menurut KBBI, yaitu mengerjakan hitungan. Menurut Setiawan, indikator kecepatan berhitung perkalian dua digit menghabiskan durasi waktu kurang lebih 3 detik per soal (Payung, 2014).

Menurut Muhammad Ali, menghitung cepat ialah perkara menghitung, menjumlahkan, mengurangi, mengalikan, dan membagi. Jadi, kecepatan hitung atau menghitung cepat adalah waktu yang digunakan seseorang dalam mengerjakan sejumlah soal hitung perkalian bilangan dengan secepat mungkin atau dalam waktu singkat (Ayu, 2021).

2. Cara Meningkatkan Hitung Cepat

Dalam pengerjaan soal biasanya ditentukan atau dibatasi dengan waktu tertentu dalam tes kecepatan berhitung. Tes kecepatan hitung ini biasanya digunakan untuk mengukur tingkat kecerdasan dan ketelitian siswa untuk menyelesaikan masalah secara sistematis. Dengan waktu yang terbatas, siswa dituntut untuk berpikir dan menjawab cepat. Untuk itu, siswa harus memiliki modal yang cukup dalam berhitung. Terdapat beberapa cara dalam meningkatkan kemampuan dalam berhitung cepat yaitu:

- 1) Mengetahui konsep berhitung
- 2) Menggunakan contoh atau media yang konkrit
- 3) Berlatih dan menguasai trik dan trip hitung cepat (Psikosmart, 2017)

D. Keterkaitan Konsep Metode Jarimatika dengan Hasil Belajar dan Kecepatan Hitung

Pembelajaran mengutamakan pada proses belajar yang efektif dalam kaitannya mendapatkan hasil belajar. Metode yang dipilih harus sesuai dengan model atau hasil belajar yang diinginkan oleh siswa. Belajar adalah proses perubahan perilaku yang dilakukan siswa yang disebabkan dari interaksi antar guru dengan lingkungan (Ramadhani, 2017). Dengan cara atau metode

bagaimana guru dapat mengajari siswa sehingga siswa memperoleh pengalaman belajar dan pengetahuan yang luas. Oleh karena itu, penerapan metode yang efektif dan efisien menjadi suatu kewajiban seorang guru dengan tujuan agar proses pembelajaran berlangsung dengan menyenangkan dan tidak membosankan sehingga pembelajaran menjadi bermakna bagi siswa. Ketika siswa sudah menyukai dan merasa senang ketika belajar, maka hasil belajar yang diraih juga akan lebih optimal.

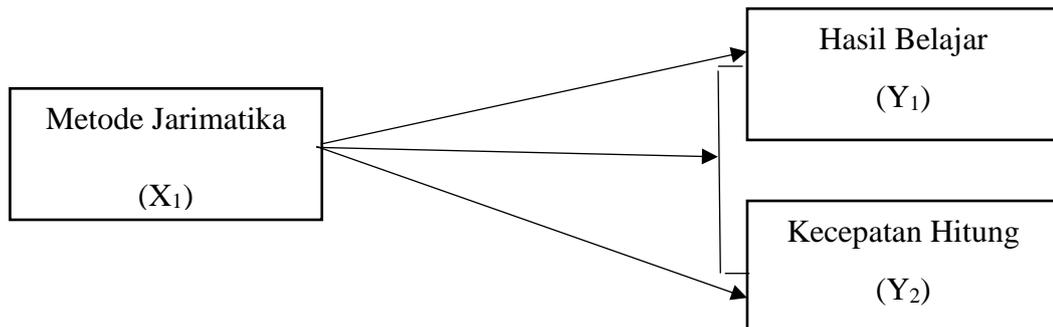
Metode pembelajaran merupakan unsur penting dalam proses pembelajaran untuk merealisasikan tujuan pembelajaran matematika yang diinginkan. Ketidakcocokan guru dalam mengajar dan menggunakan metode dapat menyebabkan siswa mengalami kesulitan pada materi operasi hitung perkalian.

Jadi, dengan penggunaan metode jarimatika dimana metode tersebut sesuai dengan perkembangan kemampuan berpikir siswa pada tahap operasional konkrit yang dapat memberi stimulus nyata bagi siswa karena mereka belum semua bisa berpikir abstrak. Dengan menggunakan metode jarimatika, siswa dapat merasa nyaman sehingga pemahaman siswa akan meningkat dan berakhir pada hasil belajar yang memuaskan.

Penerapan metode jarimatika juga dapat memengaruhi kecepatan hitung siswa, karena metode tersebut mengandalkan jari-jari siswa. Jari-jari itulah yang dapat mengakibatkan berhitung menjadi lebih cepat sehingga tidak bergantung pada coretan kertas atau kalkulator (Nurafifah & Nurhayati, 2019).

E. Kajian Paradigma Penelitian

Terdapat 3 variabel pada penelitian ini, yaitu metode jarimatika, hasil belajar dan kecepatan hitung siswa. Berikut adalah gambaran konsep dari variabel penelitian ini:



Gambar 2.4 Paradigma Penelitian

Dari gambar paradigma penelitian tersebut dapat diketahui bahwa variabel independent, metode jarimatika dapat mempengaruhi variabel dependent berupa 1) hasil belajar, 2) kecepatan hitung, dan 3) hasil belajar dan kecepatan hitung.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Pada penelitian ini data yang disajikan dalam bentuk angka dan analisis statistik sehingga termasuk penelitian kuantitatif yang pada dasarnya berprinsip menjawab masalah, analisis data secara statistik dan untuk tujuan pengujian hipotesis yang ditetapkan. Penelitian ini membutuhkan prosedur yang sistematis sebagai langkah-langkah untuk mempermudah dalam melaksanakan penelitian yang dimulai dengan perencanaan, pengumpulan, pengerjaan dan penataan, penyajian data dalam bentuk tabel atau grafik, analisis dan interpretasi data, dan menyusun laporan (Mustafa, 2020).

Jenis penelitian ini eksperimen yang melibatkan 2 kelompok secara acak (R) yakni kelompok eksperimen dan kontrol. Sugiyono mengatakan “metode penelitian eksperimen ialah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain atau terhadap kondisi yang terkendalikan” (Bete, 2021). Desain penelitian ini yaitu “*Quasi Experimental Design*” dengan bentuk “*The Posttest-Only Control Group Design*”. Pengaruh adanya perlakuan dalam desain ini ialah $O_1:O_2$, dan pengaruh perlakuan dianalisis dengan uji beda statistik (Sugiyono, 2013).

Tabel 3.1 Desain Penelitian

R	X	O_1
R		O_2

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi artinya keseluruhan wilayah generalisasi atau satuan yang diteliti. Sedangkan sampel dimaknai sebagai bagian dari populasi yang akan diteliti (Prasetyo & Jannah, 2007). Pada penelitian ini, peneliti menggunakan populasi yaitu seluruh kelas 3 MI PSM Sulursewu.

Roscoe menjelaskan bahwa ukuran sampel dalam penelitian sebaiknya 30-500 elemen. Kemudian sampel dipecah lagi menjadi subsampel dengan jumlah minimum harus 30 elemen (Ahda, 2021). Dengan demikian sampel yang digunakan yaitu sebanyak 30 siswa, 15 kelas eksperimen dan 15 kelas kontrol.

C. Variabel Penelitian

Variabel berarti objek penelitian yang mempunyai variasi nilai. Ada 2 jenis variabel yaitu variabel dependent (dipengaruhi) dan variabel independent (mempengaruhi) (Nasution, 2017). Penelitian ini mengkaji tentang pengaruh metode jarimatika (X) terhadap hasil belajar dan kecepatan hitung (Y). Variabel independent atau variabel bebas atau variabel kontrol dalam penelitian ini yaitu metode jarimatika (X_1), sebab variabel ini dapat memengaruhi variabel terikat. Sedangkan variabel dependent atau variabel terikat dari penelitian ini yaitu hasil belajar (Y_1) dan kecepatan hitung (Y_2), karena variabel ini dipengaruhi oleh variabel kontrol atau independent.

D. Instrumen Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu data primer berupa tes dan lembar observasi dan data sekunder berupa wawancara dan dokumentasi.

Instrumen tes berupa soal-soal yang diberikan ke siswa untuk mengetahui hasil belajar siswa dan instrumen lembar observasi digunakan untuk mencatat kecepatan hitung siswa dalam menyelesaikan *posttest*. Wawancara digunakan peneliti untuk mengetahui lebih mendalam tentang permasalahan yang akan diteliti dan dokumentasi digunakan sebagai pelengkap data.

1. Indikator pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode jarimatika

Tabel 3.2 Indikator Metode Jarimatika

Variabel	Indikator
Metode Jarimatika	Memperhatikan metode jarimatika
	Mempraktikkan metode jarimatika
	Mengerjakan soal
	Hasil Belajar dan kecepatan siswa dalam menghitung menggunakan metode jarimatika

Adapun pemaparan pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode jarimatika adalah sebagai berikut:

1. Memperhatikan Metode Jarimatika

Peneliti melakukan pembelajaran secara langsung atau tatap muka dengan menggunakan metode jarimatika materi operasi hitung perkalian yang melibatkan siswa kelas 3B. Dengan menggunakan metode jarimatika siswa menjadi semangat dan merasa tertarik dengan hal baru. Semua siswa memperhatikan dan memahami dengan baik yang diajarkan oleh guru. Pada awal pembelajaran siswa masih bingung dengan perkalian menggunakan metode jarimatika, dan hanya beberapa siswa yang sudah mengetahui metode jarimatika. Peneliti mengajarkan terlebih dahulu aturan dalam menggunakan metode jarimatika dengan tangan kanan jari kelingking mewakili 6, manis 7, tengah 8, telunjuk 9 dan

jempol 10 dan berlaku juga untuk jari tangan kiri. Selain itu, jari yang terbuka bernilai puluhan dan jari tertutup bernilai satuan dengan menggunakan rumus $(P+P)+(S \times S)$. Siswa dapat menangkap dengan cepat apa yang diajarkan oleh peneliti.

2. Mempraktekkan Metode Jarimatika

Setelah peneliti mengajarkan semua aturan-aturan yang ada pada penggunaan metode jarimatika, peneliti dan siswa mempraktekkan metode jarimatika secara bersama-sama. Kemudian setelah itu, peneliti menunjuk secara langsung siswa untuk mempraktekkan metode jarimatika serta memberi pertanyaan kepada siswa dan siswa yang bisa diperbolehkan mengangkat tangan untuk mempraktekkan metode jarimatika.

3. Mengerjakan *Posttest*

Siswa di kelas eksperimen mengerjakan *posttest* selama 70 menit tentang materi perkalian yang melibatkan perkalian bilangan satu angka dengan bilangan satu angka, bilangan dua angka dengan bilangan satu angka, dan bilangan tiga angka dengan bilangan satu angka yang dirangkum dalam 15 butir soal. Siswa menyelesaikan setiap soal dengan menggunakan metode jarimatika.

4. Hasil Belajar dan Kecepatan Hitung Siswa Ketika Mengerjakan *Posttest* Menggunakan Metode Jarimatika

Pada saat mengerjakan soal, siswa terlihat cepat dalam melakukan perhitungan dengan menggunakan jari tangannya masing-masing. Untuk

2. Indikator instrumen tes soal post test yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.6 Indikator Hasil Belajar

Variabel	Indikator	No Soal
Hasil Belajar	Disajikan soal, siswa mampu menyelesaikan perkalian bilangan satu angka dengan bilangan satu angka	1-8
	Disajikan soal, siswa mampu menyelesaikan perkalian bilangan dua angka dengan bilangan satu angka	9, 10, 13
	Disajikan soal, siswa mampu menyelesaikan perkalian bilangan tiga angka dengan bilangan satu angka	11, 12, 14, 15

Kriteria hasil belajar siswa yaitu:

Tabel 3.7 Kriteria Hasil Belajar

No.	Rentangan Skor	Kriteria
1.	81-100	Sangat Baik
2.	71-80	Baik
3.	61-70	Cukup Baik
4.	51-60	Kurang Baik

(Ningsih, 2015)

E. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Validitas

Tes yang digunakan untuk mengumpulkan data harus memenuhi kriteria validitas. Validitas ini berkaitan dengan keakuratan instrumen. Valid tidaknya soal tes perlu dilakukan pengujian korelasi antara skor tiap soal

dengan skor total soal. Uji validitas instrumen soal dan lembar observasi dilakukan oleh ahli yaitu Ria Norfika Yuliandri, M.Pd dan menggunakan uji validitas *product moment*. Adapun uji validitas yang digunakan dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} = korelasi item X dan Y

$\sum n$ = banyaknya sampel

$\sum X$ = jumlah skor item X

$\sum Y$ = jumlah skor item Y

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat total X

$\sum Y^2$ = jumlah kuadrat total Y

Angka korelasi yang didapatkan peneliti kemudian akan dijadikan pembandingan dengan angka tabel korelasi r, apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir tidak valid. Jika dilihat dari probabilitas hasil korelasi kurang dari 0,05 (5%) maka dinyatakan valid, namun jika hasil korelasi lebih besar dari 0,05 (5%) maka dinyatakan tidak valid.

2. Reliabilitas

Reliabilitas dimaknai sebagai indeks yang menunjukkan sejauh mana alat ukur dapat dipercaya atau diandalkan. Arifin menjelaskan bahwa suatu tes disebut reliabel apabila konsisten memberikan hasil yang sama jika diteskan pada kelompok yang sama pada yang berbeda (Matondang, 2009). Uji reliabilitas digunakan untuk memperoleh tingkat keajegan instrumen

karena membantu terciptanya validitas. Uji reliabilitas yang digunakan yaitu *Alpha Cronbach* dengan rumus:

$$r_x = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma_x^2} \right)$$

Keterangan:

r_x = koefisien reliabilitas alpha

k = jumlah item pertanyaan

$\sum \sigma_t^2$ = jumlah varian butir

σ_x^2 = varian total

Adapun hasil dari uji validitas dan reliabilitas seperti pada table 3.8 dan 3.9, sebagai berikut:

Tabel 3.8 Validitas Instrumen Soal

Variabel	No. Soal	R Hitung	R Tabel	Keterangan
Hasil Belajar	1	0,483	0,396	Valid
	2	0,400	0,396	Valid
	3	0,592	0,396	Valid
	4	0,588	0,396	Valid
	5	0,448	0,396	Valid
	6	0,553	0,396	Valid
	7	0,414	0,396	Valid
	8	0,580	0,396	Valid
	9	0,419	0,396	Valid
	10	0,420	0,396	Valid
	11	0,566	0,396	Valid
	12	0,420	0,396	Valid
	13	0,608	0,396	Valid
	14	0,419	0,396	Valid
	15	0,492	0,396	Valid

Tabel 3.9 Reliabilitas Instrumen Soal

Variabel	Cronbachs Alpha	Keterangan
Hasil Belajar	0,790	Reliabel

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa variabel memiliki nilai cronbach alpha yang lebih besar dari pada 0.7, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen reliabel.

F. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan pada kelas 3 MI PSM Sulursewu dengan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada tanggal 8-10 Maret 2022 penelitian dilakukan pada kelas eksperimen dan tanggal 17-19 Maret 2022 penelitian dilakukan pada kelas kontrol dengan hari pertama dan kedua dilakukan pembelajaran dan hari ketiga dilakukan *posttest*. Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Wawancara

Wawancara digunakan untuk memperoleh permasalahan yang akan diteliti, kondisi sekolah serta siswa. Hal ini dilakukan peneliti untuk memperoleh gambaran secara detail tentang permasalahan yang hendak diteliti. Peneliti menggunakan wawancara semiterstruktur.

2. Tes

Peneliti memberikan tes tulis yang sama kepada kelompok eksperimen dan kontrol setelah diberikan perlakuan. *Post-test* digunakan untuk mengetahui hasil dari penggunaan perlakuan serta digunakan untuk mengetahui durasi waktu yang digunakan siswa untuk mengerjakan soal tersebut.

3. Observasi

Observasi pada penelitian ini sebagai pelengkap data dan diperoleh saat penelitian berlangsung. Dengan jenis observasi *participant*, dimana peneliti

terlibat langsung dan mengamati proses pelaksanaannya. Adapun hal yang diobservasi peneliti yaitu ketika pembelajaran berlangsung dengan menggunakan metode jarimatika. Peneliti mengamati bagaimana siswa mempelajari, memahami, dan mempraktekkan metode jarimatika serta mengamati lalu mencatat waktu yang dibutuhkan siswa dalam menyelesaikan soal *posttest*.

4. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan sebagai pelengkap data yang sudah ada atau yang sudah diperoleh. Dokumentasi ini umumnya berupa foto, gambar, karya, dan lain sebagainya. Selain itu, juga bisa berupa biografi, struktur sekolah, guru, dan murid di MI PSM Sulursewu Ngawi.

G. Analisis Data

Analisis data yang digunakan yakni inferensial parametrik, berfungsi untuk menguji hipotesis dan menarik kesimpulan dari pengukuran sampel. Tetapi sebelumnya harus dilakukan uji prasyarat dengan melakukan uji normalitas dan homogenitas. Semua pengujian dilakukan dengan alat bantu SPSS.

1. Uji Normalitas

Setiap data yang dianalisis harus berdistribusi normal apabila menggunakan analisis parametrik, maka langkah awal harus uji normalitas data sebelum uji hipotesis. Uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov* dengan bantuan *SPSS Windows Versi 26*. Dasar pengambilan

keputusan yaitu apabila nilai signifikan $\geq 0,05$ maka data berdistribusi normal. Apabila nilai signifikan $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah dua kelompok distribusi data memiliki varians yang homogen atau heterogen. Dengan ketentuan jika $F_h \leq F_t$ pada taraf signifikan 0,05, maka varians homogen.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan yaitu *Independent Sample T-Test* dan *Paired Sample T-Test*, sebagai berikut:

- 1) *Independent Sample T-Test*, berfungsi untuk mengetahui perbedaan rata-rata antar 2 kelompok yang tidak berhubungan (penggunaan jarimatika dan konvensional). Ketentuan dari pengujian apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_o ditolak. T hitung dapat diketahui melalui perhitungan derajat bebas atau $df=n-k$ atau jumlah responden-jumlah variabel. Berdasarkan perbandingan nilai probabilitas (sig), jika $sig > 0,05$ maka H_o diterima atau $sig < 0,05$ maka H_o ditolak dan H_a diterima. Rumus *Independent Sample T-Test* sebagai berikut:

$$t = \frac{X^1 - X^2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n^1} + \frac{S_2^2}{n^2}}}$$

Keterangan:

X^1 = rata-rata kelompok a

X^2 = rata-rata kelompok b

S^1 = standar deviasi kelompok a

S^2 = standar deviasi kelompok b

n^1 = banyaknya sampel di kelompok a

n^2 = banyaknya sampel di kelompok b

2) *Paired Sample T-Test*, uji t berpasangan merupakan salah satu metode pengujian hipotesis dimana data yang digunakan tidak bebas (berpasangan). Dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hit} = \frac{\bar{D}}{\frac{SD}{\sqrt{n}}}$$

dimana:

$$SD = \sqrt{var}$$

$$var(s^2) = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

t = nilai t hitung

\bar{D} = rata-rata selisih pengukuran 1 dan 2

SD = standar deviasi selisih pengukuran 1 dan 2

n = jumlah sampel.

Interpretasi:

- a. Untuk menginterpretasikan uji t-test terlebih dahulu menentukan:
 - Nilai signifikan α
 - Df (*Degree of Freedom*) = $N-1$
- b. Bandingkan nilai t_{hitung} dengan $t_{tabel=a;;n-1}$
- c. Apabila: $t_{hitung} > t_{tabel}$ berbeda secara signifikan (H_0 ditolak), dan $t_{hitung} < t_{tabel}$ tidak berbeda secara signifikan (H_0 diterima)
- d. Jika nilai Sig. (2-tailed) $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jika nilai Sig (2-tailed) $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden adalah profil dari subjek penelitian yang akan diberi perlakuan penelitian. Karakteristik responden ini digunakan untuk mengetahui keragaman dari responden yang digunakan. Responden pada penelitian ini yaitu siswa kelas 3 MI PSM Sulursewu Ngawi. Berikut adalah nama-nama siswa yang menjadi responden:

Tabel 4.1 Identitas Responden

No.	Nama	Jenis Kelamin	Umur (Tahun)	Kelas
1.	Achmad Fahad Ar Roshiid	L	9	3A
2.	Ahmad Fajar Taufiqurrahman	L	9	3A
3.	Anisah Soviatul Qoniah	P	9	3A
4.	Avicha Zidna Rahma	P	9	3A
5.	Azzahra Faradila Rahma	P	9	3A
6.	Burhannudin	L	10	3A
7.	Eliza Nisrina Jinan Fakhira	P	9	3A
8.	Farid Azam Al Asfi	L	9	3A
9.	Muhammad Achsin Lutfaka	L	9	3A
10.	Muhammad Farhan Hanafi	L	10	3A
11.	M. Rifais Aldiano Firmansyah	L	9	3A
12.	Muhammad Robiul Lukianto	L	9	3A
13.	Nachita Sekar Laraswati	P	10	3A
14.	Niken Rahmadina	P	10	3A
15.	Selvi Amanda Putri	P	9	3A
16.	Afika Nur Hafidzah	P	9	3B
17.	Arrindi Antika	P	10	3B
18.	Asya Adillah F.	P	10	3B
19.	Athaya Khansa Umi	P	9	3B
20.	Crisvian Tri S.	L	9	3B
21.	Dzaki Anisatul K.	P	9	3B
22.	Eca Ayunda	P	9	3B
23.	Fajria Erlistiana	P	9	3B

24.	Fatih Akbar M.	L	9	3B
25.	M. Ghazali	L	10	3B
26.	M. Ishaq Ainul	L	9	3B
27.	M. Naufan U.	L	9	3B
28.	Nafiza Aliya Z.	P	9	3B
29.	Rizqi Dimas	L	9	3B
30.	Rohman Nur W.	L	9	3B

2. Variabel Hasil Belajar

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas 3 MI PSM Sulsewu, peneliti telah mengumpulkan data dengan menggunakan instrumen soal *posttest* sehingga diperoleh hasil *posttest* dari kelas kontrol dan eksperimen, tanpa diberi perlakuan dan diberi perlakuan dengan metode jarimatika. Adapun hasil dari *posttest* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.2 Hasil *Posttest* Kelas Kontrol

No.	Nama	Jenis Kelamin	Umur	Nilai	Kriteria
1.	AFA	L	9	66,6	Cukup Baik
2.	AFT	L	9	73,3	Baik
3.	ASQ	P	9	66,6	Cukup Baik
4.	AZR	P	9	80	Baik
5.	AFR	P	9	86,6	Sangat Baik
6.	BN	L	10	80	Baik
7.	ENJ	P	9	80	Baik
8.	FAA	L	9	66,6	Cukup Baik
9.	MAL	L	9	73,3	Baik
10.	MFH	L	10	73,3	Baik
11.	RAF	L	9	53,3	Kurang Baik
12.	RL	L	9	66,6	Cukup Baik
13.	NSL	P	10	73,3	Baik
14.	NR	P	10	66,6	Cukup Baik
15.	SAP	P	9	80	Baik
Rata-rata				72,40	Baik
Jumlah				1086,1	
Standar Deviasi				8,31	

Tabel 4.3 Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen

No.	Nama	Jenis Kelamin	Umur	Nilai	Kriteria
1.	ANH	P	9	80	Baik
2.	AA	P	10	80	Baik
3.	AAF	P	10	86,6	Sangat Baik
4.	AKU	P	9	86,6	Sangat Baik
5.	CTS	L	9	93,3	Sangat Baik
6.	DAK	P	9	86,6	Sangat Baik
7.	EA	P	9	80	Baik
8.	FE	P	9	93,3	Sangat Baik
9.	FAM	L	9	86,6	Sangat Baik
10.	MG	L	10	86,6	Sangat Baik
11.	IA	L	9	93,3	Sangat Baik
12.	NU	L	9	80	Baik
13.	NAZ	P	9	93,3	Sangat Baik
14.	RD	L	9	86,6	Sangat Baik
15.	RNW	L	9	80	Baik
Rata-rata				86,18	Sangat Baik
Jumlah				1292,8	
Standar Deviasi				5,31	

Keterangan:

Rentangan Skor

81-100

71-80

61-70

51-60

0-50

Kriteria

Sangat Baik

Baik

Cukup Baik

Kurang Baik

Sangat Kurang Baik

3. Variabel Kecepatan Hitung

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas 3 MI PSM Sulursewu, peneliti telah mengumpulkan data dengan menggunakan instrumen soal *posttest* dan lembar observasi sehingga diperoleh hasil kecepatan hitung dari kelas kontrol dan eksperimen, tanpa diberi perlakuan dan diberi perlakuan dengan metode jarimatika. Adapun hasil dari kecepatan hitung dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.4 Kecepatan Hitung Kelas Kontrol

No.	Nama	JK	Umur	Mulai	Selesai	Kecepatan (Waktu)	Kriteria	keterangan
1.	AFA	L	9	07.55	09.01	66	Kurang Cepat	
2.	AFT	L	9	07.55	08.58	63	Kurang Cepat	
3.	ASQ	P	9	07.55	08.49	54	Cukup Cepat	
4.	AZR	P	9	07.55	08.55	60	Cukup Cepat	
5.	AFR	P	9	07.55	08.54	59	Cukup Cepat	
6.	BN	L	10	07.55	09.00	65	Kurang Cepat	
7.	ENJ	P	9	07.55	08.54	59	Cukup Cepat	
8.	FAA	L	9	07.55	09.01	66	Kurang Cepat	
9.	MAL	L	9	07.55	08.59	64	Kurang Cepat	
10.	MFH	L	10	07.55	09.01	66	Kurang Cepat	
11.	RAF	L	9	07.55	09.01	66	Kurang Cepat	
12.	RL	L	9	07.55	08.58	63	Kurang Cepat	
13.	NSL	P	10	07.55	08.50	55	Cukup Cepat	
14.	NR	P	10	07.55	08.49	54	Cukup Cepat	
15.	SAP	P	9	07.55	08.55	60	Cukup Cepat	
Rata-rata						61,33	Kurang Cepat	
Jumlah						920		
Standar Deviasi						4,43		

Tabel 4.5 Kecepatan Hitung Kelas Eksperimen

No.	Nama	JK	Umur	Mulai	Selesai	Kecepatan (Waktu)	Kriteria	keterangan
1.	ANH	P	9	09.00	09.34	34	Cepat	
2.	AA	P	10	09.00	09.34	34	Cepat	
3.	AAF	P	10	09.00	09.38	38	Cepat	
4.	AKU	P	9	09.00	09.31	31	Cepat	
5.	CTS	L	9	09.00	09.34	34	Cepat	
6.	DAK	P	9	09.00	09.45	45	Cepat	
7.	EA	P	9	09.00	09.40	38	Cepat	
8.	FE	P	9	09.00	09.48	48	Cepat	
9.	FAM	L	9	09.00	09.46	46	Cepat	
10.	MG	L	10	09.00	09.43	43	Cepat	
11.	IA	L	9	09.00	09.44	44	Cepat	
12.	NU	L	9	09.00	09.43	43	Cepat	
13.	NAZ	P	9	09.00	09.48	48	Cepat	
14.	RD	L	9	09.00	09.50	50	Cepat	
15.	RNW	L	9	09.00	09.45	45	Cepat	
Rata-rata						41,4	Cepat	
Jumlah						621		

Standar Deviasi			6,06
-----------------	--	--	------

Keterangan:

Rentangan Waktu	Kriteria
10-30 menit	Sangat cepat
31-50 menit	Cepat
51-60 menit	Cukup cepat
61-70 menit	Kurang cepat

B. Uji Hipotesis

1. Uji Normalitas

Tabel 4.6 Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test					
		Hasil Belajar Kelas Kontrol	Hasil Belajar Kelas Eksperimen	Kecepatan Hitung Kelas Kontrol	Kecepatan Hitung Kelas Eksperimen
N		15	15	15	15
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	72,4067	86,1867	61,3333	41,4000
	Std. Deviation	8,31921	5,31035	4,43471	6,06865
Most Extreme Differences	Absolute	,176	,211	,180	,204
	Positive	,157	,211	,146	,155
	Negative	-,176	-,198	-,180	-,204
Test Statistic		,176	,211	,180	,204
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200 ^{c,d}	,070 ^c	,200 ^{c,d}	,094 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

Tabel 4.8 tersebut menunjukkan hasil uji normalitas menggunakan SPSS statistik 26, dimana dapat diketahui bahwa nilai signifikan dari $0,200 > 0,05$, $0,070 > 0,05$, dan $0,094 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa nilai residual berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Tabel 4.7 Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	2,253	1	28	,145
	Based on Median	1,918	1	28	,177
	Based on Median and with adjusted df	1,918	1	23,665	,179
	Based on trimmed mean	2,074	1	28	,161
Kecepatan Hitung	Based on Mean	2,807	1	28	,105
	Based on Median	1,107	1	28	,302
	Based on Median and with adjusted df	1,107	1	26,452	,302
	Based on trimmed mean	2,690	1	28	,112

Tabel 4.9 tersebut menunjukkan hasil uji homogenitas menggunakan SPSS statistik 26, dimana dapat diketahui bahwa nilai signifikan dari $0,161 > 0,05$ dan $0,112 > 0,05$ dapat disimpulkan bahwa distribusi data homogen atau kedua data mempunyai varian yang sama.

3. Analisis Data (Uji Hipotesis)

Analisis hasil belajar dan kecepatan hitung siswa kelas 3 MI PSM Sulursewu Ngawi menggunakan metode jarimatika diukur dengan tes. Tes terdiri dari 15 soal dan setiap soal diukur dengan skor 1. Sehingga perhitungan skor yang diperoleh sebagai berikut:

$$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Kemudian dilakukan uji Independent Sampel T-Test, dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.8 Independent Sampel T-Test

		Independent Samples Test					T-test for Equality of Means		95% Confidence Interval of the Difference	
		Levene's Test for Equality of Variances								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Hasil Belajar	Equal variances assumed	2,253	,145	5,407	28	,000	13,78000	2,54832	8,56000	19,00000
	Equal variances not assumed			5,407	23,784	,000	13,78000	2,54832	8,51800	19,04200

		Independent Samples Test					T-test for Equality of Means		95% Confidence Interval of the Difference	
		Levene's Test for Equality of Variances								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Kecepatan Hitung	Equal variances assumed	2,807	,105	10,271	28	,000	19,93333	1,94071	15,95797	23,90869
	Equal variances not assumed			10,271	25,634	,000	19,93333	1,94071	15,94138	23,92529

Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa nilai sig (2 tailed) dari hasil belajar dan kecepatan hitung kelas kontrol dan eksperimen yaitu 0,000. Nilai $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat pengaruh dari metode jarimatika terhadap hasil

belajar dan kecepatan hitung pada materi operasi hitung perkalian siswa kelas 3 MI PSM Sulursewu Ngawi. Berdasarkan nilai t hitung pada variabel hasil belajar dapat diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $5,407 > 2,048$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Nilai t hitung pada variabel kecepatan hitung dapat diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $10,271 > 2,048$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Uji yang kedua yaitu Paired Sample T-Test, bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua sampel yang berpasangan. Dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.9 Paired Sampel T-Test

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Hasil Belajar Kelas Eksperimen & Hasil Belajar Kelas Kotrol	15	-,154	,583
Pair 2	Kecepatan Hitung Kelas Kontrol & Kecepatan Hitung Kelas Eksperimen	15	-,037	,895

Dari pengujian tersebut menunjukkan bahwa hasil korelasi atau hubungan antar kedua data atau variabel yaitu hasil belajar dari kelas eksperimen dan kontrol yaitu 0,583. Nilai $0,583 > 0,05$ artinya tidak ada hubungan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada variabel hasil belajar. Pada variabel kecepatan hitung terdapat nilai sig 0,895, nilai $0,895 > 0,05$ artinya tidak ada hubungan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada variabel kecepatan hitung.

		Paired Samples Test							
		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Hasil Belajar Kelas Eksperimen - Hasil Belajar Kelas Kotrol	13,78000	10,53689	2,72061	7,94487	19,61513	5,065	14	,000
Pair 2	Kecepatan Hitung Kelas Kontrol - Kecepatan Hitung Kelas Eksperimen	19,93333	7,64822	1,97476	15,69789	24,16878	10,094	14	,000

Selanjutnya, hasil uji paired sampel t-test diatas merupakan hasil yang sangat penting karena sebagai penggambaran tentang ada atau tidak perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada variabel hasil belajar, nilai sig $0,000 < 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada kelas eksperimen dan kontrol. Kemudian $5,065 > 2,144$ artinya terdapat perbedaan secara signifikan (H_0 ditolak). Pada variabel kecepatan hitung, nilai sig $0,000 < 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan antara kecepatan hitung pada kelas eksperimen dan kontrol. Kemudian $10,094 > 2,144$ artinya terdapat perbedaan secara signifikan (H_0 ditolak).

BAB V

PEMBAHASAN

A. Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar pada Materi

Operasi Hitung Perkalian Siswa Kelas 3 MI PSM Sulursewu Ngawi

Upaya untuk mengajarkan matematika apalagi pada siswa SD bukanlah hal yang mudah. Tentu hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi guru ketika mengajar karena siswa berada pada fase operasional konkrit, artinya siswa akan menerima segala sesuatu yang mereka anggap konkrit atau nyata. Bahkan siswa di kelas rendah masih cenderung berpikir pra konkrit sehingga sangat sulit untuk menerima hal yang berbau abstrak. Namun, di sisi lain matematika dikenal dengan ilmu pengetahuan yang abstrak dan penuh simbol. Oleh karena itu, kembali lagi pada tugas guru untuk menjadi jembatan bagi siswa untuk memahamkan konsep abstrak tersebut dengan baik (Salsinha et al., 2019).

Perkalian merupakan salah satu materi yang wajib dikuasai siswa. Materi yang cukup lama penanamannya. Bahkan jika disajikan dalam soal cerita, siswa banyak yang kesulitan. Oleh karena itu, berbagai upaya dilakukan untuk meningkatkan mutu pada pelajaran matematika, upaya itu salah satunya dengan menggunakan metode yang tepat (Sulistiani, 2016).

Metode pembelajaran didefinisikan sebagai cara yang digunakan guru, yang dalam menjalankan fungsinya merupakan alat untuk mencapai tujuan pembelajaran. Peran guru dalam menyampaikan materi pelajaran dapat mempengaruhi hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Metode pembelajaran

yang tepat sesuai dengan kondisi siswanya, akan menjadikan siswa menjadi lebih mudah menerima materi yang disampaikan oleh guru. Jika ada kesulitan-kesulitan yang dialami siswa, seorang guru harus mampu memberikan solusi semaksimal mungkin agar kesulitan-kesulitan itu semakin lama dapat teratasi, sehingga hasil belajar siswa akan semakin meningkat sesuai dengan yang diharapkan bersama dan pada akhirnya semua pihak akan dapat terpuaskan (Lahir, 2017).

Pada hasil penelitian ini mengenai pengaruh metode jarimatika terhadap hasil belajar siswa menunjukkan bahwa dalam menyelesaikan *posttest* sebanyak 15 soal untuk mengetahui kemampuan siswa setelah diberi perlakuan berupa metode jarimatika pada kelas eksperimen dan metode konvensional pada kelas kontrol. Siswa pada kelas eksperimen mendapat nilai tertinggi 93,3 dan nilai terendah 80 dengan rata-rata 86,18 (kriteria sangat baik) sedangkan pada kelas kontrol siswa mendapat nilai tertinggi 86,6 dan nilai terendah 53,3 dengan rata-rata 72,40 (kriteria baik). Dari pemaparan hasil *posttest* siswa pada kelas eksperimen dan kontrol atau antara menggunakan metode jarimatika dan tidak menggunakan metode jarimatika dapat diketahui bahwa menggunakan metode jarimatika lebih baik daripada tidak menggunakan metode jarimatika.

Pengaruh penggunaan metode jarimatika pada materi operasi hitung perkalian terhadap hasil belajar dapat dilihat pada hasil uji independent sampel t-test dengan nilai sig (2 tailed) yaitu 0,000. Nilai sig $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, juga berdasarkan nilai t hitung pada

variabel hasil belajar dapat diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $5,407 > 2,048$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat pengaruh dari metode jarimatika terhadap hasil belajar pada materi operasi hitung perkalian siswa kelas 3 MI PSM Sulursewu Ngawi.

Penelitian ini didukung dengan penelitian terdahulu oleh Tri Indiatuti (2021) yang berjudul Pengaruh Metode Jarimatika Perkalian Pada Pelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar MIN 1 Madiun, yang hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara penggunaan metode jarimatika dengan tidak menggunakan metode jarimatika terhadap hasil belajar matematika di kelas 3 MIN 1 Madiun. Uji hipotesis yang digunakan berupa uji t, dengan hasil penelitian $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,637 > 2,024$, hal ini terbukti penggunaan metode jarimatika dapat meningkatkan hasil belajar dan siswa menjadi lebih semangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran matematika yang dibuktikan dengan nilai rata-rata hasil *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol ($80,45 > 75,45$) (Indiatuti, 2021).

Penelitian terdahulu oleh Melyana Bete, dkk (2021), yang berjudul Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar Perkalian Siswa Kelas 3 SD Inpres Sikumana 3 Kupang. Uji hipotesis yang digunakan yaitu uji independent sampel t-test dengan hasil penelitian $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,043 > 2,007$ dan nilai signifikan sebesar $0,046 < 0,05$ pada taraf signifikan 5%, maka dapat diartikan terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan metode jarimatika terhadap hasil belajar perkalian siswa. Dari hasil penelitian ini dan

penelitian sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode jarimatika dapat mempengaruhi hasil belajar siswa pada materi operasi hitung bilangan terutama perkalian (Bete, dkk, 2021).

Selain itu juga terdapat penelitian terdahulu oleh Ibah Habibah Nurafifah dan Tati Nurhayati (2019) yang berjudul Pengaruh Penggunaan Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar Matematikadi Kelas 3 MIN 6 Kuningan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh metode jarimatika terhadap hasil belajar siswa yang dibuktikan melalui uji regresi yaitu $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,957 > 1,770$) maka H_0 ditolak (Nurafifah & Nurhayati, 2019). Dari hasil penelitian ini dan penelitian sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode jarimatika dapat mempengaruhi hasil belajar siswa pada materi operasi hitung bilangan terutama perkalian.

B. Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Kecepatan Hitung pada Materi Operasi Hitung Perkalian Siswa Kelas 3 MI PSM Sulursewu Ngawi

Rendahnya kemampuan berhitung siswa dipengaruhi oleh pembelajaran yang kurang efektif dan metode yang digunakan guru kurang menarik sehingga siswa menjadi tidak semangat. Selain itu guru cenderung memaksa siswa untuk menghafal dalam mengajarkan konsep operasi hitung bilangan. Oleh karena itu, dibutuhkan teknik untuk meningkatkan semangat dan kemampuan belajar siswa (Hidayati et al., 2021).

Saat ini banyak teknik dan metode yang digunakan guru untuk meningkatkan semangat belajar siswa dalam penguasaan materi. Metode saat

ini yang berkembang untuk pembelajaran matematika salah satunya adalah metode jarimatika. Metode jarimatika merupakan metode perhitungan matematika melalui jari dengan cepat, tepat, dan menyenangkan. Metode jarimatika ini diharapkan dapat membantu meningkatkan kemampuan matematika siswa khususnya dalam menghitung operasi perkalian (Hidayati et al., 2021).

Menurut Beck (dalam Asih, 2009), karena jarimatika belajar sambil “bermain”, maka sangat penting untuk perkembangan anak. Dengan bermain anak akan menemukan kekuatan dan kelemahannya, minat, dan solusi dalam menyelesaikan tugasnya melalui bermain. Selain itu, anak juga mampu mengembangkan kemampuan tubuhnya, fokus, dan konsentrasinya.

Hasil penelitian pada kecepatan hitung siswa dalam menyelesaikan *posttest* yaitu pada kelas pada kelas eksperimen siswa mengerjakan *posttest* dengan waktu tercepat 31 menit dan terlama 50 menit dengan rata-rata siswa mengerjakan 41,4 menit (kriteria cepat). Sedangkan pada kelas kontrol siswa mengerjakan dengan waktu tercepat 54 menit dan terlama 66 menit dengan rata-rata siswa mengerjakan 61,33 menit (kriteria kurang cepat) dan selisih 19,93 menit. Jadi, kecepatan hitung siswa pada kelas eksperimen dan kontrol atau antara menggunakan metode jarimatika dan tidak menggunakan metode jarimatika dapat diketahui bahwa menggunakan metode jarimatika lebih cepat daripada tidak menggunakan metode jarimatika.

Pengaruh metode jarimatika terhadap kecepatan hitung dapat dilihat dari hasil uji t nilai sig (2 tailed) yaitu 0,000. Nilai sig $0,000 < 0,05$ sehingga

Ho ditolak dan Ha diterima, kemudian nilai t hitung pada variabel kecepatan hitung dapat diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $10,271 > 2,048$, maka Ho ditolak dan Ha diterima, artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari metode jarimatika terhadap kecepatan hitung pada materi operasi hitung perkalian siswa kelas 3 MI PSM Sulursewu Ngawi.

Penelitian ini dikuatkan dengan penelitian terdahulu oleh Putri Ayu (2021) yang berjudul Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Kemampuan Menghitung Cepat Pada Siswa Kelas 3 SD Inpres Rumpiah Kabupaten Barru. Uji hipotesis yang digunakan yaitu uji paired sampel t -test dengan hasil penelitian bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan metode jarimatika terhadap kemampuan menghitung cepat siswa. Dengan menggunakan metode jarimatika siswa lebih cepat mengoperasikan hitung tanpa menggunakan coretan dan tidak mudah bosan. Hal itu dibuktikan dengan hasil uji $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $18,447 > 1,833$ dan pada signifikan $0,000 < 0,05$ artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest*. Rata-rata nilai *pretest* 50,4 dengan rata-rata waktu mengerjakan siswa 67 menit dan nilai rata-rata *posttest* 83,2 dengan rata-rata waktu siswa mengerjakan 45 menit (Ayu, 2021).

Hal ini selaras dengan hasil penelitian terdahulu oleh Zatman Payung (2014) yang berjudul Penerapan Jarimatika untuk Meningkatkan Kecepatan Berhitung Perkalian Bilangan Asli Siswa Kelas IV SDN 184 Inpres Ulusalu. Dengan hasil penelitiannya yaitu terdapat peningkatan penerapan metode jarimatika terhadap kecepatan berhitung perkalian pada siswa, hal ini

dibuktikan dengan tes awal kecepatan berhitung siswa 33,3%, siklus pertama kecepatan berhitung siswa 48,8% dan siklus kedua kecepatan berhitung siswa 93,9% (Payung, 2014).

Dari hasil penelitian ini dan penelitian sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode jarimatika dapat mempengaruhi kecepatan hitung siswa pada materi operasi hitung bilangan terutama perkalian. Cara cepat perkalian sangat efektif diajarkan pada siswa SD, karena pada tingkat ini perkalian mulai diajarkan dan akan sangat berguna untuk pelajaran matematika kedepannya (Silviana & Amalia, 2018).

C. Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar dan Kecepatan Hitung pada Materi Operasi Hitung Perkalian Siswa Kelas 3 MI PSM Sulursewu Ngawi

Dalam penelitian ini akan dapat diketahui ada apa tidaknya pengaruh penggunaan metode jarimatika pada materi operasi hitung perkalian terhadap hasil belajar dan kecepatan hitung siswa. Hasil uji paired sampel t-test menunjukkan bahwa hasil korelasi atau hubungan antar kedua data atau variabel yaitu hasil belajar dari kelas eksperimen dan kontrol yaitu 0,583. Nilai $0,583 > 0,05$ artinya tidak ada hubungan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada variabel hasil belajar. Pada variabel kecepatan hitung terdapat nilai sig 0,895, nilai $0,895 > 0,05$ artinya tidak ada hubungan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada variabel kecepatan hitung.

Kemudian untuk mengetahui penggambaran tentang ada atau tidak perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan hasil uji

yaitu pada variabel hasil belajar, nilai sig $0,000 < 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada kelas eksperimen dan kontrol, dan dengan taraf signifikan 5% maka nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, $5,065 > 2,144$ artinya terdapat perbedaan secara signifikan (H_0 ditolak). Pada variabel kecepatan hitung, nilai sig $0,000 < 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan antara kecepatan hitung pada kelas eksperimen dan kontrol. Kemudian nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $10,094 > 2,144$ artinya terdapat perbedaan secara signifikan (H_0 ditolak). Maka dari itu dengan adanya penggunaan metode jarimatika, hasil belajar dan kecepatan hitung siswa pada materi operasi hitung perkalian lebih baik dan lebih cepat dibandingkan dengan tanpa penggunaan metode jarimatika.

Penelitian ini selaras dengan hasil penelitian terdahulu oleh Zakia Rahmah (2019) yang berjudul Pengaruh Penerapan Jarimatika Pada Materi Perkalian Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Siswa di Kelas 3 MIN Jombang. Uji hipotesis yang digunakan yaitu uji independent sampel t-test, diperoleh nilai signifikan $0,001 < 0,05$ dan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,527 > 1,000$) sehingga H_a diterima artinya terdapat pengaruh yang signifikan penerapan metode jarimatika pada materi perkalian terhadap peningkatan prestasi belajar siswa kelas 3 MIN 4 Jombang (Rahmah, 2019).

Metode jarimatika selain dapat mempengaruhi hasil belajar dan kecepatan hitung siswa, juga dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa. Apabila siswa sudah menguasai konsep dan mempunyai keterampilan berhitung yang baik, maka siswa akan dengan mudah mencapai hasil belajar

yang diinginkan dan lebih enjoy dalam berhitung. Hal ini dapat dibuktikan oleh penelitian dari Cecilia Novianti Salsinha, dkk (2019) yang berjudul Peningkatan Kemampuan Berhitung Dengan Metode Jarimatika di SDN Neonbat Nusa Tenggara Timur, dalam penelitian tersebut dilakukan *pretest* dan *posttest* dengan hasil nilai rata-rata *pretest* 55,84 dan rata-rata *posttest* sebesar 75 (Salsinha et al., 2019).

Dari pemaparan tersebut kita tahu bahwa mempelajari matematika terutama operasi hitung perkalian termasuk ilmu pengetahuan yang dapat digali melalui pendidikan dan dapat dikembangkan dalam hal positif sehingga dapat bermanfaat bagi lingkungan sekitar dan dirinya sendiri. Dalil-dalil dalam Al Quran dan Hadits mencantumkan keutamaan orang yang memiliki ilmu pengetahuan dan mengamalkannya, tidak hanya mendapat penghormatan dari manusia namun mendapat kemuliaan dan kehormatan dari Allah SWT. Matematika merupakan salah satu dari sekian banyak ilmu pengetahuan di dunia ini yang banyak dipelajari. Matematika menjadi pondasi utama untuk dapat mempelajari ilmu pengetahuan lainnya terutama di bidang IPA (Cahya & Ahmadi, 2020).

Matematika sangat bermanfaat dalam kehidupan manusia, karena banyak persoalan manusia yang melibatkan matematika. Beberapa tokoh Islam yang terkenal sebagai matematikawan muslim antara lain: Al-Khawarizmi, Ibnu Haytham, Al-Biruni, Umar Khayyam dan Al-Tusi. Dalam operasi hitung perkalian terdapat dalam QS. Al-Baqarah: 261, sebagai berikut:

مَثَلُ الَّذِينَ يُنْفِقُونَ أَمْوَالَهُمْ فِي سَبِيلِ اللَّهِ كَمَثَلِ حَبَّةٍ أَنْبَتَتْ سَبْعَ سَنَابِلٍ فِي كُلِّ سَنَابِلَةٍ مِائَةٌ حَبَّةٌ ۗ
 وَاللَّهُ يُضَاعِفُ لِمَنْ يَشَاءُ ۗ وَاللَّهُ وَاسِعٌ عَلِيمٌ

Artinya: “Perumpamaan (nafkah yang dikeluarkan oleh) orang-orang yang menafkahkan hartanya di jalan Allah adalah serupa dengan sebutir benih yang menumbuhkan tujuh bulir, pada tiap-tiap bulir seratus biji. Allah melipat gandakan (ganjaran) bagi siapa yang Dia kehendaki. Dan Allah Maha Luas (karunia-Nya) lagi Maha Mengetahui”. (Q.S. Al-Baqarah: 261)

Pada ayat tersebut dijelaskan bahwa 1 biji akan menumbuhkan 7 batang dan tiap-tiap batang terdapat 100 biji. Karena operasi penjumlahan telah disebutkan dalam Al-Quran, maka untuk menentukan keseluruhan biji seseorang dapat melakukan dengan cara menghitung $100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 100 = 700$. Penjumlahan 100 berulang sebanyak 7 kali sehingga diperoleh 700. Konsep penjumlahan berulang inilah yang sebenarnya merupakan konsep operasi perkalian bilangan. Dengan demikian, munculnya operasi hitung perkalian bersumber dari operasi hitung penjumlahan berulang (Abdussakir, 2014).

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan metode jarimatika terhadap hasil belajar pada materi operasi hitung perkalian siswa kelas 3 MI PSM Sulursewu Ngawi.
2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan metode jarimatika terhadap kecepatan hitung pada materi operasi hitung perkalian siswa kelas 3 MI PSM Sulursewu Ngawi.
3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan metode jarimatika terhadap hasil belajar dan kecepatan hitung pada materi operasi hitung perkalian siswa kelas 3 MI PSM Sulursewu Ngawi.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka terdapat saran-saran yang harus diperhatikan, yaitu sebagai berikut:

1. Secara Praktis
 - 1) Bagi Sekolah setingkat pendidikan dasar, diharapkan dapat memberikan kontribusi yang baik kepada sekolah sebagai bahan evaluasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika terutama materi operasi hitung perkalian.

- 2) Bagi guru, hendaknya dapat melakukan perbaikan dan peningkatan kualitas pembelajaran dengan menggunakan metode maupun media dalam proses pembelajaran. Dengan metode jarimatika ini diharapkan dapat digunakan sebagai alternatif guru dalam menjadikan siswa yang aktif, efektif, dan merasa senang ketika belajar sehingga siswa dapat menguasai konsep dari setiap apa yang dipelajari.
- 3) Bagi siswa, hendaknya siswa selalu berusaha untuk meningkatkan keterampilan berhitung perkalian dan mampu mengetahui supaya hasil belajarnya optimal.
- 4) Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk penelitian, dan bahan pertimbangan dalam memperdalam penelitian selanjutnya dengan menggunakan metode jarimatika sehingga hasil penelitian menjadi lebih baik.

2. Secara Teoritis

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan mampu memberikan sumbangsih pemikiran dalam dunia pendidikan terkhusus pada sekolah setingkat pendidikan dasar untuk berupaya menggunakan metode pembelajaran yang menarik.

DAFTAR RUJUKAN

Al-Qur'an al-Karim.

Abdussakir. (2014). *Matematika dalam Al-Qur'an*. UIN Maliki Press.

Ahda, Sylvi Audina, "Pengaruh Metode Pembelajaran Probing Prombting dan Perhatian Orang Tua Terhadap Kreatifitas Belajar Siswa Kelas IV Tema VI Sub Tema II di Sekolah MINU Jatirejoyoso Kepanjen Kabupaten Malang. Malang", 2021.

Amir, Almira. (2014). Pembelajaran Matematika SD dengan Menggunakan Media Manipulatif. *Jurnal Forum Pedagogik*. 6 (1). 73.

Asih, Ni Made. (2009). 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). 3.

Auliya, M. Fajar. (2008). *Jarimagic: Penambahan dan Pengurangan*. Pustaka Widyatama.

Ayu, Putri, "Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Kemampuan Menghitung Cepat pada Siswa Kelas III SD Inpres Rumpiah Kabupaten Barru. Makassar", 2021.

Bete, Melyana. (2021). Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar Perkalian Siswa Kelas SABILUL SD Inpres Sikumana 3 Kupang. *Jurnal Mahasiswa Pendidikan Dasar*. 2 (1). 89.

Cahya, Iis Nilam & Ahmadi, Mohammad Fajar. (2020). Keterpaduan Konsep Operasi Bilangan Matematika dalam Al-Qur'an. *Jurnal Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains*. 2. 79.

Darmadi, H. (2017). *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa*. Deepublish.

Fausia, Nur. (2020). *TAKTIKJAR (Otak Atik Jari)*. Media Sains Indonesia.

Hidayati, Arini., Fatimah, S., Khasanah, M., Sasmiasi., Musyarrofah., Diana, Q., & Naiesa, S. (2021). Pelatihan Teknik Jarimatika Bagi Siswa MI Wilayah Fatimatuz Zahro Pondok Pesantren Nurul Jadid. *Communnity Development Journal*. 2 (2). 267.

Ilfiani, Farahatul, "Konsep Matematika dalam Al-Qur'an Surat AnNisa'", 2021.

- Indiastuti, Tri. (2021). Pengaruh Metode Jarimatika Perkalian Pada Pelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar MIN 1 Madiun. *Indonesian Science Education Journal*. 2 (3). 141.
- Isrok'atun. (2020). *Pembelajaran Matematika dan Sains secara Integratif melalui Situation-Based Learning*. UPI Sumedang Press.
- Istiqomah, Ketut. (2021). *Jarimatika Penambahan dan Pengurangan*. Multi Kreasi Satu delapan.
- Lahir, Sri. (2017). Peningkatan Prestasi Belajar Melalui Model Pembelajaran yang Tepat Pada Sekolah Dasar Sampai Perguruan Tinggi. *Jurnal Edunomika*. 1 (1). 3-4.
- Laksono, Bayu Adi. (2020). *Keaksaraan Fungsional Berbasis Potensi Lokal (Studi Masyarakat Pandhalungan)*. Modern Pers.
- Mahdiansyah. (2017). *Penilaian Pendidikan: Sistem Penilaian, Hasil Belajar, dan Kemampuan Guru Melaksanakan Penilaian Berdasarkan Kurikulum 2013*. Pusat Penelitian Kebijakan Pendidikan dan Kebudayaan, Balitbang, Kemendikbud.
- Marsudi. (2009). *Pembelajaran Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Bilangan Cacah di SD*. Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.
- Matondang, Zulkifli. (2009). Validitas dan Reliabilitas Suatu Instrumen Penelitian. *Jurnal Tabularasa*. 6 (1). 93.
- Mustafa, Pinton Setya. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Tindakan Kelas dalam Pendidikan Olahraga*. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Malang.
- Nasution, Sangkot. (2017). Variabel Penelitian. *Jurnal Tarbiyah*. 5 (2). 2.
- Ningsih, Winda Irma. (2014). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Strategi Belajar PQ4R (Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review) dalam Pembelajaran PKn Pokok Bahasan Organisasi Kelas VA di SDN Jember Kidul 04. *Artikel Ilmiah Mahasiswa*. 1 (1). 3.
- Nurafifah, Ibah Habibah & Nurhayati, Tati. (2019). Pengaruh Penggunaan Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar Matematika di Kelas III B MI Negeri 6 Kuningan Kabupaten Kuningan. *Indonesian Journal Of Elementary Education (IJEE)*. 1 (1). 4.

- Payung, Zatman. (2014). Penerapan Jarimatika untuk Meningkatkan Kecepatan Berhitung Perkalian Bilangan Asli Siswa Kelas IV SDN 184 Inpres Ulusal. *Jurnal KIP*. 3 (2). 564.
- Pemerintah Indonesia. (2003). *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat 1 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Lembaran Negara RI Tahun 2003 No. 20*. Sekretariat Negara.
- Pitadjeng. (2015). *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan*. Graha Ilmu.
- Prasetyo, Bambang & Jannah, Lina Miftahul. (2007). *Metode Penelitian Kuantitatif: Teori dan Aplikasi*. PT Raja Grafindo.
- Psikosmart, Tim. (2017). *All Star Big Babon Psikotes*. PT Visimedia Pustaka.
- Rahmah, Zakia, "Pengaruh Penerapan Jarimatika Pada Materi Perkalian Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Siswa di Kelas III MIN 4 Jombang. Malang", 2019.
- Ramadhani, Amaliah, "Hubungan Metode Pengajaran dengan Peningkatan Hasil Belajar PAI Siswa Kelas X MAN Kajuara Kec. Kajuara Kab. Bone. Makassar", 2017.
- Raresik, Ayuning. (2016). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Bahasa Indonesia Pada Siswa Kelas V SD Gugus VI. *Jurnal PGSD*. 4 (1). 3.
- Rohmah, Siti Nur. (2021). *Strategi Pembelajaran Matematika*. UAD Press.
- Salsinha, Cecilia Novianti., Eva, B., & Elinora, N. (2019). Peningkatan Kemampuan Berhitung dengan Metode Jarimatika di SDN Neobat Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 15 (2). 74.
- Sanusi, Uci & Suryadi, Rudi Ahmad. (2018). *Ilmu Pendidikan Islam*. Deepublish.
- Silviana, Mery & Amalia. (2018). Pelatihan Cara Cepat Perhitungan Perkalian Matematika Tingkat SD Pada SDN 61 Kota Banda Aceh. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 1 (1). 15.
- Sinar. (2018). *Metode Active Learning*. Deepublish.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Alfabeta.
- Sulfemi, Wahyu Bagja & Minati, Hilga. (2018). Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas 3 SD Menggunakan Model Picture and Picture dan Media Gambar Seri. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*. 4 (2). 229.

Sulistiani, Ika Ratih. (2016). Pembelajaran Matematika Materi Perkalian dengan Menggunakan Media Benda Konkret (Manik-Manik dan Sedotan) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas 2 SD Dinoyo 1 Malang. *Jurnal Ilmiah Vicratina*. 10 (2). 1.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Survey



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
 JalanGajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
 http:// fitk.uin-malang.ac.id. email : fitk@uin_malang.ac.id

Nomor : 259/Un.03.1/TL.00.1/02/2022 23 Februari 2022
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Hal : Izin Survey

Kepada

Yth. Kepala MI PSM Sulursewu
 Di

Ngawi

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, dalam rangka penyusunan proposal Skripsi pada Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama : Tia Kusuma Dewi
 NIM : 18140090
 Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
 Semester - Tahun Akademik : Genap - 2021/2022
 Judul Proposal : **Pengaruh Metode Jarimatika terhadap Hasil Belajar dan Kecepatan Hitung pada Materi Operasi Hitung Perkalian Siswa Kelas 3 MI PSM Sulursewu**

diberi izin untuk melakukan survey/studi pendahuluan di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



An. Dekan,
 Dekan Bidang Akaddeмик
 Muhammad Walid, MA
 NIP. 19730823 200003 1 002

Tembusan :

1. Ketua Program Studi PGMI
2. Arsip

Lampiran 2 Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
JalanGajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
<http://fitk.uin-malang.ac.id>, email : fitk@uin-malang.ac.id

Nomor : 258/Un.03.1/TL.00.1/02/2022
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : **Izin Penelitian**

23 Februari 2022

Kepada
Yth. Kepala MI PSM Sulursewu
di
Ngawi

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama : Tia Kusuma Dewi
NIM : 18140090
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Semester - Tahun Akademik : Genap - 2021/2022
Judul Skripsi : **Pengaruh Metode Jarimatika terhadap Hasil Belajar dan Kecepatan Hitung pada Materi Operasi Hitung Perkalian Siswa Kelas 3 MI PSM Sulursewu**
Lama Penelitian : **Maret 2022 sampai dengan Mei 2022 (3 bulan)**

diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Tembusan :

1. Yth. Ketua Program Studi PGMI
2. Arsip

Lampiran 3 Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian



**MADRASAH IBTIDAIYAH PESANTREN SABILIL MUTTAQIEN
MI PSM SULURSEWU**

Sulursewu Teguhan Paron – Ngawi Kode Pos 63253

NSM. 11.12.35.21.0030 NPSN. 60717915

email : mis.psmsulursewu0030@gmail.com, http://mispsmsulursewu.sch.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 14/01.07/F/III/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini,

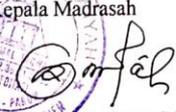
Nama : Wasilatur Rofi'ah, S.Pd.I
 Jabatan : Kepala Madrasah
 Instansi : MIS PSM Sulursewu
 Alamat : Sulursewu Rt.05 Rw.02 Desa Teguhan Kec. Paron Kab. Ngawi

Menerangkan bahwa

Nama : Tia Kusuma Dewi
 NIM : 18140090
 Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Kami selaku Kepala Madrasah Ibtidaiyah PSM Sulursewu, menyatakan bahwa nama tersebut di atas telah benar – benar mengadakan penelitian di Madrasah yang kami pimpin. Saudara **“TIA KUSUMA DEWI”** mengadakan penelitian pada kelas III, dengan mengambil judul **“Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar dan Kecepatan Hitung Pada Materi Operasi Hitung Perkalian Siswa Kelas 3 MI PSM Sulursewu Ngawi”**

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Ngawi, 18 Maret 2022
 Kepala Madrasah

 Wasilatur Rofi'ah, S.Pd.I

Lampiran 4 Bukti Konsultasi

G. KONSULTASI DAN BIMBINGAN SKRIPSI

Konsultasi dan Bimbingan Skripsi

Tanggal	Bab/Materi Konsultasi	Saran/Rekomendasi/Catatan	Paraf
1 Maret 2022	Konfirmasi Perubahan Lokasi Penelitian	ACC dan lanjutan	
29 Maret 2022	Abstrak, Bab 1-6, Daftar Pustaka, dan lampiran	<ul style="list-style-type: none"> - memperbaiki penulisan - membuat sub di bab 2 - memperbaiki rumusan masalah dan hipotesis 	
28 Maret 2022	Abstrak Bab 1-6, Daftar Pustaka, dan lampiran	<ul style="list-style-type: none"> - mengganti tabel menjadi paragraf - menambah paired sampel t-test dan prosedur pengujianya - memperbaiki penulisan - Lampiran mengulang halaman 1 	
1 April 2022	Abstrak, Daftar Isi, Bab 1-6, Daftar Pustaka, dan lampiran	<ul style="list-style-type: none"> - memperbaiki penulisan - menambah penelitian terdahulu pada bab 5 sebagai pembanding 	
6 April 2022	Abstrak Bab 1-6, Daftar Pustaka	<ul style="list-style-type: none"> - memperbaiki abstrak - memperbaiki bab 5 	
11 April 2022	Abstrak, Bab 1-6, Daftar Isi, lampiran, Daftar Pustaka	ACC ujian	

Malang, 11 April 2022
Dosen Pembimbing,


Dr. Indah Amiratus Zuhriyah, M.Pd
NIP. 197902022006042003

Lampiran 5 RPP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan	: MI PSM Sulursewu
Kelas / Semester	: 3 B / 2
Tema	: 7 Perkembangan Teknologi
Sub Tema	: 4 Perkembangan Teknologi Transportasi
Pembelajaran ke	: 2
Alokasi Waktu	: 1 kali pertemuan

A. Kegiatan Inti

- KI 1 : Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga, dan negara.
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
- KI 4 : Menunjukkan keterampilan berfikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

B. Kompetensi Dasar

Muatan Matematika

1. Melakukan perkalian bilangan satu angka dengan bilangan satu angka
2. Melakukan perkalian bilangan dua angka dengan bilangan satu angka
3. Melakukan perkalian bilangan tiga angka dengan bilangan satu angka

C. Indikator

1. Siswa mampu menyelesaikan perkalian bilangan satu angka dengan bilangan satu angka
2. Siswa mampu menyelesaikan perkalian bilangan dua angka dengan bilangan satu angka

3. Siswa mampu menyelesaikan perkalian bilangan tiga angka dengan bilangan satu angka

D. Tujuan

1. Melalui memahami penjelasan guru, siswa mampu melakukan perkalian bilangan satu angka dengan bilangan satu angka
2. Melalui memahami penjelasan guru, siswa mampu melakukan perkalian bilangan dua angka dengan bilangan satu angka
3. Melalui memahami penjelasan guru, siswa mampu melakukan perkalian bilangan tiga angka dengan bilangan satu angka

E. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengondisikan siswa supaya siap untuk mengikuti pembelajaran - Guru memberi salam dan menanyakan kabar siswa - Guru melakukan presensi kepada siswa - Kelas dilanjut dengan membaca doa bersama yang dipimpin oleh salah satu siswa - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran - Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan dan melakukan apersepsi 	5 Menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan tanya jawab soal perkalian - Guru menjelaskan dan mempraktekkan operasi hitung perkalian menggunakan metode jarimatika - Siswa memahami penjelasan guru dan mempraktekkan metode jarimatika seperti yang diajarkan guru 	25 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Guru dan siswa menyimpulkan pembelajaran hari ini - Guru melakukan refleksi ke siswa - Guru dan siswa berdoa untuk menutup kegiatan hari ini dan guru memberikan penguatan dan pesan moral. - Kegiatan ditutup dengan guru memberikan salam ke siswa 	5 Menit

F. Sumber Belajar

1. Buku Tematik Terpadu Kelas 3 Kurikulum 2013 edisi revisi 2018, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018
2. Trivia, Astuti. 2011. *Metode Berhitung Lebih Cepat Jarimatika*. Surabaya: Dua Media

G. Metode Pembelajaran

Metode jarimatika, tanya jawab, dan ceramah

H. Penilaian

1. Penilaian sikap atau aktivitas siswa melalui observasi selama kegiatan pembelajaran berlangsung
2. Penilaian pengetahuan : tes tertulis (*post test*)

Kompetensi Dasar	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1. Melakukan perkalian bilangan satu angka dengan bilangan satu angka	Tes	Isian
2. Melakukan perkalian bilangan dua angka dengan bilangan satu angka		
3. Melakukan perkalian bilangan tiga angka dengan bilangan satu angka		

Ngawi, 8 Maret 2022

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Wasilatur Rofi'ah, S.Pd

Peneliti



Tia Kusuma Dewi

Lampiran 6 Soal *Posttest*

Nama Siswa :	
No. Absen :	
Waktu :	2 x 35 Menit

Pasangkan pernyataan pada kolom pertama dengan kolom kedua dengan benar menggunakan garis! (soal nomor 1-4)

1. $6 \times 8 =$	•	•	$9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 = 63$
2. Bu Syifa membeli 7 kotak kue balok coklat. Setiap kotak berisi 7 potong kue balok coklat. Berapa banyak jumlah kue balok coklat yang dibeli bu Syifa?	•	•	8×7
3. $7 \times 9 =$	•	•	$8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 = 48$
4. Perkalian berapakah yang dapat menghasilkan 56?	•	•	49

Kerjakan Soal-Soal Berikut Ini dengan Baik dan Benar pada Tempat yang Telah Disediakan !

No.	Soal	Jawaban
5.	 Bu Zulaikah kedatangan tamu dari keluarga jauhnya. Bu Zulaikah menyuruh putrinya membawakan 8 piring berisi kue pukis untuk disajikan ke para tamu. Setiap piring yang dibawa putrinya berisi 8 kue pukis. Berapa jumlah kue pukis yang disajikan ke para tamu?	
6.	Hasil perkalian dari 9×6 adalah....	
7.	Perkalian berapakah yang dapat menghasilkan 49?	
8.	Hasil perkalian dari 8×9 adalah....	
9.	 Pak Rohman memelihara 66 ekor ayam petelur. Jika setiap minggu satu ekor ayam Pak Rohman dapat bertelur sebanyak 6 telur, maka berapa jumlah telur yang didapatkan Pak Rohman dari 66 ekor ayam setiap minggunya?	
10.	Hasil perkalian dari $\frac{86}{7}x$ adalah....	
11.	 Pak Rosyid seorang pembuat batu bata. Batu bata merupakan salah satu material sebagai bahan pembuat dinding yang terbuat dari tanah liat yang dibakar sampai berwarna kemerah-merahan. Pada musim kemarau, beliau mampu menghasilkan 766 batu bata. Berapa jumlah batu bata yang dihasilkan Pak Rosyid dalam 1 minggu jika hari jumat Pak Rosyid libur membuat batu bata?	
12.	Hasil perkalian dari $\frac{906}{9}x$ adalah....	

Kerjakan soal-soal dibawah ini dengan memberi tanda (B) pada pernyataan yang dianggap benar dan (S) pada pernyataan yang dianggap salah ! (soal 13-15)

No.	Pernyataan	B/S
13.	890 merupakan hasil perkalian dari 99×9	
14.	5.802 merupakan hasil perkalian dari 967×6	
15.	Hasil perkalian dari $768 \times 7 = 6.143$	

Lampiran 7 Jawaban Posttest Siswa

Nilai tertinggi

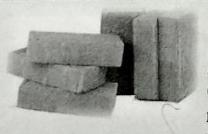
Nama Siswa : Vida
 No. Absen : 6
 Waktu : 2 x 35 Menit

93,3

Pasangkan pernyataan pada kolom pertama dengan kolom kedua dengan benar menggunakan garis! (soal nomor 1-4)

1.	$6 \times 8 =$	<input type="checkbox"/>	$9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 = 63$
2.	Bu Syifa membeli 7 kotak kue balok coklat. Setiap kotak berisi 7 potong kue balok coklat. Berapa banyak jumlah kue balok coklat yang dibeli bu Syifa?	<input type="checkbox"/>	8×7
3.	$7 \times 9 =$	<input type="checkbox"/>	$8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 = 48$
4.	Perkalian berapakah yang dapat menghasilkan 56?	<input type="checkbox"/>	49

Kerjakan Soal-Soal Berikut Ini dengan Baik dan Benar pada Tempat yang Telah Disediakan !

No.	Soal	Jawaban
5.	 Bu Zulaikah kedatangan tamu dari keluarga jauhnya. Bu Zulaikah menyuruh putrinya membawakan 8 piring berisi kue pukis untuk disajikan ke para tamu. Setiap piring yang dibawa putrinya berisi 8 kue pukis. Berapa jumlah kue pukis yang disajikan ke para tamu?	64
6.	Hasil perkalian dari 9×6 adalah....	54
7.	Perkalian berapakah yang dapat menghasilkan 49?	7 x 7
8.	Hasil perkalian dari 8×9 adalah....	72
9.	 Pak Rohman memelihara 66 ekor ayam petelur. Jika setiap minggu satu ekor ayam Pak Rohman dapat bertelur sebanyak 6 telur, maka berapa jumlah telur yang didapatkan Pak Rohman dari 66 ekor ayam setiap minggunya?	$\begin{array}{r} 66 \\ \times 6 \\ \hline 396 \end{array}$
10.	Hasil perkalian dari $\frac{86}{212} \times$ adalah....	602
11.	 Pak Rosyid seorang pembuat batu bata. Batu bata merupakan salah satu material sebagai bahan pembuat dinding yang terbuat dari tanah liat yang dibakar sampai berwarna kemerah-merahan. Pada musim kemarau, beliau mampu menghasilkan 766 batu bata. Berapa jumlah batu bata yang dihasilkan Pak Rosyid dalam 1 minggu jika hari jumat Pak Rosyid libur membuat batu bata?	$\begin{array}{r} 766 \\ \times 6 \\ \hline 4596 \end{array}$
12.	Hasil perkalian dari $\frac{986}{574} \times$ adalah....	8874

Kerjakan soal-soal dibawah ini dengan memberi tanda (B) pada pernyataan yang dianggap benar dan (S) pada pernyataan yang dianggap salah ! (soal 13-15)

No.	Pernyataan	B/S
13.	890 merupakan hasil perkalian dari 99×9	B
14.	5.802 merupakan hasil perkalian dari 967×6	B
15.	Hasil perkalian dari $768 \times 7 = 6.143$	S

Nama Siswa : ATHWA KANSO VFitah

No. Absen : 5

Waktu : 2 x 35 Menit

86.6

Pasangkan pernyataan pada kolom pertama dengan kolom kedua dengan benar menggunakan garis! (soal nomer 1-4)

1.	$6 \times 8 = 48$	<input type="checkbox"/>	$9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 = 63$
2.	Bu Syifa membeli 7 kotak kue balok coklat. Setiap kotak berisi 7 potong kue balok coklat. Berapa banyak jumlah kue balok coklat yang dibeli bu Syifa?	<input type="checkbox"/>	8×7
3.	$7 \times 9 =$	<input type="checkbox"/>	$8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 = 48$
4.	Perkalian berapakah yang dapat menghasilkan 56?	<input type="checkbox"/>	49

Kerjakan Soal-Soal Berikut Ini dengan Baik dan Benar pada Tempat yang Telah Disediakan !

No.	Soal	Jawaban
5.	 <p>Bu Zulaikah kedatangan tamu dari keluarga jauhnya. Bu Zulaikah menyuruh putrinya membawakan 8 piring berisi kue pukis untuk disajikan ke para tamu. Setiap piring yang dibawa putrinya berisi 8 kue pukis. Berapa jumlah kue pukis yang disajikan ke para tamu?</p>	64
6.	Hasil perkalian dari 9×6 adalah....	54
7.	Perkalian berapakah yang dapat menghasilkan 49?	7×7
8.	Hasil perkalian dari 8×9 adalah....	72
9.	 <p>Pak Rohman memelihara 66 ekor ayam petelur. Jika setiap minggu satu ekor ayam Pak Rohman dapat bertelur sebanyak 6 telur, maka berapa jumlah telur yang didapatkan Pak Rohman dari 66 ekor ayam setiap minggunya?</p>	$\begin{array}{r} 66 \\ \times 6 \\ \hline 396 \end{array}$
10.	Hasil perkalian dari $\frac{86}{7} \times$ adalah....	$\begin{array}{r} 86 \\ \times 7 \\ \hline 582 \end{array}$
11.	 <p>Pak Rosyid seorang pembuat batu bata. Batu bata merupakan salah satu material sebagai bahan pembuat dinding yang terbuat dari tanah liat yang dibakar sampai berwarna kemerah-merahan. Pada musim kemarau, beliau mampu menghasilkan 766 batu bata. Berapa jumlah batu bata yang dihasilkan Pak Rosyid dalam 1 minggu jika hari jumat Pak Rosyid libur membuat batu bata?</p>	$\begin{array}{r} 766 \\ \times 7 \\ \hline 5362 \end{array}$
12.	Hasil perkalian dari $\frac{986}{9} \times$ adalah....	$\begin{array}{r} 986 \\ \times 9 \\ \hline 8874 \end{array}$

Kerjakan soal-soal dibawah ini dengan memberi tanda (B) pada pernyataan yang dianggap benar dan (S) pada pernyataan yang dianggap salah ! (soal 13-15)

No.	Pernyataan	B/S
13.	890 merupakan hasil perkalian dari 99×9	S
14.	5.802 merupakan hasil perkalian dari 967×6	B
15.	Hasil perkalian dari $768 \times 7 = 6.143$	S

Nilai Terendah

Nama Siswa : RIF212
 No. Absen : 13
 Waktu : 2 x 35 Menit

53,3

Pasangkan pernyataan pada kolom pertama dengan kolom kedua dengan benar menggunakan garis! (soal nomor 1-4)

1.	$6 \times 8 =$		$9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 = 63$
2.	Bu Syifa membeli 7 kotak kue balok coklat. Setiap kotak berisi 7 potong kue balok coklat. Berapa banyak jumlah kue balok coklat yang dibeli bu Syifa?		8×7
3.	$7 \times 9 =$		$8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 = 48$
4.	Perkalian berapakah yang dapat menghasilkan 56?		49

Kerjakan Soal-Soal Berikut Ini dengan Baik dan Benar pada Tempat yang Telah Disediakan !

No.	Soal	Jawaban
5.	 Bu Zulaikah kedatangan tamu dari keluarga jauhnya. Bu Zulaikah menyuruh putrinya membawakan 8 piring berisi kue pukis untuk disajikan ke para tamu. Setiap piring yang dibawa putrinya berisi 8 kue pukis. Berapa jumlah kue pukis yang disajikan ke para tamu?	$8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 64$
6.	Hasil perkalian dari 9×6 adalah....	54
7.	Perkalian berapakah yang dapat menghasilkan 49?	7×7
8.	Hasil perkalian dari 8×9 adalah....	63
9.	 Pak Rohman memelihara 66 ekor ayam petelur. Jika setiap minggu satu ekor ayam Pak Rohman dapat bertelur sebanyak 6 telur, maka berapa jumlah telur yang didapatkan Pak Rohman dari 66 ekor ayam setiap minggunya?	396
10.	Hasil perkalian dari $\frac{86}{9} \times$ adalah....	436
11.	 Pak Rosyid seorang pembuat batu bata. Batu bata merupakan salah satu material sebagai bahan pembuat dinding yang terbuat dari tanah liat yang dibakar sampai berwarna kemerah-merahan. Pada musim kemarau, beliau mampu menghasilkan 766 batu bata. Berapa jumlah batu bata yang dihasilkan Pak Rosyid dalam 1 minggu jika hari jumat Pak Rosyid libur membuat batu bata?	835
12.	Hasil perkalian dari $\frac{986}{9} \times$ adalah....	1068

Kerjakan soal-soal dibawah ini dengan memberi tanda (B) pada pernyataan yang dianggap benar dan (S) pada pernyataan yang dianggap salah ! (soal 13-15)

No.	Pernyataan	B/S
13.	890 merupakan hasil perkalian dari 99×9	B
14.	5.802 merupakan hasil perkalian dari 967×6	S
15.	Hasil perkalian dari $768 \times 7 = 6.143$	B

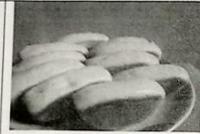
Nama Siswa : m f o b i v e l u c k y
 No. Absen : 19
 Waktu : 2 x 35 Menit

66,6

Pasangkan pernyataan pada kolom pertama dengan kolom kedua dengan benar menggunakan garis! (soal nomer 1-4)

1. $6 \times 8 =$	•	•	$9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 = 63$
2. Bu Syifa membeli 7 kotak kue balok coklat. Setiap kotak berisi 7 potong kue balok coklat. Berapa banyak jumlah kue balok coklat yang dibeli bu Syifa?	•	•	8×7
3. $7 \times 9 =$	•	•	$8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 = 48$
4. Perkalian berapakah yang dapat menghasilkan 56?	•	•	49

Kerjakan Soal-Soal Berikut Ini dengan Baik dan Benar pada Tempat yang Telah Disediakan !

No.	Soal	Jawaban
5.	 Bu Zulaikah kedatangan tamu dari keluarga jauhnya. Bu Zulaikah menyuruh putrinya membawakan 8 piring berisi kue pukis untuk disajikan ke para tamu. Setiap piring yang dibawa putrinya berisi 8 kue pukis. Berapa jumlah kue pukis yang disajikan ke para tamu?	$8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 64$
6.	Hasil perkalian dari 9×6 adalah....	54
7.	Perkalian berapakah yang dapat menghasilkan 49?	$7 \times 7 = 49$
8.	Hasil perkalian dari 8×9 adalah....	72
9.	 Pak Rohman memelihara 66 ekor ayam petelur. Jika setiap minggu satu ekor ayam Pak Rohman dapat bertelur sebanyak 6 telur, maka berapa jumlah telur yang didapatkan Pak Rohman dari 66 ekor ayam setiap minggunya?	$66 \times 6 = 396$
10.	Hasil perkalian dari $\frac{86}{7} \times$ adalah....	390
11.	 Pak Rosyid seorang pembuat batu bata. Batu bata merupakan salah satu material sebagai bahan pembuat dinding yang terbuat dari tanah liat yang dibakar sampai berwarna kemerah-merahan. Pada musim kemarau, beliau mampu menghasilkan 766 batu bata. Berapa jumlah batu bata yang dihasilkan Pak Rosyid dalam 1 minggu jika hari jumat Pak Rosyid libur membuat batu bata?	$766 \times 7 = 5362$
12.	Hasil perkalian dari $\frac{986}{7} \times$ adalah....	160

Kerjakan soal-soal dibawah ini dengan memberi tanda (B) pada pernyataan yang dianggap benar dan (S) pada pernyataan yang dianggap salah ! (soal 13-15)

No.	Pernyataan	B/S
13.	890 merupakan hasil perkalian dari 99×9	S
14.	5.802 merupakan hasil perkalian dari 967×6	B
15.	Hasil perkalian dari $768 \times 7 = 6.143$	S

Lampiran 8 Bukti Validasi Instrumen

KONSULTASI VALIDITAS INSTRUMEN

Nama Mahasiswa : Tia Kusuma Dewi
 NIM : 18140090
 Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Judul Skripsi : Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar dan Kecepatan Hitung Pada Materi Operasi Hitung Perkalian Siswa Kelas 3 MI PSM Sulsewu Ngawi
 Dosen Pembimbing : Dr. Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd
 Dosen Validasi : Ria Norfika Yuliandri, M.Pd

Hari/Tanggal	Konsultasi Ke-	Saran/Rekomendasi	TTD
Rabu, 2 Februari 2022	Ke-1	<ul style="list-style-type: none"> - Template soal harus menarik dan ditambah gambar, termasuk font juga harus menarik - Soal harus sesuai fakta - Perintah dalam soal harus jelas - Soal cerita harus terintegrasi dalam kehidupan sehari-hari 	
Senin, 7 Februari 2022	Ke-2	<ul style="list-style-type: none"> - Memperbaiki penulisan dalam soal - Gambar harus fakta - Pernyataan dalam soal cerita harus jelas 	
Senin, 14 Februari 2022	Ke-3	<ul style="list-style-type: none"> - Fix atau instrumen sudah sesuai 	

Malang, 14 Februari 2022
 Dosen Validasi



Ria Norfika Yuliandri, M.Pd
 NIP. 198607202015032003

Reliabilitas

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	25	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	25	100,0

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,790	15

Lampiran 10 Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas

Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	Hasil Belajar Kelas Kontrol	Hasil Belajar Kelas Eksperimen	Kecepatan Hitung Kelas Kontrol	Kecepatan Hitung Kelas Eksperimen
N	15	15	15	15
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	72,4067	86,1867	61,3333
	Std. Deviation	8,31921	5,31035	4,43471
Most Extreme Differences	Absolute	,176	,211	,180
	Positive	,157	,211	,146
	Negative	-,176	-,198	-,180
Test Statistic	,176	,211	,180	,204
Asymp. Sig. (2-tailed)	,200 ^{c,d}	,070 ^c	,200 ^{c,d}	,094 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	2,253	1	28	,145
	Based on Median	1,918	1	28	,177
	Based on Median and with adjusted df	1,918	1	23,665	,179
	Based on trimmed mean	2,074	1	28	,161
Kecepatan Hitung	Based on Mean	2,807	1	28	,105
	Based on Median	1,107	1	28	,302
	Based on Median and with adjusted df	1,107	1	26,452	,302
	Based on trimmed mean	2,690	1	28	,112

Lampiran 11 Hasil Uji Independent dan Paired Sampel T-Test

		Independent Samples Test					t-test for Equality of Means		95% Confidence Interval of the Difference	
		Levene's Test for Equality of Variances								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Hasil Belajar	Equal variances assumed	2,253	,145	5,407	28	,000	13,78000	2,54832	8,56000	19,00000
	Equal variances not assumed			5,407	23,784	,000	13,78000	2,54832	8,51800	19,04200

		Independent Samples Test					t-test for Equality of Means		95% Confidence Interval of the Difference	
		Levene's Test for Equality of Variances								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Kecepatan Hitung	Equal variances assumed	2,807	,105	10,271	28	,000	19,93333	1,94071	15,95797	23,90869
	Equal variances not assumed			10,271	25,634	,000	19,93333	1,94071	15,94138	23,92529

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Hasil Belajar Kelas Eksperimen & Hasil Belajar Kelas Kontrol	15	-,154	,583
Pair 2	Kecepatan Hitung Kelas Kontrol & Kecepatan Hitung Kelas Eksperimen	15	-,037	,895

		Paired Samples Test							
		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Hasil Belajar Kelas Eksperimen - Hasil Belajar Kelas Kontrol	13,78000	10,53689	2,72061	7,94487	19,61513	5,065	14	,000
Pair 2	Kecepatan Hitung Kelas Kontrol - Kecepatan Hitung Kelas Eksperimen	19,93333	7,64822	1,97476	15,69789	24,16878	10,094	14	,000

Lampiran 12 Nilai r Tabel Product Moment

Tabel Nilai r Product Moment

N	Tarf Signif		N	Tarf Signif		N	Tarf Signif	
	5%	10%		5%	10%		5%	10%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Lampiran 13 Tabel Uji T

Titik Persentase Distribusi t (df = 1 – 40)

Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
df	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
1	1.00000	3.07768	6.31375	12.70620	31.82052	63.65674	318.30884
2	0.81650	1.88562	2.91999	4.30265	6.96456	9.92484	22.32712
3	0.76489	1.63774	2.35336	3.18245	4.54070	5.84091	10.21453
4	0.74070	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.60409	7.17318
5	0.72669	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343
6	0.71756	1.43976	1.94318	2.44691	3.14267	3.70743	5.20763
7	0.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529
8	0.70639	1.39682	1.85955	2.30600	2.89646	3.35539	4.50079
9	0.70272	1.38303	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681
10	0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.14370
11	0.69745	1.36343	1.79588	2.20099	2.71808	3.10581	4.02470
12	0.69548	1.35622	1.78229	2.17881	2.68100	3.05454	3.92963
13	0.69383	1.35017	1.77093	2.16037	2.65031	3.01228	3.85198
14	0.69242	1.34503	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739
15	0.69120	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283
16	0.69013	1.33676	1.74588	2.11991	2.58349	2.92078	3.68615
17	0.68920	1.33338	1.73961	2.10982	2.56693	2.89823	3.64577
18	0.68836	1.33039	1.73406	2.10092	2.55238	2.87844	3.61048
19	0.68762	1.32773	1.72913	2.09302	2.53948	2.86093	3.57940
20	0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181
21	0.68635	1.32319	1.72074	2.07961	2.51765	2.83136	3.52715
22	0.68581	1.32124	1.71714	2.07387	2.50832	2.81876	3.50499
23	0.68531	1.31946	1.71387	2.06866	2.49987	2.80734	3.48496
24	0.68485	1.31784	1.71088	2.06390	2.49216	2.79694	3.46678
25	0.68443	1.31635	1.70814	2.05954	2.48511	2.78744	3.45019
26	0.68404	1.31497	1.70562	2.05553	2.47863	2.77871	3.43500
27	0.68368	1.31370	1.70329	2.05183	2.47266	2.77068	3.42103
28	0.68335	1.31253	1.70113	2.04841	2.46714	2.76326	3.40816
29	0.68304	1.31143	1.69913	2.04523	2.46202	2.75639	3.39624
30	0.68276	1.31042	1.69726	2.04227	2.45726	2.75000	3.38518
31	0.68249	1.30946	1.69552	2.03951	2.45282	2.74404	3.37490
32	0.68223	1.30857	1.69389	2.03693	2.44868	2.73848	3.36531
33	0.68200	1.30774	1.69236	2.03452	2.44479	2.73328	3.35634
34	0.68177	1.30695	1.69092	2.03224	2.44115	2.72839	3.34793
35	0.68156	1.30621	1.68957	2.03011	2.43772	2.72381	3.34005
36	0.68137	1.30551	1.68830	2.02809	2.43449	2.71948	3.33262
37	0.68118	1.30485	1.68709	2.02619	2.43145	2.71541	3.32563
38	0.68100	1.30423	1.68595	2.02439	2.42857	2.71156	3.31903
39	0.68083	1.30364	1.68488	2.02269	2.42584	2.70791	3.31279
40	0.68067	1.30308	1.68385	2.02108	2.42326	2.70446	3.30688

Lampiran 14 Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran

Foto Bersama Kepala Sekolah



Foto Bersama Guru Kelas



Foto di Kelas Kontrol

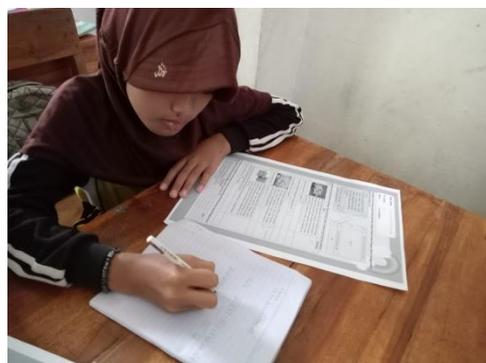
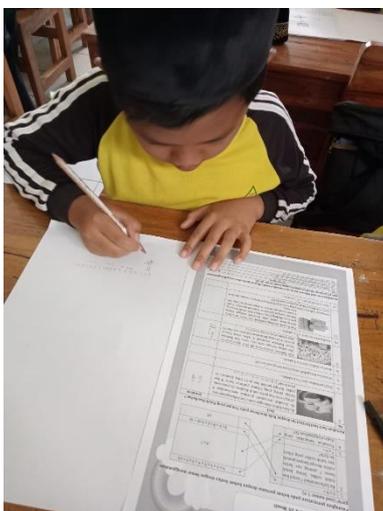
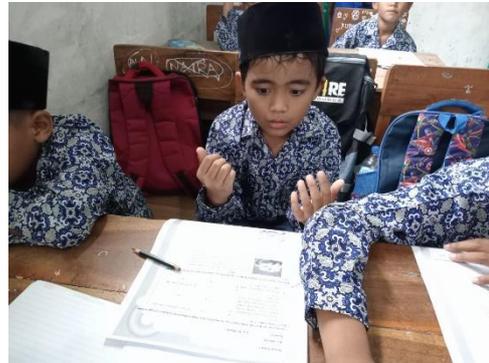


Foto di Kelas Eksperimen



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Tia Kusuma Dewi
NIM : 18140090
Tempat Tanggal Lahir: Ngawi, 11 Juni 1999
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)
Tahun Akademik : 2018
Alamat Rumah : Dsn. Teguhan, Ds. Teguhan, RT/RW 009/001, Kecamatan Paron, Kabupaten Ngawi
Nomor HP : 081357015946
Email : tia11.dewi99@gmail.com
Moto : Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.
Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan
Riwayat Pendidikan : TK 'Aisyiyah Bustanul Athfal Paron
MI Islamiyah Kedung Jambu
MTsN Paron
MAN 2 Kota Madiun
Sarjana PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang