

**PENGGUNAAN METODE JARIMATIKA
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
DI MI MIFTAHUL ULUM KOTA BATU**

TESIS

**OLEH
FARHANA
NIM. 210103210017**



**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
PASCASARJANA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

2023

**PENGGUNAAN METODE JARIMATIKA
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
DI MI MIFTAHUL ULUM KOTA BATU**

TESIS

Diajukan kepada

Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan
Program Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Oleh
Farhana
NIM. 210103210017

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
PASCASARJANA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2023**

MOTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا، إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا.

Artinya: “*karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan*”.

(Q.S A-l-Insyirah: 5-6)

مَنْ أَرَادَ الدُّنْيَا فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ، وَمَنْ أَرَادَ الْآخِرَةَ فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ، وَمَنْ أَرَادَهُمَا فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ

Artinya: “*barangsiapa yang hendak menginginkan dunia, maka hendaklah ia menguasai ilmu, barangsiapa menginginkan akhirat hendaklah ia menguasai ilmu, dan barangsiapa yang menginginkan keduanya (dunia dan akhirat), hendaklah ia menguasai ilmu*”.


(HR. Ahmad)

LEMBAR PERSETUJUAN TESIS

Tesis dengan judul “Penggunaan Metode Jarimatika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di MI Miftahul Ulum Kota Batu”, telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

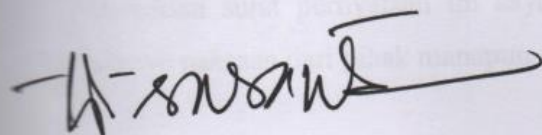
Batu, 2023

Pembimbing I,



Dr. Abdussakir, M.Pd
NIP. 197510062003121001


Pembimbing II,



Drs. H. Djoko Susanto, M.Ed., Ph.D
NIP. 196705292000031001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



Dr. Hj. Samsul Susilawati, M.Pd
NIP. 197606192005012005

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

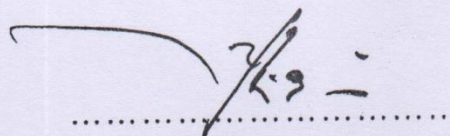
Tesis dengan judul “Penggunaan Metode Jarimatika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di MI Miftahul Ulum Kota Batu” ini telah diuji dan dipertahankan di depan sidang dewan penguji pada tanggal 18 Januari 2024.

Dewan Penguji,

Tanda Tangan

Ketua Penguji

Dr. M. Zubad Nurul Yaqin, M.Pd
NIP. 19740228 2008011003



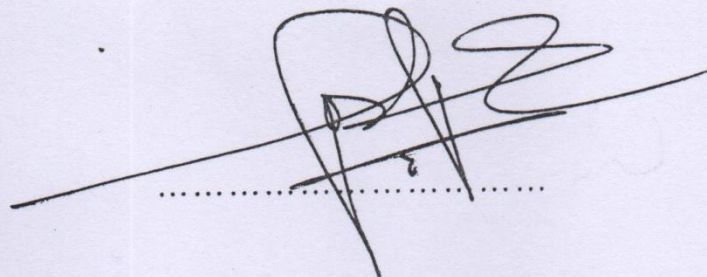
Penguji Utama

Prof. Dr. H. Wahidmurni, M.Pd., Ak
NIP. 19690303 2000031002



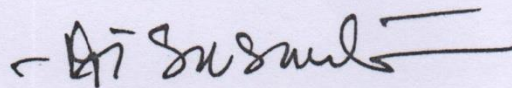
Anggota

Dr. Abdussakir, M.Pd
NIP. 197510062003121001



Anggota

Drs. H. Djoko Susanto, M.Ed., Ph.D
NIP. 1967052920000311001



Mengesahkan,

Direktur Pascasarjana



Prof. Dr. H. Wahidmurni, M.Pd., Ak
NIP. 19690303 2000031002

LEMBAR PERNYATAAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Farhana
NIM : 210103210017
Program Studi : Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Penelitian : Penggunaan Metode Jarimatika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di MI Miftahul Ulum Kota Batu

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis ini merupakan karya saya sendiri, bukan plagiasi dari karya yang telah ditulis atau diterbitkan orang lain. Adapun pendapat atau temuan orang lain dalam tesis ini dikutip atau dirujuk sesuai kode etik penulisan karya ilmiah. Apabila di kemudian hari ternyata tesis ini terdapat unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia untuk diproses sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.

Batu, 27 Maret 2023
Hormat Saya,



Farhana
NIM. 210103210017

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan rahmat Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang
tesis ini peneliti persembahkan kepada:

Kedua orang tua tercinta yang sangat peneliti hormati,

Ayahanda Waina, Ibunda Amirah Binthalib.

Saudara tersayang,

Muhammad Risaldi dan Muhammad Faqih Muqaddam.

Serta suami tercinta yang sangat peneliti hormati,

Ilyasa Fahrur Riza, S.Akun.

yang menjadi motivator terbesar dalam hidup peneliti serta tidak pernah lelah
dan bosan dalam memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang.

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah peneliti panjatkan kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan tesis dengan judul “Penggunaan Metode Jarimatika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di MI Miftahul Ulum Kota Batu”. Shalawat serta salam selalu tecurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa manusia dari alam ketidaktahuan menuju peradaban yang penuh ilmu pengetahuan, sehingga peneliti merasakan nikmatnya menuntut ilmu seperti yang dirasakan saat ini.

Ungkapan rasa terima kasih yang tak terhingga dan penuh rasa hormat peneliti sampaikan semoga Allah Subhanahu wa Ta'ala membalas dengan pahala yang berlipat kepada beliau:

1. Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, Prof. Dr. H. M. Zainuddin, M.Ag. dan para Wakil Rektor.
2. Direktur Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, Prof. Dr. H. Wahidmurni, M.Pd., Ak.
3. Ketua dan Sekretaris Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Dr. Hj. Samsul Susilawati, M.Pd. dan Dr. Mohammad Zubad Nurul Yaqin, M.Pd. atas motivasi dan kemudahan akses akademik selama studi.
4. Dosen Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah banyak memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada peneliti.
5. Dosen Pembimbing I, Dr. Abdussakir, M.Pd atas bimbingan, saran, kritik, dan koreksinya dalam penulisan tesis.
6. Dosen Pembimbing II, Drs. H. Djoko Susanto, M.Ed., Ph.D atas bimbingan, saran, kritik, dan koreksinya dalam penulisan tesis.
7. Keluarga besar MI Miftahul Ulum Kota Batu yang telah menerima dengan baik dan memberikan kesempatan kepada peneliti untuk penelitian.

8. Orang tua peneliti yakni Bapak Waina dan Ibu Amirah Binthalib yang selalu memberikan dukungan, motivasi serta dorongan semangat kepada peneliti. Adik-adik tersayang, Muhammad Risaldi dan Muhammad Faqih Muqaddam yang memberikan semangat kepada peneliti. Suami tercinta, Ilyasa Fahrur Riza, S.Akun yang juga telah memberikan dukungan dan semangat sehingga dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik.
9. Seluruh rekan di MPGMI-B 2021, terima kasih yang tak terhingga telah menjadi bagian dari cerita serta penyemangat bagi peneliti.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam terselesaikannya tesis ini, yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Akhirnya, peneliti berharap semoga tesis ini dapat memberikan sumbangsih pemikiran dan kontribusi bagi para pecinta ilmu pengetahuan khususnya dalam dunia Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Aamiin.

Batu, 27 Maret 2023

Peneliti

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Penulisan transliterasi Arab-Latin tesis ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama Republik Indonesia dan Menteri Pendidikan PI No. 158/1987 dan No. 0543b/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
ج	=	J	ض	=	DI	ن	=	N
ح	=	H	ط	=	Th	و	=	W
خ	=	Kh	ظ	=	Zh	ه	=	H
د	=	D	ع	=	'	ء	=	'
ذ	=	Dz	غ	=	Gh	ي	=	Y
ر	=	R	ف	=	F			

B. Vokal Panjang

Vocal (a) panjang = a

Vocal (i) panjang = i

Vocal (u) panjang = u

C. Vokal Diphthong

أُ = Aw

أَي = Ay

أُو = U

أِي = I

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengajuan	ii
Moto	iii
Lembar Persetujuan Tesis	iv
Lembar Pengesahan Tesis	v
Lembar Pernyataan Penelitian	vi
Persembahan	vii
Kata Pengantar	viii
Pedoman Transliterasi Arab-Latin	x
Daftar Isi	xi
Daftar Tabel	xiv
Daftar Gambar	xv
Daftar Lampiran	xvi
Abstrak	xvii
Abstract	xviii
مستخلص البحث	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Konteks Penelitian	1
B. Fokus Penelitian	12
C. Tujuan Penelitian	13
D. Manfaat Penelitian	13
E. Penelitian Terdahulu dan Orisinalitas Penelitian	15
F. Definisi Istilah	24
BAB II KAJIAN PUSTAKA	26
A. Landasan Teori	26
1. Metode Jarimatika	27
a. Fungsi dan Manfaat Metode Jarimatika	31

b. Tahapan Metode Jarimatika	33
2. Hasil Belajar Matematika	37
B. Kerangka Berpikir	40
BAB III METODE PENELITIAN	42
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	42
B. Variabel Penelitian	43
C. Populasi dan Sampel	44
D. Data dan Sumber Data	44
E. Instrumen Pengumpulan Data	45
F. Teknik Pengumpulan Data	48
G. Teknik Analisis Data	49
H. Pengecekan Keabsahan Data	52
I. Prosedur Penelitian	55
BAB IV HASIL PENELITIAN	58
A. Paparan Data Kualitatif	58
B. Paparan Data Kuantitatif	65
BAB V PEMBAHASAN	71
A. Perencanaan Penggunaan Metode Jarimatika dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika	71
B. Pelaksanaan Penggunaan Metode Jarimatika dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika	75
C. Evaluasi Penggunaan Metode Jarimatika dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika	78
D. Pengaruh Penggunaan Metode Jarimatika dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika	81
BAB VI PENUTUP	83
A. Kesimpulan	83
B. Saran	84

DAFTAR RUJUKAN	86
LAMPIRAN-LAMPIRAN	92

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Penelitian Terdahulu dan Originalitas Penelitian	22
Tabel 2.1	Ranah Kognitif Dalam <i>Taxonomy Bloom</i>	35
Tabel 3.1	Pedoman Observasi	45
Tabel 3.2	Pedoman Wawancara	46
Tabel 3.3	Pedoman Dokumentasi	46
Tabel 3.4	Pedoman Soal Tes	47
Tabel 3.5	Kriteria Validitas Instrumen	54
Tabel 3.6	Rekapitulasi Hasil Validasi	54
Tabel 3.7	Hasil <i>Pre-Test</i>	56
Tabel 4.1	Daftar Nilai <i>Pre-Test</i>	65
Tabel 4.2	Hasil <i>Pre-Test</i> Kelas VC	66
Tabel 4.3	Daftar Nilai <i>Post-Test</i>	67
Tabel 4.4	Hasil <i>Post-Test</i> Kelas VC	68
Tabel 4.5	Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar	68
Tabel 4.6	Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar	69
Tabel 4.7	Hasil Uji Hipotesis	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Jarimatika dan Nilai Tempat Bilangan	34
Gambar 2.2	Piramida Taxonomy Bloom	35
Gambar 2.3	Kerangka Berpikir	41
Gambar 4.1	Observasi Awal Bersama Guru Matematika	60
Gambar 4.2	Kegiatan <i>Review</i> dan Pengenalan Metode Jarimatika	61
Gambar 4.3	Sumber Belajar Matematika Kelas V.....	62
Gambar 4.4	Antusiasme Siswa dalam Pembelajaran.....	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Izin Penelitian dan Surat Balasan	93
Lampiran 2	Lembar Validasi Tes	95
Lampiran 3	Instrumen Lembar Observasi	96
Lampiran 4	Instrumen Lembar Wawancara	97
Lampiran 5	Kisi-Kisi Soal Tes	99
Lampiran 6	Soal <i>Pre-Test</i> dan Pembahasan	100
Lampiran 7	Soal <i>Post-Test</i> dan Pembahasan	106
Lampiran 8	Pedoman Penskoran <i>Pre-Test</i>	111
Lampiran 9	Pedoman Penskoran <i>Post-Test</i>	114
Lampiran 10	Profil Madrasah	117
Lampiran 11	Dokumentasi Kegiatan Penelitian	120
Lampiran 12	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	122
Lampiran 13	Hasil Uji Normalitas	125
Lampiran 14	Hasil Uji Homogenitas	125
Lampiran 15	Hasil Uji Hipotesis	126

ABSTRAK

Farhana. 2023. *Penggunaan Metode Jarimatika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di MI Miftahul Ulum Kota Batu*. Tesis, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing: (I) Dr. Abdussakir, M.Pd., (II) Drs. H. Djoko Susanto, M.Ed., Ph.D.

Kata Kunci: Metode Jarimatika, Hasil Belajar, Matematika

Pembelajaran dasar matematika yang diterima peserta didik di bangku dasar, ternyata tidak mudah untuk cepat dipahami seluruhnya. Bagi peserta didik, materi pembagian adalah yang paling sulit untuk dipelajari. Jarimatika adalah metode yang dapat dijadikan pilihan untuk membantu siswa dalam memahami konsep dasar pembagian. Metode jarimatika dinilai tidak membebani memori otak dan alatnya selalu tersedia, karena alatnya yaitu jari tangan sendiri.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis perencanaan metode jarimatika dalam meningkatkan hasil belajar matematika; (2) menganalisis dan mendeskripsikan pelaksanaan metode jarimatika dalam meningkatkan hasil belajar matematika; (3) menganalisis evaluasi metode jarimatika dalam meningkatkan hasil belajar matematika; dan (4) menganalisis pengaruh metode jarimatika dalam meningkatkan hasil belajar matematika. Penelitian ini menggunakan pendekatan kombinasi atau campuran. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu berjumlah 38 siswa. Teknik pengumpulan data melalui kegiatan observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes.

Hasil penelitian ini yaitu: (1) perencanaan metode jarimatika yang dilakukan oleh guru, dengan menyiapkan rencana pembelajaran untuk mengoptimalkan kegiatan belajar mengajar serta menyiapkan rencana penggunaan metode jarimatika; (2) pelaksanaan metode jarimatika dilakukan dengan merealisasikan rencana pembelajaran yang telah disusun, diawali dengan kegiatan demonstrasi pengenalan metode yang dilakukan oleh guru sebelum dipraktikkan oleh siswa, serta melaksanakan pembelajaran menggunakan metode jarimatika dengan memanfaatkan jari-jari tangan untuk menyelesaikan soal pembagian; (3) evaluasi metode jarimatika dalam meningkatkan hasil belajar matematika, memberikan dampak yang lebih baik terhadap hasil belajar siswa kelas lima dan terdapat tindak lanjut yang dilakukan oleh guru dengan menggunakan metode jarimatika pada materi pembagian; dan (4) pengaruh metode jarimatika dapat terlihat dari hasil belajar siswa yang mengalami peningkatan, melalui hasil tes dengan nilai rata-rata *pre-test* 56 dan *post-test* sebesar 86 yang artinya terdapat peningkatan yang signifikan dengan menggunakan metode jarimatika.

ABSTRACT

Farhana. 2023. *The Use of the Jarimatics Method to Improve Mathematics Learning Outcomes at MI Miftahul Ulum Batu City*. Thesis, Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education Study Program, Postgraduate of the State Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang. Supervisor: (I) Dr. Abdussakir, M.Pd., (II) Drs. H. Djoko Susanto, M.Ed., Ph.D.

Keywords: The Jarimatics Method, Learning Outcomes, Mathematics

Basic mathematics learning that students receive in elementary school, it turns out that it is not easy to understand everything right away. For students, the division material are the most difficult to learn. Jarimatics is a method that students can use as an option to help them understand the basic concept of division. It is believed that jarimatics methods are not taxing on the memory of the brain and are always available because the tools are own fingers.

The purpose of this research is to: (1) analyze plans for the jarimatic method to improve mathematics learning outcomes; (2) analyze and describe the implementation of the jarimatic method to improve mathematics learning outcomes; (3) analyze of evaluation of the jarimatic method for improving mathematics learning outcomes; and (4) analyze of the effect of the jarimatics method on improving learning outcomes in mathematics. This study uses a combined or mixed method approach. The sample for this study was 38 students of class V of MI Miftahul Ulum Batu City. Data collection techniques through observation, interviews, documentation, and testing.

Here are the results of this study: (1) the jarimatic method is planned by creating a lesson plan for the teacher to optimize the teaching and learning activities and planning the use of the jarimatic method; (2) practicing the jarimatics method is accomplished by carrying out a prepares instructional plan. First of all, we will start with a demonstration activity where the teacher introduces the method before the students practice it, and we will learn the jarimatics method to solve division using fingers; (3) evaluation of the jarimatics method to improve mathematics learning outcomes has a positive impact on learning outcomes in grade 5, with follow up by teachers using jarimatics method the division materials; and (4) the effect of the jarimatics method can be seen in improved student learning outcomes based on test scores with an average pre-test score of 56 and a post-test of 86, this means that there is a significant increase using the jarimatics method.

مستخلص البحث

فرحة. 2023 . استخدام طريقة جريمتك لتحسين نتائج تعلم الرياضيات في المدرسة الابتدائية
مفتل الوم مدينة باتو. رسالة الماجستير، قسم تعليم معلم المدرسة الابتدائية دراسات العليا
جمعة مولنا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية ما لانج. المشرف: (1) د. عبدا لشاكر
الماجستير؛ (2) د. جوكو سوسنتو الماجستير

الكلمات المفتاحية: طريقة جريمتك، نتائج تعلم، الرياضيات

تعلم الرياضيات الأساسية التي تعلم في المدرسة الابتدائية، اتضح أنه ليس من السهل
فهم الكل بسرعة. بالنسبة للطلاب، كشف معظمهم أن مواد التوزيع كانت لأكثر صعوبة في التعليم
جريمتك هي طريقة يمكن استخدامها كخيار لمساعدة الطلاب على فهم المفهوم لأساسي للتقسيم.
جريمتك لا تثقل كاهل ذاكرة الدماغ ولأدوات متاحت دائماً لأدوات هي أصابعنا.

تهدف هذه الدراسة إلى: (1) تحليل التخطيط لاستخدام أسلوب جريمتك في تحسين نتائج
تعلم الرياضيات؛ (2) تحليل ووصف تنفيذ استخدام الطريقة جريمتك في تحسين نتائج تعليم الرياضيات
ضيات؛ (3) تحليل كيفية تقييم استخدام أسلوب جريمتك في تحسين تعلم الرياضيات؛ (4)
تحليل مدى تأثير الطريقة جريمتك في تحسين نتائج تعليم الرياضيات. تستخدم هذه الدراسة مزيجاً
أونهجاً مختلطاً. كانت العينة في هذه الدراسة 38 طالباً من الصف الخامس المدرسة الابتدائية مفتل
الوم مدينة باتو. تقنيات جمع البيانات من خلال الملاحظة والمقابلات والتوثيق والاختبارات.

ظهر نتائج البحث ان: (1) أنشطة تخطيط التعليم باستخدام طريقة جريمتك يتم تنفيذها من
قبل المعلم؛ (2) يتم تنفيذ استخدام طريقة جريمتك من خلال الأنشطة أيضاً التي يقوم بها
المعلم، حتى يتمكن الطلاب من فهمها وممارستها بشكل مستقل؛ (3) يمكن الطلاب استخدام طريقة
جريمتك بسهولة، ويتم التعلم بشكل فعال وذات مغزى؛ (4) هناك زيادة في نتائج تعلم الرياضيات
الطلاب بعد استخدام طريقة جريمتك، من خلال نتائج الاختبار بمتوسط درجات اختبار ما قبل
الاختبار 56 واختبار بعدي 86 ، مما يعني أن هناك زيادة كبيرة باستخدام طريقة جريمتك.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Bangsa yang unggul akan dimiliki oleh mereka yang meninggikan dan menyorot tajam kualitas pendidikan, serta menjadikannya fondasi utama dalam pembentukan negara yang maju dan bermartabat. Pendidikan berkualitas didukung oleh beberapa faktor, baik internal maupun eksternal yang nantinya akan menjadi jaminan mutu sebuah lembaga pendidikan kepada masyarakat pengguna layanan. Kualitas pendidikan tentunya juga didukung oleh sumber daya yang berkualitas pula¹. Maka menjadi sebuah keharusan untuk pemerataan kualitas pendidikan dilakukan di seluruh penjuru tanah air, hal ini selain untuk mendukung gerakan pemerintah dalam upayanya meningkatkan kualitas sumber daya manusia, juga menjadi awalan menyiapkan generasi yang unggul. Namun kenyataan dilapangan banyak yang mengungkap terkait kualitas pendidikan yang belum merata, hal yang sama juga terkait kualitas dan mutu pendidik yang tersedia antar wilayah dinilai kurang maksimal. Hal ini tentu menjadi permasalahan yang signifikan dalam dunia pendidikan di Indonesia, padahal dalam UUD 1945 telah dijelaskan terkait cita-cita Bangsa Indonesia tentang “..., *mencerdaskan kehidupan bangsa, ...*”. Dari penggalan tersebut dapat ditafsirkan banyak hal, seperti

¹ Intan Indria Hapsari and Mamah Fatimah, ‘Inovasi Pembelajaran Sebagai Strategi Peningkatan Kualitas Guru Di SDN 2 Setu Kulon Pendidikan Guru Sekolah Dasar , Universitas Muhammadiyah Cirebon’, *Standarisasi Pendidikan Sekolah Dasar Menuju Era Human Society 5.0*, 2021, hlm 187

pendidikan adalah kunci dalam mencerdaskan kehidupan masyarakat Indonesia secara luas. Cita-cita yang menjadi tujuan bangsa hendaknya dapat dipahami dan dilaksanakan maksimal oleh seluruh lapisan masyarakat Indonesia, sehingga harapan besar Indonesia menjadi negara yang maju dapat segera terwujud. Langkah-langkah yang diperlukan dalam menyiapkan generasi unggul, tentunya dibutuhkan pendidik yang berkualitas dengan kesiapan penuh, pikiran yang rapi, serta siap untuk terlibat dengan materi pembelajaran inovatif². Pendidik memegang peranan penting dalam mengatasi perbaikan kualitas sebagai konstruksi sosial, seiring dengan hal ini apabila penjaminan kualitas guru telah terpenuhi sesuai standar maka menjadi peluang besar dalam dunia pendidikan untuk menyiapkan bibit-bibit unggul.

Peningkatan mutu pendidikan telah menjadi kepentingan bersama, dengan tujuan membentuk generasi yang unggul, cerdas, modern dan tanggap cepat terhadap segala perkembangan informasi. Melalui rangkaian proses evaluasi, kerangka pendidikan menunjukkan kompetensi yang dibutuhkan dalam setiap disiplin ilmu dari dimensi berbeda termasuk aspek pedagogis, kontekstual, dan humanistik³. Dalam kerangka kerja abad ke-21 (*The 21st Century Frameworks*) menyediakan strategi untuk dapat mengidentifikasi keterampilan yang harus diperoleh siswa ketika memasuki dunia kerja di masa depan, adapun tiga jenis kompetensi: (1) keterampilan belajar (kreativitas,

² Ryke Pribudhiana, Yahya Bin Don, and Mat Rahimi Bin Yusof, 'Determining the Influence of Teacher Quality toward Teacher Readiness in Implementing Indonesian Education Policy', *Eurasian Journal of Educational Research*, 2021.93 (2021), 373–90 <<https://doi.org/10.14689/EJER.2021.93.18>>., hlm 373.

³ Laura Icela González-Pérez and María Soledad Ramírez-Montoya, 'Components of Education 4.0 in 21st Century Skills Frameworks: Systematic Review', *Sustainability (Switzerland)*, 14.3 (2022), 1–31 <<https://doi.org/10.3390/su14031493>>., hlm 2.

inovasi, berpikir kritis, pemecahan masalah, komunikasi dan kolaborasi); (2) literasi keterampilan (literasi informasi, literasi media, literasi TIK) dan; (3) keterampilan hidup (fleksibilitas, kemampuan beradaptasi, inisiatif, pengarahan diri sendiri, keterampilan sosial dan budaya, produktivitas, akuntabilitas, kepemimpinan dan tanggung jawab). Berdasarkan hal ini, penting dalam dunia pendidikan yang menjadi fondasi utama terbentuknya karakter siswa untuk dapat merancang, kemudian mengembangkan unsur-unsur penting dalam kegiatan pembelajaran. Seperti model, metode, media dan sebagainya yang berkaitan dengan pembelajaran untuk mendukung kegiatan belajar mengajar yang aktif dan terbaharukan. Hal ini *urgent* untuk dikembangkan menyesuaikan dengan kebutuhan peserta didik saat ini, guna menyiapkan mereka dalam menghadapi tantangan di masa depan.

Matematika adalah pelajaran penting untuk diterima peserta didik sejak di bangku pertama sekolah. Dari segi bahasa, istilah *mathematics* (Inggris), *mathematik* (Jerman), *mathematique* (Perancis), *matematico* (Italia), *matemacticeski* (Rusia), atau *mathemattick/wiskunde* (Belanda) berasal dari perkataan latin *mathematica*, yang mulanya diambil dari perkataan Yunani *mathematike*, yang berarti pengetahuan atau ilmu dan berhubungan erat dengan sebuah kata lain yang serupa, yaitu *mathanein* yang mengandung arti belajar berpikir⁴. Dalam *Cambridge Dictionary* daring, *mathematic is the study of numbers, shapes, and space using reason and usually a special system of symbols and rules for organizing them*. Sedangkan dalam Kamus

⁴ Fahrurrozi & Syukrul Hamdi, 2017. *Metode Pembelajaran Matematika*. NTB: Universitas Hamzanwadi Press, hlm 1.

Besar Bahasa Indonesia, matematika adalah ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan. Matematika menjadi pelajaran penting dan selalu muncul dalam *list* pelajaran dari tingkat sekolah dasar hingga menengah atau bahkan dalam tingkat strata. Pada pelajaran matematika siswa akan dikenalkan materi dasar penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Keempat materi dasar ini penting sebagai bekal dasar peserta didik untuk memahami ilmu matematika, yang kebermanfaatannya juga dapat diaplikasikan dalam kehidupan nyata.

Bahkan dalam Al-Qur'an, matematika telah disebutkan berkali-kali mulai dari ayat yang menyebutkan tentang penjumlahan (Q.S. Al-Kahfi: 25); pengurangan (Q.S. Al-'Ankabut: 14); kali lipat (Q.S. An-Nuur: 2); bilangan pecahan (Q.S. An-Nisaa': 12); dan lainnya. Hal ini menandakan bahwa matematika adalah bagian dari kehidupan manusia yang penting untuk dipelajari, sebagaimana firman Allah SWT pada (Q.S. Yunus: 5) yang berbunyi.

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ ۗ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ

إِلَّا بِالْحَقِّ ۗ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

Artinya: “Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya mazilah-manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan hak. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-ya) kepada orang-orang yang mengetahui”.

Ayat tersebut menjelaskan tentang bagaimana Allah menetapkan tempat orbit matahari dan bulan, agar dapat mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Dengan demikian agar dapat berpikir secara rasional digunakanlah ilmu matematika, dengan ilmu ini manusia dapat menggunakan akalunya untuk berpikir kritis dan logis dalam menganalisis kejadian atau fenomena secara akurat dan mendasar. Matematika juga berupaya menjawab kejadian alam sekitar, mengenalkan dan memahami pola keteraturan dan hubungan antara berbagai sifat melalui penyederhanaan permasalahan⁵. Dalam ayat tersebut juga dapat dipahami bahwa ilmu matematika dapat dikatakan sebagai induk ilmu pengetahuan, matematika dapat memberikan ruang pengetahuan lainnya seperti ilmu astronomi, kosmologi, fisika, dan bidang keilmuan lainnya.

Keberadaan matematika menjadi pelajaran yang selalu diujikan bahkan menjadi standar kenaikan jenjang sejak di bangku pendidikan dasar. Hal ini dinilai penting karena konsep-konsep yang disajikan merupakan dasar perhitungan yang akan terus digunakan ke jenjang berikutnya bahkan untuk dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika didefinisikan secara beragam oleh para ahli, hal ini terjadi karena mereka menilai dari berbagai sudut pandang yang berbeda. Namun terdapat beberapa hal yang disepakati bersama bahwa matematika dinilai *urgent* untuk diterima, dipahami, kemudian untuk terus dikembangkan keilmuannya. Matematika merupakan cabang suatu ilmu pengetahuan dan mempunyai fungsi sebagai *the*

⁵ Tuloli, Sulasmin. 2022. "Tafsir Tarbawi: Matematika Al-Qur'an." *Osf Preprints*, hlm 4.

*Queen and the servant of sciences*⁶. Tidak dapat diragukan lagi manfaat yang dirasakan dengan menguasai ilmu matematika. Untuk itu dalam kegiatan pembelajaran matematika, interaksi langsung antara guru dengan siswa sangat diperlukan, hal ini karena dengan adanya interaksi maka siswa dapat belajar mengungkapkan argumen dan memahaminya secara langsung dari pendidik sebagai bentuk pencocokan informasi atau afirmasi jawaban⁷. Dan menjadi keharusan bagi pendidik untuk dapat memberikan pelayanan pendidikan secara maksimal, khususnya dalam pembelajaran matematika untuk dapat tersajikan semenarik mungkin dan mampu menutup celah asumsi negatif siswa terkait pelajaran tersebut. Sebab di lapangan masih banyak ditemui siswa yang menilai begitu rumitnya pelajaran ini untuk dipahami, namun tidak sedikit pula yang menyukai ilmu matematika karena keunikannya.

Sebagai ilmu pasti, matematika menjadi dasar dan saling berkaitan dengan ilmu lainnya⁸. Bahkan matematika sering digunakan dalam perhitungan di kehidupan sehari-hari. Misalnya dalam bidang perdagangan, antara penjual dan pembeli tidak cukup melakukan kegiatan transaksi dengan hanya bercakap-cakap, namun pasti akan bersinggungan dengan hitungan matematika dalam kegiatan transaksinya. Sedangkan dalam dunia pendidikan, siswa yang hendak memasuki bangku sekolah pun telah mengenal hitungan

⁶ Kidup Supriyadi, 'Matematika Dalam Al-Qur'an', *Andragogi: Jurnal Pendidikan Islam Dan Manajemen Pendidikan Islam*, 3.1 (2021), 35–51 <<https://doi.org/10.36671/andragogi.v3i01.152>>., hlm 36.

⁷ Ninit Permata Sari, Yufiarti Yufiarti, and Makmuri Makmuri, 'Matematika Realistik Meningkatkan Pemahaman Siswa Tentang Konsep Pembagian Di Sekolah Dasar', *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6.1 (2022), 143 <<https://doi.org/10.23887/jipp.v6i1.32613>>., hlm 143

⁸ Fepi Priyatna and Wildan Wiguna, 'Mobile Game Pembelajaran Matematika Dasar Menggunakan Construct 2 Di SDN Sasaksaat', in *EProsiding Teknik Informatika (PROTEKTIF)*, 2021, I, 218–27.

dasar dalam matematika. Apalagi dalam bidang sains, matematika menjadi ilmu dasar yang memberikan dukungan penting dalam berpikir kritis, sistematis dan logis guna untuk melakukan kegiatan observasi, analisis data hingga pengambilan kesimpulan yang akurat. Dari beberapa pernyataan ini, dapat dipahami tentang eksistensi dan urgensi ilmu matematika bagi kehidupan manusia secara global. Ilmu matematika memiliki pengaruh luas dalam setiap aspek bidang keilmuan lainnya, yang pada kenyataannya matematika ternyata tidak hanya berbicara soal angka namun juga memberikan wawasan terkait bagaimana cara berpikir logis, menyelesaikan permasalahan verbal dengan menggunakan konsep matematika, berpikir dengan kritis dan sistematis.

Pada pembelajaran tingkat dasar, siswa akan mengenal materi mulai dari hitungan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Pada penyajian materi tentu akan disesuaikan dengan tingkatan level. Di level kelas rendah siswa akan mengenal lebih dekat cara menyelesaikan hitungan penjumlahan dan pengurangan mulai dari permasalahan yang mudah hingga ke kompleks. Begitu seterusnya pada siswa yang berada di level kelas tinggi akan mulai mengenal dan memahami konsep hitungan perkalian dan pembagian hingga keterkaitannya dari keempat materi dasar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian), mereka akan menemukan ragam keunikan soal dari materi dasar tersebut atau siswa akan mampu membiasakan diri mengenal bentuk soal yang mudah hingga yang cukup rumit. Tentunya peran pendidik sangat penting dalam mengkomunikasikan, mengajarkan

hingga menanamkan empat materi dasar matematika dalam diri peserta didik. Usaha yang sekaligus menjadi kewajiban bagi pendidik dalam memberikan pengajaran pemahaman suatu materi, penting bagi pendidik untuk mengetahui berbagai macam model pembelajaran, metode hingga strategi yang nantinya dapat diadopsi dan dikembangkan dalam kegiatan belajar mengajar. Dewasa ini, peserta didik yang merupakan generasi milenial tidak lagi cukup menerima pembelajaran yang bersifat konvensional, artinya dalam dunia pendidikan mestinya juga mampu mengimbangi perkembangan zaman dan kebutuhan pendidikan peserta didik untuk dapat dipenuhi. Selain hal itu, diperlukan pembelajaran yang efisien dan bersifat *student centered*. Pembelajaran dengan konsep demikian akan memberikan keluwesan bagi peserta didik dan pendidik untuk berinteraksi secara aktif dan menyenangkan.

Pembelajaran dasar matematika yang diterima peserta didik di bangku dasar, ternyata tidak mudah untuk cepat dipahami seluruhnya. Bagi peserta didik, sebagian besar mengungkapkan bahwa materi pembagian adalah yang paling sulit untuk dipelajari dibandingkan dengan ketiga materi dasar lainnya⁹. Pada pengenalan materi pembagian, siswa setidaknya harus menghafal perkalian untuk memudahkan penyelesaian soal dasar pembagian, dan memahami adanya integrasi materi pengurangan dan perkalian untuk menyelesaikan hitungan pembagian yang menggunakan cara *porogapit*. Terdapat uraian yang mengungkapkan adanya faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar peserta didik dalam operasi hitung pembagian

⁹ Qadri Ali Hasan, 'Pengembangan Pembelajaran Operasi Pembagian Dengan Menekankan Aspek Pemahaman', in *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2012, hlm 700.

yaitu pada faktor internal (kurangnya minat dan motivasi untuk memahami materi serta munculnya persepsi bahwa materi pembagian merupakan materi sulit) dan faktor eksternal (lingkungan keluarga, lingkungan sekolah)¹⁰. Sesungguhnya, hal ini akan dinilai mudah bagi siswa yang membiasakan diri untuk berlatih secara *continue* dalam memahami runtutan penyelesaian soal pembagian.

Sebagaimana studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di MI Miftahul Ulum Kota Batu, munculnya alasan terkuat dari lemahnya penguasaan materi pembagian yang dialami siswa yaitu:¹¹

Banyak siswa yang kesulitan dalam menghafal langkah-langkah penyelesaian soal pembagian dengan menggunakan metode porogapit. Siswa harus menguasai beberapa konsep dasar sebelum dapat mengerjakan pembagian. Guru memberikan metode pembelajaran yang bersifat naratif dan cenderung membuat siswa cepat bosan atau cepat hilang fokus karena terlalu banyak proses penyelesaian yang harus mereka lalui untuk memperoleh hasil pembagian dengan metode konvensional. Dari permasalahan konsep dasar matematika yaitu pembagian, berdampak pada hasil belajar matematika siswa yang sebagian besar berada di bawah KKM yang ditentukan oleh madrasah yaitu 72.

Selain itu, matematika dikenal sebagai mata pelajaran yang abstrak atau simbol-simbol yang digunakan tidak ada dalam kehidupan nyata, sehingga guru harus mempunyai strategi dalam menyampaikan materi agar mudah dipahami oleh peserta didiknya¹². Metode belajar yang variatif,

¹⁰ Meli Andriyani, Oyon Haki Pranata, and Karlimah, 'Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian Bilangan Cacah Pada Siswa Kelas V SD', *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8.2 (2021), 292–300 <<https://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/index>>, hlm 294.

¹¹ Hasil Studi Pendahuluan di MI Miftahul Ulum Kota Batu pada tanggal 7 Januari 2023 (Observasi/ Dokumentasi)

¹² Riska Joni Widiatmoko and Erni Puji Astuti, 'Pengembangan Media Pembelajaran TUNGPLUNG Pada Materi Perkalian Dan Pembagian Bilangan Asli Di Kelas 2 SD N Loano Tahun Pelajaran 2015/2016', 2016, 99–103 <<http://repository.umpwr.ac.id:8080/handle/123456789/2020>>, hlm 99.

inovatif dan menarik menjadikan proses belajar matematika di kelas menjadi terhibur dan menyenangkan¹³. Pembelajaran yang menyenangkan dan matematika adalah dua hal yang seharusnya dapat dipadukan sehingga dapat mengubah persepsi siswa tentang matematika yang dianggap sebagai pelajaran yang sulit untuk dipecahkan, dihafal dan dimengerti. Padahal, sejatinya matematika bukanlah ilmu menghafal rumus, karena tanpa memahami konsep, rumus yang sudah dihafal tidak akan bermanfaat¹⁴. Maka pembelajaran yang tepat dan baik adalah kegiatan belajar yang mampu mengaktifkan suasana kelas, hal ini akan terjadi apabila penggunaan model, metode, dan strategi yang digunakan oleh pendidik telah tepat dan sesuai dengan kebutuhan peserta didiknya.

Jarimatika adalah metode yang ditawarkan dan ditemukan oleh Septi Weni Wulandari, kemudian dikembangkan pada tahun 2000 hingga 2003 dan mulai dipublikasikan pertama kali pada tahun 2003 dalam buku “*Jarimatika Penambahan dan Pengurangan*”¹⁵. Dalam bukunya dijelaskan bagaimana pemanfaatan jari-jari untuk digunakan sebagai alat hitung. Apabila sebelum kemunculan metode jarimatika, pendidik memberikan pengajaran yang dinilai konvensional dan kaku, sehingga pembelajaran matematika terkesan membosankan, dan rumit kemudian membentuk *mindset* yang tidak baik

¹³ Maswar, ‘Strategi Pembelajaran Matematika Menyenangkan Siswa (Mms) Berbasis Metode Permainan Mathemagic, Teka-Teki Dan Cerita Matematis’, *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 1.1 (2019), 28–43 <<https://doi.org/10.35316/alifmatika.2019.v1i1.28-43>>, hlm 29.

¹⁴ Elvi Mailani, ‘Penerapan Pembelajaran Yang Menyenangkan’, *Elementary School Journal PGSD FIP Unimed*, 1.1 (2015), hlm 8.

¹⁵ Irmayanti and others, ‘Pendampingan Belajar Matematika Metode Jarimatika Di Taman Baca Karlos’, *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1.3 (2022), hlm 185.

dalam diri peserta didik. Akibatnya memberikan pengaruh secara mental untuk tidak mau mencoba dan mengenal bagaimana keunikan dalam ilmu matematika.

Metode jarimatika dinilai tidak membebani memori otak dan alatnya selalu tersedia, karena alatnya yaitu jari tangan¹⁶. Metode ini bertujuan untuk membantu siswa dalam memahami konsep KaTaBaKu (Kali, Tambah, Bagi, Kurang), utamanya dalam materi pembagian yang sering menjadi akar permasalahan siswa dalam memahami konsep operasi hitung. Pada metode ini siswa akan diberikan konsep sederhana tentang cara berhitung menggunakan logika, tentunya hal ini akan sangat membantu siswa yang masih berada di usia anak-anak, dimana mereka masih menggunakan logikanya untuk menyelesaikan permasalahan sederhana dan belum mampu untuk berpikir rumit dan abstrak.

Penggunaan metode jarimatika yang digunakan di kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu, hanya dikenalkan kepada siswa untuk menghitung cepat soal perkalian. Namun pada penelitian ini, metode jarimatika digunakan pada materi pembagian dan diintegrasikan dengan materi nilai tempat bilangan, dan dapat dipastikan seluruh siswa kelas V telah mengetahui dan hafal materi dasar tersebut yang telah diterimanya sejak di level kelas rendah. Metode jarimatika untuk materi pembagian diharapkan dapat memberikan kemudahan siswa dalam memahami konsep pembagian secara sederhana. Penerapan

¹⁶ Ayu Nurazizah, Panji Maulana, and Nandang Kusnandar, 'Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Materi Perkalian (Penelitian Pre-Eksperimental Pada Siswa Kelas II SD Negeri Gudang Kopi II Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang Tahun Pelajaran 2020/2021)', *PI-Math-Jurnal Pendidikan Matematika* *Sebelas April*, I.1 (2022), hlm 51.

metode jarimatika diharapkan dapat terlaksana efektif dan mudah untuk dipahami siswa karena tidak memerlukan media ataupun rumus yang harus dihafalkan. Dari hal ini, peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian dengan judul “Penggunaan Metode Jarimatika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di MI Miftahul Ulum Kota Batu”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian di atas, maka fokus penelitiannya yaitu:

1. Bagaimana perencanaan penggunaan metode jarimatika dalam meningkatkan hasil belajar matematika kelas V di MI Miftahul Ulum Kota Batu?
2. Bagaimana pelaksanaan penggunaan metode jarimatika dalam meningkatkan hasil belajar matematika kelas V di MI Miftahul Ulum Kota Batu?
3. Bagaimana evaluasi penggunaan metode jarimatika dalam meningkatkan hasil belajar matematika kelas V di MI Miftahul Ulum Kota Batu?
4. Bagaimana pengaruh penggunaan metode jarimatika dalam meningkatkan hasil belajar matematika kelas V di MI Miftahul Ulum Kota Batu?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian di atas, maka tujuan penelitiannya yaitu untuk:

1. Menganalisis dan mendeskripsikan perencanaan penggunaan metode jarimatika dalam meningkatkan hasil belajar matematika kelas V di MI Miftahul Ulum Kota Batu.
2. Menganalisis dan mendeskripsikan pelaksanaan penggunaan metode jarimatika dalam meningkatkan hasil belajar matematika kelas V di MI Miftahul Ulum Kota Batu.
3. Menganalisis dan mendeskripsikan evaluasi penggunaan metode jarimatika dalam meningkatkan hasil belajar matematika kelas V di MI Miftahul Ulum Kota Batu.
4. Menganalisis dan mendeskripsikan pengaruh metode jarimatika dalam meningkatkan hasil belajar matematika kelas V di MI Miftahul Ulum Kota Batu.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini berkenaan dengan penggunaan metode jarimatika untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas V di MI Miftahul Ulum Kota Batu, diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Secara Teoritis
 - a. Diharapkan dapat memberikan sumbangsih dalam pengembangan ilmu pengetahuan pelajaran matematika di tingkat SD/MI, khususnya pada

penyelesaian soal operasi hitung pembagian dengan metode jarimatika yang dilakukan pada siswa kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu.

- b. Sebagai dasar referensi dan meningkatkan khazanah keilmuan tentang metode jarimatika, dalam upayanya meningkatkan hasil belajar matematika khususnya pada materi pembagian untuk siswa kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu.

2. Secara Praktis

a. Bagi Sekolah

Meningkatkan mutu sekolah dalam upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia yang lebih kompeten dan berkualitas yang dapat menjadi contoh positif dalam dunia pendidikan.

b. Bagi Siswa

Memudahkan siswa memahami konsep pembagian matematika, tidak memberatkan memori siswa untuk mengingat serta bermanfaat dalam menyeimbangkan keaktifan otak kanan dan otak kiri.

c. Bagi Guru

Mempermudah guru dalam penyampaian materi pembagian matematika dan dapat menciptakan suasana pembelajaran yang aktif karena mampu menstimulasi rasa penasaran siswa untuk menggerakkan jari-jarinya dalam menyelesaikan soal pembagian.

d. Bagi Peneliti

Menambah wawasan, pengetahuan, pengalaman serta keterampilan di ranah pendidikan dalam upaya memahami penggunaan metode

jarimatika dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V di MI Miftahul Ulum Kota Batu.

E. Penelitian Terdahulu dan Orisinalitas Penelitian

Sebagai bukti keorisinilan dan keaslian penelitian ini, peneliti terlebih dahulu melakukan kajian pada beberapa penelitian terdahulu untuk melihat letak persamaan dan perbedaan dalam kajian penelitian yang akan diangkat. Selain itu bertujuan untuk dapat digunakan sebagai bahan rujukan penelitian selanjutnya, sehingga dapat memperbaiki atau melengkapi dalam sebuah penelitian. Peneliti telah mengkaji beberapa penelitian terdahulu dari beberapa artikel ilmiah yang memiliki relevansi dengan judul peneliti, berikut adalah pemaparannya:

1. Penelitian tesis oleh Herlina¹⁷, berasal dari Universitas Muhammadiyah Makassar pada tahun 2020 “perbandingan metode jarimatika dan metode penemuan pada operasi perkalian terhadap kemampuan berhitung dan pemecahan masalah di sekolah dasar Kecamatan Bungoro Pangkep”. Penelitian Herlina menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Persamaannya dengan peneliti adalah penggunaan metode jarimatika pada penelitian yang dilakukan. Perbedaannya terletak pada penggunaan metode jarimatika yang digunakan oleh penelitian ini adalah untuk menyelesaikan soal perkalian, berbeda dengan fokus peneliti berikutnya yaitu

¹⁷ Herlina, *Perbandingan Metode Jarimatika Dan Metode Penemuan Pada Operasi Perkalian Terhadap Kemampuan Berhitung Dan Pemecahan Masalah Di Sekolah Dasar Kecamatan Bungoro Pangkep, Program Pascasarjana Magister Pendidikan Dasar Universitas Muhammadiyah Makassar*, 2020.

menggunakan metode jarimatika untuk menyelesaikan soal pembagian.

2. Penelitian tesis oleh Anwarudin¹⁸, berasal dari IAIN Tulungagung pada tahun 2017 “pengaruh penggunaan jarimatika dan media pembelajaran terhadap prestasi belajar matematika perkalian 6 sampai 9 kelas iii madrasah ibtidaiyah se-Kecamatan Banyakan Kabupaten Kediri”. Penelitian Anwarudin menggunakan jenis penelitian kualitatif. Persamaannya dengan peneliti adalah menganalisis pengaruh penggunaan metode jarimatika terhadap prestasi atau hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Perbedaannya terletak pada penggunaan metode jarimatika yang digunakan oleh penelitian ini adalah untuk menyelesaikan soal perkalian 6 sampai 9 dan sampel yang diambil adalah kelas III, berbeda dengan fokus peneliti berikutnya yaitu menggunakan metode jarimatika untuk menyelesaikan soal pembagian.
3. Penelitian tesis oleh Binti Rosyidah¹⁹, berasal dari UIN Maulana Maulana Malik Ibrahim Malang pada tahun 2015 “pengaruh metode jarimatika dan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar mental aritmatika pada materi taka (tambah dan kali)”. Penelitian Binti Rosyidah menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Persamaannya dengan peneliti adalah menganalisis adanya pengaruh metode jarimatika terhadap hasil belajar siswa. Sedangkan hal yang membedakan dengan kajian penelitian ini adalah pada

¹⁸ Anwarudin, *Pengaruh Penggunaan Jarimatika Dan Media Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Matematika Perkalian 6 Sampai 9 Kelas III Madrasah Ibtidaiyah Se-Kecamatan Banyakan Kabupaten Kediri, Program Studi Ilmu Pendidikan Dasar Islam Pascasarjana IAIN Tulungagung*, 2017.

¹⁹ Binti Rosyidah, *Pengaruh Metode Jarimatika dan Motivasi Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Mental Aritmatika Pada Materi TaKa (Tambah dan Kali)*, 2015.

penggunaan metode jarimatika untuk materi TaKa (Tambah dan Kali), sedangkan peneliti fokus pada penggunaannya untuk materi pembagian.

4. Penelitian tesis oleh Paulus Malino²⁰, berasal dari Universitas Pendidikan Indonesia pada tahun 2014 “peningkatan kemampuan penjumlahan murid tunanetra kelas 1 sd di SLB Negeri Pembina Makassar menggunakan metode jarimatika”. Penelitian Paulus Malino menggunakan jenis penelitian kualitatif. Persamaannya dengan peneliti adalah menggunakan metode jarimatika untuk dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa. Namun yang menjadi pembeda dalam penelitian ini adalah penggunaan metode jarimatika hanya untuk materi menghitung penjumlahan saja, berbeda dengan tema yang diangkat oleh peneliti sendiri yaitu tentang bagaimana penggunaan metode jarimatika untuk materi pembagian.
5. Artikel oleh Anin Nafaikah, dkk²¹ dari Universitas PGRI Semarang pada tahun 2019 “kegiatan ekstrakurikuler jarimatika dalam membangun keterampilan berhitung”. Penelitian Anin Nafaikah, dkk menggunakan jenis penelitian kualitatif deskriptif. Persamaannya dengan peneliti adalah mengenalkan metode jarimatika sebagai opsi untuk menghitung cepat dan tepat, sedangkan perbedaannya pada penelitian ini adalah pada kegiatan pembelajaran metode jarimatika hanya diperuntukkan bagi siswa yang mengikuti ekstrakurikuler jarimatika saja, selain itu penggunaan metode jarimatika hanya tentang operasi hitung sederhana, hal ini berbeda dengan

²⁰ Paulus Malino, *Peningkatan Kemampuan Penjumlahan Murid Tunanetra Kelas 1 SD di SLB Negeri Pembina Makassar Menggunakan Metode Jarimatika*, 2014.

²¹ Anin Nafaikah, Mudzanatun Mudzanatun, and Husni Wakhyudin, ‘Kegiatan Ekstrakurikuler Jarimatika Dalam Membangun Keterampilan Berhitung’, *International Journal of Elementary Education*, 3.3 (2019), 243–49 <<https://doi.org/10.23887/ijee.v3i3.19404>>.

tema penelitian yang diangkat oleh peneliti yaitu tentang penggunaan metode jarimatika yang didalamnya juga terdapat integrasi materi nilai tempat sebagai dasar siswa untuk lebih cepat menyelesaikan persoalan pembagian.

6. Artikel oleh Husnul Khotimah, dkk²² dari Universitas Balikpapan pada tahun 2020 “pengajaran perkalian dan pembagian dengan metode jarimatika”. Penelitian Husnul Khotimah, dkk menggunakan jenis penelitian eksperimen dan kualitatif. Persamaannya dengan peneliti adalah menggunakan metode jarimatika untuk mengenalkan materi pembagian dengan memanfaatkan jari-jari tangan. Perbedaannya pada penelitian ini adalah peserta didik hanya dikenalkan dengan pembagian bilangan satu digit saja, dan lebih fokus pada penggunaan jarimatika untuk perkalian, sedangkan fokus penelitian yang diangkat oleh peneliti adalah tentang penggunaan jarimatika pada materi pembagian, yang di dalamnya terdapat integrasi dengan materi nilai tempat bilangan sebagai konsep dasar untuk siswa lebih mudah dalam memahami penyelesaian soal pembagian dengan metode jarimatika.
7. Artikel oleh Yuni Mariyati dan Nursina Sari²³ dari Universitas Muhammadiyah Mataram pada tahun 2017 “efektivitas penggunaan jarimatika dalam meningkatkan keterampilan berhitung matematika kelas iii SDN 2 Tamansari”. Penelitian Yuni Mariyati dan Nursina Sari

²² Husnul Khotimah, Besse Intan Permatasari, and Nur Ismiyati, ‘Pengajaran Perkalian Dan Pembagian Dengan Metode Jarimatika’, *Abdimas Universal*, 2.2 (2020), 86–89.

²³ Yuni Mariyati and N. Sari, ‘Efektifitas Penggunaan Jarimatika Dalam Meningkatkan Keterampilan Berhitung Matematika Kelas III SDN 2 Tamansari.’, *Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran*, 2.1 (2017), 30–35.

menggunakan jenis penelitian tindakan kelas. Persamaannya dengan peneliti adalah penggunaan metode jarimatika dalam meningkatkan keterampilan berhitung matematika. Perbedaannya terletak pada pemanfaatan metode jarimatika untuk membantu siswa dalam menyelesaikan permasalahan operasi hitung perkalian dua digit. Hal ini berbeda dengan tema yang diangkat oleh peneliti terkait penyelesaian materi pembagian dengan menggunakan metode jarimatika yang diintegrasikan dengan nilai tempat bilangan.

8. Artikel oleh Almira Amir dan Nuraisyah²⁴ dari IAIN Padangsidimpuan pada tahun 2017 “peningkatan kemampuan berhitung pembagian melalui metode jarimatika pada siswa kelas iii SD Negeri 195 Pagaran Baru Kotanopan”. Penelitian Almira Amir dan Nuraisyah menggunakan jenis penelitian tindakan kelas. Persamaannya dengan peneliti adalah menggunakan metode jarimatika untuk materi pembagian, namun perbedaannya dalam penelitian ini terletak pada penerapan jarimatika dengan menekankan urutan nilai angka berdasarkan formasi jari-jari, sedangkan tema yang diangkat oleh peneliti fokus pada adanya integrasi materi nilai tempat bilangan dengan metode jarimatika yang memanfaatkan jari –jari tangan dalam menghitung.

²⁴ Almira Amir and Nuraisyah Nuraisyah, ‘Peningkatan Kemampuan Berhitung Pembagian Melalui Metode Jarimatika Pada Siswa Kelas III SD Negeri 195 Pagaran Baru Kotanopan’, *PeTeKa (Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Dan Pengembangan Pembelajaran)*, 1.1 (2017), 48–53 <<https://doi.org/10.31604/ptk.v1i1.48-53>>.

9. Artikel oleh Bernadhed, dkk²⁵ dari Universitas AMIKOM Yogyakarta pada tahun 2019 “pengembangan media pembelajaran berbasis animasi menggunakan metode jarimatika”. Penelitian Bernadhed, dkk menggunakan jenis penelitian pengembangan multimedia. Persamaannya dengan peneliti adalah usaha dalam memberikan sumbangsih pemikiran untuk keudahan memahami pembelajaran mateamtika materi pembagian. Sedangkan perbedaannya dalam penelitian ini terletak pada konteks penelitian berupa pengembangan media berbasis animasi, lain halnya dengan tema yang diangkat peneliti tidak memerlukan media atau perangkat dalam memberikan pemahaman konsep penyelesaian materi pembagian dengan menggunakan metode jarimatika yang terdapat integrasi dengan materi nilai tempat bilangan.
10. Artikel oleh Sri Nurrohmah dan Sri Muryaningsing²⁶ dari Universitas Muhammadiyah Purwokerto pada tahun 2022 “pengaruh jarimatika terhadap kemampuan berhitung perkalian dan pembagian kelas iv di SD Negeri Weton-Wetan”. Penelitian Sri Nurrohmah dan Sri Muryaningsing menggunakan jenis penelitian kuantitatif eksperimen semu. Persamaannya dengan peneliti adalah menjelaskan terkait adanya pengaruh metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung pembagian, sedangkan perbedaannya dalam penelitian ini memberikan argumen adanya pengaruh

²⁵ Bernadhed and others, ‘Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Animasi Menggunakan Metode Jarimatika’, *Jurnal Teknologi Informasi*, XIV.1 (2019), 34–39 <<http://jti.respati.ac.id/index.php/jurnaljti/article/view/268>>.

²⁶ Sri Nurrohmah and Sri Muryaningsih, ‘Pengaruh Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitung Dan Perkalian Dan Pembagian Kelas IV Di SD Negeri Weton-Wetan’, *Renjana Pendidikan Dasar*, 2.1 (2022), 32–39.

penggunaan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung siswa dengan hanya memberikan pemahaman singkat terkait penyelesaian soal pembagian bilangan satu digit. Lain halnya dengan tema yang diangkat oleh peneliti memberikan pemaparan sekaligus contoh penggunaan metode jarimatika dalam menyelesaikan soal pembagian dengan menggunakan metode jarimatika yang di dalamnya termuat integrasi nilai tempat bilangan.

11. Artikel oleh Liong Kon Thai & Mohd. Hanafi Mohd Yasin²⁷ dari The National University of Malaysia pada tahun 2016 “Magic Finger Teaching Method in Learning Multiplication Facts Among Deaf Students”. Penelitian Liong Kon Thai & Mohd. Hanafi Mohd Yasin menggunakan jenis penelitian kualitatif deskriptif. Persamaannya dengan peneliti adalah memanfaatkan metode jarimatika untuk pembelajaran berhitung, sedangkan perbedaannya dalam penelitian ini adalah selain terletak pada jenis penelitiannya. juga pada penggunaan metode jarimatika hanya untuk berhitung perkalian 6-10 saja.

Untuk dapat melihat relevansi dan perkembangan dari suatu keilmuan maka dibutuhkan kajian pendahulu untuk manjadi kajian penelitin terkini yang terbaharukan. Berikut sajian dalam bentuk tabel terkait originalitas penelitian:

²⁷ Liong Kon Thai and Mohd. Hanafi Mohd Yasin, ‘Magic Finger Teaching Method in Learning Multiplication Facts among Deaf Students’, *Journal of Education and Learning*, 5.3 (2016), 40 <<https://doi.org/10.5539/jel.v5n3p40>>.

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu dan Originalitas Penelitian

No	Nama Peneliti, Tahun dan Sumber	Persamaan	Perbedaan	Originalitas
1	Herlina, 2020, Tesis Program Pascasarjana Magister Pendidikan Dasar Universitas Muhammadiyah Makassar.	Penggunaan metode jarimatika dalam pembelajaran matematika.	Penggunaan metode jarimatika untuk operasi perkalian.	Penggunaan metode jarimatika dalam pembelajaran matematika untuk materi pembagian.
2	Anwarudin, 2017, Tesis Program Studi Ilmu Pendidikan Dasar Islam Pascasarjana IAIN Tulungagung.	Menganalisis pengaruh penggunaan metode jarimatika terhadap prestasi atau hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika.	Penggunaan metode jarimatika untuk perkalian 6 sampai 9.	Penggunaan metode jarimatika dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi pembagian.
3	Binti Rosyidah, 2015, Tesis Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Pascasarjana UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.	Menganalisis pengaruh metode jarimatika terhadap hasil belajar matematika.	Penggunaan metode jarimatika untuk materi tambah dan kali.	Dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan fokus penelitian merujuk pada penggunaan metode jarimatika dalam pembelajaran materi pembagian.
4	Paulus Malino, 2014, Tesis Program Studi Pendidikan Kebutuhan Khusus, Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia.	Menggunakan metode jarimatika untuk dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa.	Penggunaan metode jarimatika untuk materi penjumlahan.	Fokus penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah penggunaan metode jarimatika untuk materi pembagian.
5	Anin Nafaikah, dkk, 2019, <i>International Journal of Elementary Education</i> , Jurnal terindeks Sinta 2.	Mengenalkan metode jarimatika sebagai opsi untuk menghitung cepat dan tepat.	Pembelajaran hanya diperuntukkan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler, dan kegiatan pengenalan jarimatika hanya tentang operasi hitung sederhana.	Dalam penelitian ini disebutkan bahwa penggunaan metode jarimatika diperuntukkan untuk seluruh siswa kelas V dan pengenalan jarimatika digunakan untuk menyelesaikan soal pembagian.
6	Husnul Khotimah, dkk, 2020, <i>Abdimas Universal</i> , Jurnal terindeks Sinta 4.	Menggunakan metode jarimatika untuk mengenalkan materi pembagian	Penggunaan jarimatika dengan memanfaatkan jari-jari hanya dikenalkan pada bilangan satu digit	Metode jarimatika dintegrasikan dengan konsep nilai tempat bilangan, sehingga siswa dapat memahami konsep

		dengan memanfaatkan jari-jari.	saja dan lebih fokus pada penggunaan jarimatika untuk perkalian.	penyelesaian materi pembagian dengan lebih mudah.
7	Yuni Mariyati & Nursina Sari, 2017, Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pembelajaran terindeks Sinta 4.	Penggunaan metode jarimatika dalam meningkatkan keterampilan berhitung matematika.	Pemanfaatan metode jarimatika untuk membantu siswa menyelesaikan permasalahan operasi hitung perkalian dua digit	Jarimatika yang diintegrasikan dengan nilai tempat bilangan untuk memudahkan siswa memahami konsep pembagian.
8	Almira Amir & Nuraisyah, 2017, PeTeKa (Jurnal Penelitian Tindakan Kelas dan Pengembangan Pembelajaran), Jurnal terindeks Sinta 5.	Menerapkan jarimatika untuk materi pembagian.	Penerapan jarimatika dengan menekankan urutan nilai angka berdasarkan formasi jari-jari.	Memberikan penekanan konsep nilai tempat bilangan untuk dapat menyelesaikan soal pembagian dengan memanfaatkan jari-jari dalam menghitung (jarimatika).
9	Bernadhed, Jurnal Teknologi Informasi, 2019, Jurnal terindeks Sinta 5.	Usaha dalam memberikan sumbangsih pemikiran untuk kemudahan memahami pembelajaran matematika materi pembagian.	Pengembangan media pembelajaran berbasis animasi menggunakan metode jarimatika.	Dalam penelitian ini tidak memerlukan media atau perangkat, hanya memberikan pemahaman konsep nilai tempat dari metode jarimatika materi pembagian.
10	Nurrohmah, 2022, Jurnal Renjana Pendidikan Dasar.	Menjelaskan pengaruh jarimatika terhadap kemampuan berhitung pembagian.	Memberikan argumen adanya pengaruh penggunaan jarimatika terhadap kemampuan berhitung dengan hanya memberikan pemahaman singkat terkait penyelesaian soal pembagian bilangan satu digit.	Memberikan contoh penyelesaian pembagian dengan metode cepat jarimatika berdasarkan konsep pemahaman nilai tempat.
11	Liong Kon Thai & Mohd. Hanafi Mohd Yasin, 2016 Journal of Education and Learning	Pemanfaatan metode jarimatika (magic finger) untuk	Metode jarimatika digunakan untuk berhitung perkalian 6-10.	Variatif pemanfaatan metode jarimatika yang diintegrasikan dengan materi nilai tempat untuk dapat

		pembelajaran berhitung.		menyelesaikan permasalahan soal pembagian.
--	--	----------------------------	--	--

F. Definisi Istilah

Berikut adalah definisi istilah dalam penelitian penggunaan metode jarimatika untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas V di MI Miftahul Ulum Kota Batu:

1. Metode Jarimatika

Metode jarimatika adalah metode pembelajaran yang didesain seefektif mungkin dengan hanya menggunakan alat bantu berupa jari-jari tangan. Dengan mengutamakan kecepatan dan ketepatan, siswa dapat menyelesaikan berbagai soal pembagian dengan mudah dan mandiri.

2. Materi Pembagian

Pembagian merupakan materi dasar terpenting untuk dapat dikuasai oleh peserta didik sebelum mempelajari materi lainnya dalam pelajaran matematika. Pengurangan berulang adalah konsep dasar dalam materi pembagian, namun juga memberikan peluang untuk mengembangkan metode baru seperti metode jarimatika berdasarkan nilai tempat dalam upaya memahami konsep materi pembagian satu digit atau lebih.

3. Nilai Tempat Bilangan

Nilai tempat bilangan adalah salah satu konsep penting yang harus dikuasai siswa sebelum mempelajari materi operasi hitung. Kaitannya

dengan materi pembagian, nilai tempat penting untuk dipahami oleh siswa guna memudahkan penyelesaian soal pembagian.

4. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah seluruh informasi terkait kemajuan yang dialami peserta didik dalam memahami materi ajar yang disampaikan oleh pendidik. Hasil belajar erat kaitannya dengan nilai maupun sikap positif yang menjadi ukuran serta evaluasi pendidik dalam memetakan tingkat pemahaman siswa. Hasil belajar dalam penelitian ini dibatasi pada aspek kognitif siswa pada pemahaman materi pembagian.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

Jari merupakan bagian tubuh manusia yang diciptakan oleh Allah SWT dengan memiliki manfaat yang sangat banyak untuk kehidupan. Selain untuk memudahkan aktivitas sehari-hari seperti makan; mengangkat benda; menulis; dan sebagainya, jari juga dapat dimanfaatkan manusia untuk menghitung. Jari juga membantu memberikan pemahaman secara konkret berhitung dengan cepat dan tepat. *Fingers facilities number learning and arithmetic processing in early childhood*²⁸. Kaitannya dengan matematika yang dianggap sebagai salah satu domain paling abstrak dari kognisi manusia, terdapat hal baru tentang “*embodiment of mathematical has shown that we makes sense of mathematical concepts by using insights and skills acquired through bodily activity*²⁹”, yang artinya perwujudan matematika telah menunjukkan bahwa kita memahami konsep matematika dengan menggunakan wawasan dan keterampilan yang diperoleh melalui aktivitas tubuh. Berdasarkan hal ini diketahui bahwa jari mempunyai peran yang paling banyak untuk berinteraksi, salah satunya adalah dengan memanfaatkannya

²⁸ Fabian C.G. van den Berg, Peter de Weerd, and Lisa M. Jonkman, ‘Electrophysiological Evidence for Internalized Representations of Canonical Finger-Number Gestures and Their Facilitating Effects on Adults’ Math Verification Performance’, *Scientific Reports*, 11.1 (2021), 1–15 <<https://doi.org/10.1038/s41598-021-91303-2>>, hlm 1.

²⁹ Firat Soylu, Frank K. Lester Jr, and Sharlene D. Newman, ‘You Can Count on Your Fingers: The Role of Fingers in Early Mathematical Development’, *Journal of Numerical Cognition*, 4.1 (2018), 107–35 <<https://doi.org/10.5964/jnc.v4i1.85>>, hlm 107.

untuk berhitung. Kebermanfaatan jari sesungguhnya telah dirasakan oleh banyak manusia, jauh sebelum perkembangan keilmuan berlangsung. Namun sedikit yang menyadari, bahwa jari-jari tangan tidak hanya memberikan manfaat untuk menyelesaikan kegiatan fisik manusia saja. Dalam perkembangannya, para peneliti mengakui bahwa efisiensi pekerjaan fisik hingga perkembangan ilmu pengetahuan tidak dapat meragukan pentingnya fungsi jari-jari tangan untuk dimanfaatkan dalam aktivitas manusia, salah satunya untuk berhitung matematika.

Berdasarkan hal ini, dapat dipahami bahwa dengan menggunakan jari-jari tangan dapat memberikan kemudahan dan kecepatan dalam berhitung. Normalnya, manusia memiliki lima jari tangan kanan dan lima jari kiri yang dapat digunakan untuk menghitung dari angka 1 sampai 10. Seiring perkembangan zaman, para ilmuan dan ahli menemukan berbagai metode untuk memudahkan siswa dalam memahami sebuah konsep pembelajaran khususnya matematika, salah satu metode ini adalah dengan hanya memanfaatkan indera peraba manusia yaitu jari-jari tangan.

1. Metode Jarimatika

Sebagai upaya dalam memberikan pengalaman belajar dan membentuk pribadi yang positif, metode merupakan kegiatan penting siswa yang harus diperhatikan oleh pendidik agar capaian pembelajaran dapat terpenuhi maksimal dan siswa tidak hanya mengingat suatu materi saja, akan tetapi mampu mendorong siswa agar terlibat aktif dalam menggunakan metode pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif.

Beberapa hal yang perlu diketahui oleh guru terkait kedudukan metode dalam kegiatan pembelajaran menurut Djamarah & Zain³⁰ antara lain:

- 1) Metode sebagai alat motivasi. Dalam proses pembelajaran sering dijumpai beberapa hal yang terjadi pada siswa seperti rendahnya motivasi belajar. Maka dari itu, dengan adanya penggunaan metode yang tepat tentu akan dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Sebab salah satu prinsip penggunaan metode yaitu motivasi, maka menjadi keharusan bagi guru untuk dapat memanfaatkan metode dalam kegiatan pembelajarannya.
- 2) Metode sebagai strategi pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, guru akan sering menjumpai kenyataan terkait kondisi siswanya yang memiliki beragam cara belajar hingga tingkat intelegensi siswanya. Dalam situasi ini, guru perlu menyiapkan strategi jitu agar seluruh siswanya dapat memahami materi pembelajaran dengan mudah. Diantara salah satu strategi yaitu dengan pemilihan metode pembelajaran yang tepat.
- 3) Metode sebagai alat untuk mencapai tujuan. Tidak dapat dipungkiri bahwa usaha dalam mencapai tujuan bukanlah hal yang mudah untuk dicapai. Artinya dalam proses pelaksanaan pencapaian tujuan seringkali ditemui hambatan atau kendala yang muncul. Dengan

³⁰ Djamarah & Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta, hlm.72

demikian, seorang guru harus terus meningkatkan intuisi pedagogisnya agar mampu menghadirkan solusi pada setiap hambatan. Diantara upaya yang dapat dilakukan oleh guru untuk mencapai tujuan pembelajaran yang maksimal yaitu dengan pemilihan metode pembelajaran yang tepat.

Berdasarkan hal di atas terkait kedudukan metode dalam kegiatan pembelajaran maka dapat disimpulkan bahwa metode memiliki kedudukan yang penting dalam pelaksanaan pembelajaran. Dengan pemilihan metode yang tepat, mampu meningkatkan minat, motivasi, dan semangat siswa dalam kegiatan pembelajaran. selain itu kedudukan metode juga mampu membantu usaha pencapaian tujuan pembelajaran yang maksimal dan efektif.

Metode jarimatika merupakan metode belajar yang mengaktifkan seluruh indera dan menekankan pembelajaran sambil bermain berbantuan jari tangan. Keterlibatan siswa untuk memperagakan metode jarimatika dapat membuat pembelajaran lebih bermakna³¹. Siswa dapat menggunakan jari-jari tangan mereka untuk menyelesaikan permasalahan berhitung, dan metode ini dinilai sederhana, menyenangkan dan bermakna. Dalam kegiatan pelaksanaannya, jari sebagai media yang akan membantu siswa menghitung angka-angka abstrak sehingga akan meringankan memori otak. Menghitung dengan memanfaatkan jari bisa juga disebut dengan sebuah pembiasaan. Sebagaimana teori *behavioristik* yaitu studi yang

³¹ Fausia, Nur, dkk, 2020, *Taktikjar (Otak Atik Jari)*, CV Media Sains Indonesia, hlm. 4

menekankan pada perubahan tingkah laku manusia yang didasari oleh prinsip stimulus (menghitung dengan menggunakan jari-jari tangan), respon (siswa dapat berhitung dengan jari untuk mendapatkan jawaban), dan memberikan *reinforcement* (latihan mandiri serta penguatan)³². Pembiasaan yang dilakukan secara *continue* akan menjadikan konsep semakin melekat dalam diri siswa, sehingga konsep konvensional yang sebelumnya dilakukan akan perlahan terganti dengan penerapan konsep yang baru, hal ini terjadi karena pemanfaatan indera secara langsung yang dilakukan oleh siswa lebih nyata tanpa menghafal rumus sehingga membebani memori otak.

Sebagai proses pembentukan perilaku dan sikap yang tidak berubah dan sifatnya otomatis, pembiasaan merupakan kegiatan pembelajaran yang diulang. Apabila pembiasaan ini dapat dilakukan secara konsisten setiap harinya, tentu akan meningkatkan pemahaman siswa yang akan memiliki pengaruh terhadap hasil belajarnya pada pelajaran matematika³³. Kegiatan pembiasaan yang dapat dilakukan seperti pembiasaan penggunaan jari-jari dalam menghitung penyelesaian soal penjumlahan, pengurangan, perkalian hingga pembagian.

Peneliti berusaha membuktikan adanya keterkaitan antara satu elemen dalam matematika dengan elemen lainnya, seperti adanya

³² A. M. Irfan Taufan Asfar, A.M. Iqbal Akbar Asfar, and Mercy F Halamury, 'Teori Behaviorisme (Theory of Behaviorism)', *Researchgate*, February, 2019, 1–32 <<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.34507.44324>>, hlm 1-2.

³³ Rodhiyah Dwi Agustin, Prima Rias Wana, and Djoko Hari Supriyanto, 'Pengaruh Pembiasaan Menghafal Perkalian Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Matematika Kelas III', 5.2 (2021), hlm 113.

hubungan antara materi pembagian dengan nilai tempat bilangan. Materi nilai tempat memiliki peranan yang sangat penting guna memberikan pemahaman mengenal nilai suatu angka apabila berada di tempat tertentu pada suatu bilangan³⁴. Pengenalan materi nilai tempat telah dikenal oleh peserta didik sejak dibangku kelas 2 dan kelas 3. Tentu, peserta didik telah menghafal dengan baik nilai tempat suatu bilangan ketika sudah berada di kelas tinggi. Disebutkan juga bahwa nilai tempat merupakan dasar untuk pencapaian matematika selanjutnya³⁵. Kaitannya dengan jarimatika, nilai tempat adalah dasar yang harus dikuasai siswa terlebih dahulu sehingga memudahkan dalam upaya mengaplikasikan penyelesaian operasi hitung dengan menggunakan metode jarimatika. Melalui pemahaman nilai tempat pada bilangan cacah yang berkembang dari kelas satu hingga kelas empat³⁶. Siswa akan lebih cepat memahami konsep penyelesaian operasi hitung yang diintegrasikan dengan nilai tempat.

a. Fungsi dan Manfaat Metode Jarimatika

Metode jarimatika menekankan pada penguasaan konsep terlebih dahulu, berikutnya apabila siswa telah memahami dan menguasai konsep, selanjutnya yaitu siswa dapat mengenal proses penyelesaian operasi hitung menggunakan metode tersebut. berikut

³⁴ Ulsana Puji Lestari and Didi Suryadi, 'Analisis Learning Obstacle Pada Pembelajaran Nilai Tempat Siswa Kelas II SD', *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, 8.1 (2019), 61–68 <<https://doi.org/10.21070/pedagogia.v8i1.1854>>, hlm 62.

³⁵ Siregar, Salimah Putriana dan Martias Z, 2019, *Meningkatkan Kemampuan Menentukan Nilai Tempat Bilangan Melalui Media Sempoa Bagi Anak Kesulitan Belajar Berhitung*, *Jurnal Penelitian Pendidikan Kebutuhan Khusus*, hlm. 114.

³⁶ Dewi, Made Sri Astika, 2022, *Analisis Miskonsepsi Anak Sekolah Dasar Memahami Konsep Nilai Tempat Bilangan Dua Angka Pada Pembelajaran Matematika*, *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4 (5), hlm 2478.

adalah kelebihan dari penggunaan metode jarimatika³⁷ :

- 1) Jarimatika memberikan visualisasi proses berhitung, hal ini akan membuat siswa mudah untuk melakukan kegiatan berhitung;
- 2) Gerakan jari-jari tangan akan menarik minat anak, dengan begitu mereka akan melakukannya dengan gembira;
- 3) Jarimatika relatif tidak membebankan memori otak saat digunakan;
- 4) Alat yang digunakan tidak perlu dibeli, tidak akan pernah ketinggalan atau terlupa menyimpannya dan juga tidak bisa disita saat ujian.

Diketahui bahwa penerapan metode jarimatika sesuai dengan Teori *Piaget* yang mengungkapkan bahwa perkembangan yang terjadi pada usia 7-11 tahun disebut sebagai *concrete operation stage*. Kata operasi merujuk pada cara kerja atau prinsip-prinsip logika yang digunakan dalam memecahkan sebuah persoalan. Pada tahap ini, seorang anak tidak hanya menggunakan simbol-simbol dalam kerangka representasi tapi juga mampu memanipulasinya berdasarkan logika³⁸.

Jarimatika juga sesuai dengan metode yang dikembangkan oleh *Montessori*, yang juga mengembangkan metode dengan penekanan tentang pentingnya penyesuaian dari lingkungan belajar anak dengan tingkat perkembangannya, dan peran aktivitas fisik dalam menyerap

³⁷ Wulandari, Septi Peni, 2008, *Jarimatika Perkalian dan Pembagian*, Jakarta: Kawan Pustaka, hlm 17.

³⁸ Boeree, George, 2006, *Personality Theories*, Sleman: Prismsophie, hlm 308.

konsep akademis dan keterampilan praktik³⁹. Dengan demikian teori jarimatika sesuai jika selanjutnya diterapkan pada siswa sekolah dasar yang berada dalam tahap konkret.

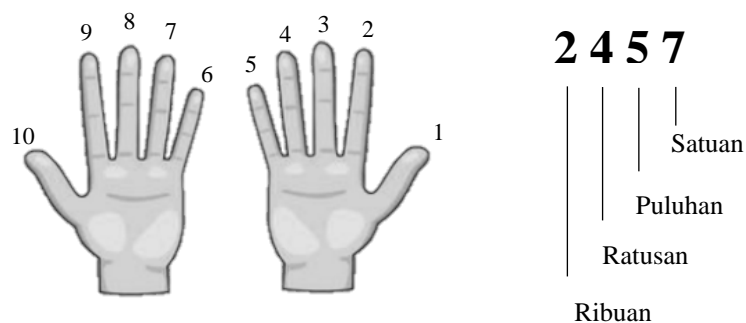
b. Tahapan Metode Jarimatika

Metode jarimatika yang dikembangkan oleh Septi Wulandari memiliki beberapa tahapan sebelum mempelajari jarimatika, anak-anak perlu memahami terlebih dahulu tentang bilangan dan lambang bilangan, kemudian dikenalkan pada konsep operasi hitung penjumlahan; pengurangan, hingga perkalian dan pembagian secara sederhana terlebih dahulu agar tidak menimbulkan kebingungan. Setelah cukup mengetahui konsep dasar operasi hitung, siswa diajak untuk mengenal metode jarimatika yang dapat menjadikan proses berhitung menjadi lebih mudah dan menyenangkan⁴⁰.

Pada pelaksanaan pembelajaran pembagian, metode jarimatika diintegrasikan dengan materi tentang nilai tempat. Peserta didik dipastikan telah mengenal dan hafal terkait nilai tempat bilangan, dengan demikian akan memudahkan dalam menyelesaikan soal tentang materi pembagian. Di bawah ini adalah Gambar 2.1 mengenai pengenalan jari-jari tangan dan gambaran materi tentang nilai tempat bilangan,

³⁹ Baharuddin, 2010, *Pendidik dan Psikologi Perkembangan*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, hlm 75-76.

⁴⁰ Wulandari, Septi Peni, *Op. Cit.*, hlm 4-6.

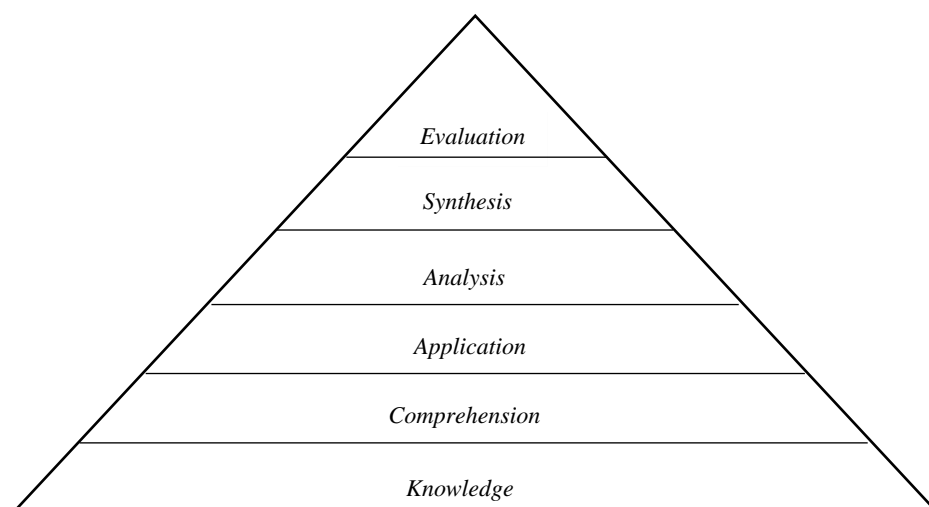


Gambar 2.1 Jarimatika dan Nilai Tempat Bilangan

Berhitung dengan menggunakan jari-jari akan membantu siswa untuk dapat menyelesaikan permasalahan operasi hitung pembagian dengan lebih cepat dan tepat. Konsep dasar yang telah ditanamkan oleh pendidik tentang pembagian merupakan pengurangan berulang, akan memberikan khasanah baru untuk peserta didik dan dapat memicu pendapat bahwa pembelajaran matematika materi pembagian sangat mudah dengan menggunakan metode jarimatika yang diintegrasikan dengan nilai tempat bilangan.

Pembelajaran dengan menggunakan metode jarimatika dinilai mengarah pada kemampuan kognitif siswa. Tahapan dalam metode ini sesuai dengan piramida *Taxonomy Bloom*⁴¹ seperti berikut:

⁴¹ Poetter, Thomas S. etc, 2020, *Curriculum Windows (What Curriculum Theorists of the 1950s Can Teach Us About Schools and Society Today)*, United States of America: IAP, hlm 80



Gambar 2.2 Piramida Taxonomy Bloom

Penjelasan masing-masing aspek dari piramida tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.1 berikut:

Tabel 2.1 Ranah Kognitif dalam Taxonomi Bloom

No.	Kategori	Penjelasan	Kegiatan
1.	<i>Knowledge</i>	<i>Recall of information; discovery; observation; listing; locating; naming.</i>	Mengetahui, menyebutkan, mengurutkan, mengulang kembali tahapan penggunaan nilai tempat dan praktik penggunaannya dengan metode jarimatika.
2.	<i>Comprehension</i>	<i>Understanding; translating; summarising; demonstrating; discussing.</i>	Mendiskusikan, menerapkan, menjelaskan dan praktik bersama menghitung dengan jari-jari dan membuktikan integrasinya dengan materi nilai tempat.
3.	<i>Application</i>	<i>Using and applying knowledge; using problem solving methods; manipulating; designing; experimenting</i>	Menerapkan secara individual metode jarimatika yang diintegrasikan dengan nilai tempat untuk memecahkan masalah pembagian.
4.	<i>Analysis</i>	<i>Identifying and analyzing patterns; organisation of ideas; recognizing trends.</i>	Memahami kemudahan penggunaan metode jarimatika yang diintegrasikan dengan nilai tempat untuk memecahkan masalah pembagian.

5.	<i>Synthesis</i>	<i>Using old concepts to create new ideas; design and invention; composing; imagining; inferring; modifying; predicting; combining.</i>	Mengetahui dan memahami bahwa penggunaan metode jarimatika yang diintegrasikan dengan nilai tempat sangat efisien dan tepat untuk membantu menyelesaikan persoalan pembagian.
6.	<i>Evaluation</i>	<i>Assessing theories; comparison of ideas; evaluating outcomes; solving; judging; recommending; rating</i>	Membuat keputusan berdasarkan kriteria internal dan mengkritik berdasarkan kriteria eksternal terkait penggunaan metode jarimatika untuk menyelesaikan persoalan pembagian.

Keterampilan siswa dalam menerapkan jarimatika yang memanfaatkan jari-jarinya dalam kegiatan berhitung dapat disebut dengan pembelajaran motorik. Yaitu proses pembelajaran yang berkaitan dengan latihan atau pembekalan pengalaman yang menyebabkan perubahan kemampuan individu agar menampilkan gerakan yang sangat terampil⁴². Menjadi hal umum bahwa usia anak-anak yang masih di bangku sekolah dasar adalah masa pertumbuhan dan perkembangan yang sangat aktif, maka menjadi perhatian penting bagi seorang pendidik untuk merancang sebuah pembelajaran yang sesuai dan dibutuhkan oleh peserta didik. Pembelajaran matematika pada materi pembagian akan lebih mudah dipahami oleh siswa apabila dalam pembelajarannya diterapkan konsep konkret, kaitannya dengan jarimatika yang memanfaatkan jari-jari tangan akan membantu siswa untuk lebih mudah memahami dan diingat.

⁴² Richard Decaprio, 2013, *Aplikasi Pembelajaran Motorik di Sekolah*, Jogjakartal: Diva Press, hlm 16.

2. Hasil Belajar Matematika

Pendidikan merupakan proses kompleks yang melibatkan pemilihan gagasan (konsep-konsep, nilai-nilai, dan keterampilan-keterampilan) dan perencanaan pengalaman yang dirancang untuk memudahkan penguasaan gagasan-gagasan tersebut oleh orang-orang yang menjadi subjek program sistem pendidikan⁴³. Berdasarkan hal ini diketahui pentingnya melihat hasil belajar untuk mengetahui efektivitas dari beberapa rangkaian rencana yang membentuk sebuah sistem ajar di dalamnya. Hakikat manusia merupakan makhluk yang selalu tertarik dan ingin mengetahui hal baru, mereka akan terus belajar untuk menjawab segala pertanyaan yang muncul dari panca inderanya.

Belajar merupakan aktivitas positif untuk mendewasakan pola pikir, dalam hal ini adalah peserta didik, kegiatan belajar memerlukan aktivasi mental dan peran aktif siswa sehingga proses pembelajaran di dalamnya dapat berlangsung dengan optimal. Belajar matematika juga sangat diperlukan kesiapan peserta didik baik dari lingkungan maupun dari dalam dirinya sendiri. Hal ini dikarenakan matematika merupakan pelajaran yang tersusun secara sistematis dan membutuhkan penalaran logis, sehingga apabila proses belajar matematika tidak didukung oleh kedua faktor yang berpengaruh tentunya akan memicu timbulnya masalah ataupun kendala saat belajar matematika⁴⁴.

⁴³ Matondang, Zulkifli, dkk, 2019, *Evaluasi Hasil Belajar*, Sumatera Utara: Yayasan Kita Menulis, hlm 13.

⁴⁴ Lestari, Indah, 2015, *Pengaruh Waktu Belajar dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika*, Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA 3 (2), hlm 116.

Berikutnya apabila merujuk pada perumusan operasional keberhasilan kegiatan mengajar, kegiatan belajar dapat dikatakan berhasil apabila memiliki ciri-ciri sebagai berikut⁴⁵:

- a. Daya serap terhadap bahan pengajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik ditinjau dari sisi individu maupun kelompok;
- b. Perilaku yang digariskan dalam tujuan pembelajaran khusus telah dicapai oleh peserta didik baik secara individual maupun kelompok;
- c. Terjadinya proses pemahaman materi secara sekuensial mengantarkan materi tahap berikutnya.

Menurut Sudjana, hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya⁴⁶. Sedangkan menurut Nasution menyatakan bahwa hasil belajar adalah suatu perubahan yang terjadi pada individu yang belajar, bukan saja perubahan mengetahui pengetahuan, tetapi juga untuk membentuk kecakapan dan penghargaan dalam diri pribadi yang belajar⁴⁷. Berikutnya menurut Rusman mengungkapkan hasil belajar merupakan sejumlah pengalaman yang diperoleh siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Belajar juga merupakan kegiatan yang tidak hanya sebatas penguasaan konsep teori saja, tetapi juga penguasaan kebiasaan, persepsi, kesenangan, minat-bakat, penyesuaian sosial, jenis-jenis

⁴⁵ Kurniawan, Andri, dkk. 2023. *Strategi Pembelajaran*. Padang: PT. Global Eksekutif Teknologi. hlm. 155

⁴⁶ Sudjana, Nana, 1991. *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, hlm 22.

⁴⁷ Nasution, 1994, *Didaktika Azas-Azas Mengajar*, Bandung: Jemars, hlm 24.

keterampilan, cita-cita, keinginan dan harapan⁴⁸. Dengan demikian dapat dipahami bahwa hasil belajar merupakan akibat dari kegiatan belajar seseorang, hasil tersebut dapat dilihat secara langsung dari perubahan pengetahuan, tingkah laku dan tindakan yang mengarah lebih positif. Perubahan dari hasil belajar ini berpotensi dapat berkembang lebih lanjut dan dapat menciptakan khasanah keilmuan yang baru.

Hasil belajar dapat disebut juga dengan mata rantai yang menjadi kunci jawaban keberhasilan atau belumnya proses belajar. Perolehan hasil belajar erat kaitannya dengan kemampuan mengolah informasi pada materi yang dipelajari peserta didik pada kawasan kognitifnya⁴⁹.

Indikator hasil belajar menurut *Moore* dalam artikel Ricardo & Melani menyebutkan terdapat tiga ranah antara lain⁵⁰ : (1) ranah kognitif, di antaranya pengetahuan; pemahaman; pengaplikasian; analisis; sintesis; serta evaluasi, (2) ranah efektif, meliputi penerimaan; menjawab; dan menentukan nilai, (3) ranah psikomotorik, meliputi *fundamental movement, generic movement, ordinative movement, creative movement*. Berikutnya faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar menurut Hanadi dalam artikel Rusman⁵¹ antara lain:

⁴⁸ Fauhah, Homroul dan Brilliant Rosy, 2021, *Analisis Model Pembelajaran Make a Match Terhadap Hasil Belajar Siswa*, Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran 9 (2), hlm 326-327.

⁴⁹ Oktaviana, Dwi dan Iwit Prihatin, 2018, *Analisis Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perbandingan Berdasarkan Ranah Kognitif Revisi Taksonomi Bloom*, Buana Matematika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika 8 (2), hlm 81.

⁵⁰ Ricardo dan Meilani, R.I., 2017, *Impak Minat dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa*. Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran, 2 (2), hlm 194.

⁵¹ Rusman, 2014, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, hlm 130.

1) Faktor internal

- a) Faktor fisiologis, umumnya seperti kondisi kesehatan yang sehat, tidak capek, tidak cacat fisik, dan sebagainya. Hal ini bisa mempengaruhi siswa pada pembelajaran.
- b) Faktor psikologis, pada dasarnya seluruh siswa mempunyai mental berbeda-beda, hal tersebut akan mempengaruhi hasil belajar. Adapun faktor ini mencakup intelegensi, bakat, minat, perhatian, motif, motifasi, kognitif, dan daya nalar.

2) Faktor eksternal

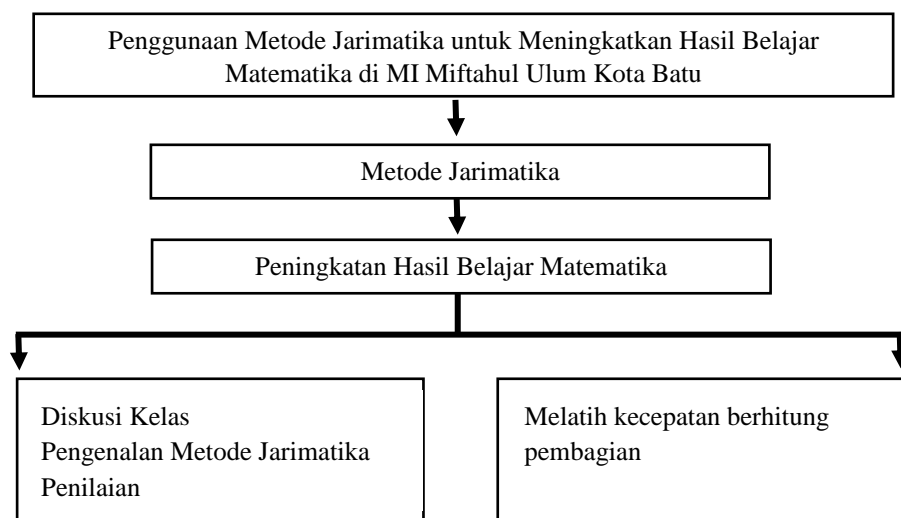
- a) Faktor lingkungan, akan berdampak pada hasil belajar termasuk fisik dan sosial. Lingkungan alam seperti suhu, kelembaban. Belajar siang hari dalam ruangan dengan ventilasi udara kurang bagus tentu berbeda dengan belajar pada saat pagi hari dimana udara sejuk.
- b) Faktor instrumental, keberadaan dan penggunaannya di desain sesuai hasil belajar yang diinginkan, diharapkan dapat berguna seperti sarana agar tujuan belajar yang sudah direncanakan tercapai. Dalam faktor ini meliputi kurikulum, sarana, dan guru.

B. Kerangka Berpikir

Matematika menjadi salah satu pelajaran yang paling penting untuk dipahami oleh peserta didik, utamanya dalam pembelajaran dasar yang wajib dikuasai. Pembagian merupakan bagian materi dasar matematika yang

diterima oleh peserta didik sejak dibangku dasar, dan pembagian merupakan salah satu materi dasar penting yang paling banyak dibicarakan oleh siswa terkait kerumitan cara penyelesaiannya. Hal ini memberikan dasar bagi pendidik untuk menyiapkan metode yang mampu menjawab kesulitan siswa serta berupaya memutus asumsi siswa terkait permasalahan dalam berhitung pembagian.

Penggunaan metode jarimatika di MI Miftahul Ulum Kota Batu memberikan atmosfer yang berbeda, siswa dinilai lebih cepat dalam mengerjakan soal dan hasil penilaian menunjukkan bahwa metode jarimatika dinilai efektif untuk menyelesaikan persoalan dalam berhitung pembagian. Berdasarkan latar belakang yang telah dideskripsikan secara terperinci, peneliti memberikan fokus penelitian ini pada kegiatan perencanaan hingga evaluasi, serta pengaruh penggunaan metode jarimatika dalam meningkatkan hasil belajar matematika. Kerangka berpikir pada penelitian ini terpolada pada suatu alur pemikiran yang terkonsep seperti pada Gambar 2.3 berikut:



Gambar 2.3 Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kombinasi atau campuran (*mixed methods*). Hasil yang diperoleh dengan menggunakan pendekatan ini, menciptakan khasanah keilmuan baru yang diperoleh berdasarkan fakta-fakta komprehensif di lapangan. Dalam penelitian yang menggunakan jenis pendekatan *mixed method*, peneliti berusaha untuk memadukan penelitian kualitatif dengan kuantitatif secara maksimal. Apabila ditemukan kelemahan yang muncul dalam penelitian kualitatif dapat diminimalkan oleh penelitian kuantitatif. Kelebihan yang didapatkan dengan pendekatan *mixed method* ini, peneliti memiliki kesempatan untuk melakukan penelitian dengan detail serta dapat memberikan bukti-bukti yang lebih akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.

Sebagai suatu pendekatan dalam penelitian, *mixed method* berfokus pada sajian data yang tersedia di lapangan. Kegiatan pendekatan ini dilakukan karena peneliti menggabungkan dua jenis pendekatan penelitian yaitu kualitatif dan kuantitatif. Premis sentral yang dijadikan dasar dalam penelitian ini adalah kombinasi antara data kualitatif dan data kuantitatif guna untuk menemukan hasil penelitian yang lebih komprehensif dibandingkan jika hanya menggunakan salah satu jenis penelitian saja. Pada jenis penelitian ini, peneliti menggunakan desain eksplorasi (*sequential exploratory design*). Hal ini

dilakukan penelitian secara bertahap. Tahap pertama, studi kualitatif yaitu kajian yang dilakukan untuk menjawab dan menemukan variabel yang belum diketahui tentang bagaimana penggunaan metode jarimatika untuk meningkatkan hasil belajar matematika. Tahap kedua, studi kuantitatif yaitu kajian yang dilakukan untuk melakukan penilaian hasil studi kualitatif terkait pengaruh penggunaan metode jarimatika untuk meningkatkan hasil belajar matematika.

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempengaruhi variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁵² Variabel dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).⁵³ Variabel bebas adalah metode jarimatika.
2. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat sebab adanya variabel bebas.⁵⁴ Variabel terikat adalah hasil belajar matematika siswa pada materi pembagian kelas V.

⁵² Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2017), hal. 61

⁵³ Sugiyono, hal. 4

⁵⁴ Sugiyono, hal. 4

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan kelompok item, orang yang signifikan secara statistik dari siapa kesimpulan dapat diturunkan tentang fenomena menyeluruh. Semua fitur dan atribut dari item atau topik yang diteliti dihitung sebagai bagian dari populasi, tidak hanya jumlah totalnya.⁵⁵ Dalam penelitian ini populasinya adalah siswa kelas VC MI Miftahul Ulum Kota Batu.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Peneliti menggunakan sampel dari populasi siswa kelas VC yang berjumlah 38 siswa.

D. Data dan Sumber Data

Terdapat dua jenis data yang diperoleh peneliti dalam penelitian ini yaitu data kualitatif dan data kuantitatif.

1. Data Kualitatif

Data kualitatif berupa data tentang penggunaan metode jarimatika untuk meningkatkan hasil belajar matematika. Data ini diperoleh atau bersumber dari guru matematika dan siswa kelas VC di MI Miftahul Ulum Kota Batu.

⁵⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, hal. 117

2. Data Kuantitatif

Data kuantitatif berupa data hasil belajar kognitif siswa. Data ini bersumber dari siswa kelas VC di MI Miftahul Ulum Kota Batu.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang disiapkan oleh peneliti untuk kajian kualitatif dan kuantitatif sebagai berikut.

1. Instrumen Kualitatif

Dalam instrumen kualitatif, peneliti menyiapkan beberapa pedoman penelitian yang digunakan di lapangan sebagai berikut:

a. Pedoman Observasi

Pedoman observasi digunakan oleh peneliti untuk dijadikan sebagai acuan dalam kegiatan mengumpulkan data terkait proses penggunaan metode jarimatika untuk pembelajaran matematika materi pembagian di kelas V. Berikut adalah hal-hal yang akan dijadikan pedoman kegiatan observasi dalam penelitian ini.

Tabel 3.1 Pedoman Observasi

No.	Keterangan
1.	Mengamati perencanaan penggunaan metode jarimatika untuk materi pembagian
2.	Mengamati proses penggunaan metode jarimatika untuk materi pembagian
3.	Mengamati kegiatan evaluasi penggunaan metode jarimatika untuk materi pembagian
4.	Mengamati dan memahami pengaruh penggunaan metode jarimatika untuk materi pembagian

b. Pedoman Wawancara

Digunakan oleh peneliti sebagai acuan untuk mengumpulkan data terkait perencanaan penggunaan metode jarimatika, pelaksanaan penggunaan metode jarimatika, evaluasi penggunaan metode jarimatika, dan pengaruh penggunaan metode jarimatika untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Pedoman yang ditanyakan dalam penelitian ini dalam Tabel 3.2 sebagai berikut.

Tabel 3.2 Pedoman Wawancara

No.	Tahapan	Indikator
1.	Kegiatan Perencanaan	a. Perencanaan penggunaan metode b. Proses komunikatif c. Proses penggunaan metode d. Hasil belajar
2.	Kegiatan Pelaksanaan	e. Pelaksanaan penggunaan metode f. Komunikasi yang efektif g. Aktivitas penggunaan metode h. Respon siswa
3.	Kegiatan Evaluasi	i. Pemahaman penggunaan metode j. Kompetensi komunikatif k. Keefektifan metode l. Pengaruh penggunaan metode

c. Pedoman Dokumentasi

Pedoman dokumentasi digunakan oleh peneliti untuk dijadikan acuan dalam kelengkapan data dengan cara mendeskripsikan dokumen-dokumen yang didapat di lapangan. Berikut adalah hal-hal yang mendukung data dokumentasi dalam penelitian ini.

Tabel 3.3 Pedoman Dokumentasi

No.	Keterangan
1.	Sejarah berdirinya MI Miftahul Ulum Kota Batu
2.	Visi, Misi, dan Tujuan MI Miftahul Ulum Kota Batu
3.	Sarana dan Prasarana
4.	Hasil belajar matematika siswa kelas V

2. Instrumen Kuantitatif

Instrumen data kuantitatif berupa soal tes, peneliti mengacu pada media soal yang akan dijawab siswa. Pelaksanaan kegiatan penilaian atau tes dilakukan oleh siswa. Hal ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode jarimatika dalam meningkatkan hasil belajar matematika.

Tabel 3.4 Pedoman Soal Tes

Kompetensi Dasar	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Bentuk Soal
3.2 Menjelaskan dan melakukan perkalian dan pembagian pecahan dan desimal.	Melalui soal yang disajikan, siswa mampu menyelesaikan soal pembagian pecahan.	Disajikan pernyataan, siswa mampu menunjukkan proses penyelesaian soal pembagian dengan Metode Jarimatika yang benar. (C1)	PG
		Siswa mampu menghitung hasil operasi pembagian dari bilangan puluhan hingga ratusan. (C2)	PG
		Siswa mampu menyederhanakan hasil operasi pembagian pecahan. (C2)	PG
		Siswa mampu menentukan hasil operasi hitung pembagian atau pembagian pecahan dengan benar. (C3)	Essay
		Disajikan soal cerita, siswa mampu menentukan hasil pembagian pecahan dengan benar. (C3)	Isian

F. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang valid dalam kegiatan penelitian ini, maka diperlukan sebuah teknik dalam pengumpulan datanya. Berikut adalah teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti melalui dua tahapan yaitu diawali dengan pengumpulan data secara kualitatif dan selanjutnya pengumpulan data secara kuantitatif:

1. Pengumpulan Data Kualitatif

Pengumpulan data kualitatif diperoleh melalui kegiatan observasi, wawancara, dan dokumentasi.

a. Observasi

Pada teknik ini, yang dilakukan oleh peneliti adalah melakukan kegiatan pengamatan secara langsung kondisi lapangan dan mencatat segala gejala timbul pada subjek yang diteliti. Selain itu untuk memperoleh data yang berkaitan dengan upaya pendidik dalam meningkatkan hasil belajar matematika dengan metode jarimatika.

b. Wawancara

Pada kegiatan pengumpulan data ini, peneliti melakukan teknik berupa tanya jawab secara langsung kepada guru matematika, dan siswa kelas VC di MI Miftahul Ulum Kota Batu. Penelitian ini menggunakan wawancara terstruktur, yang artinya peneliti menyiapkan beberapa pertanyaan terkait penggunaan metode jarimatika dalam meningkatkan hasil belajar matematika terhadap informan.

c. Dokumentasi

Pada metode dokumentasi, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data berupa dokumen tertulis di antaranya RPP, buku teks, perangkat mengajar dan lainnya yang berkaitan dengan topik pembahasan penelitian terkait penggunaan metode jarimatika untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas V.

2. Pengumpulan Data Kuantitatif

Pengumpulan data kuantitatif dilakukan dengan kegiatan penilaian atau tes. Instrumen tes berupa *pre-test* dan *post-test* digunakan sebagai alat pengumpulan data dengan cara diisi oleh siswa kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu.

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Kualitatif

Analisis data dalam penelitian ini diawali pada kegiatan analisis kualitatif selanjutnya dilengkapi dengan menggunakan analisis kuantitatif. Dalam penelitian ini digunakan analisis data yang telah dikembangkan oleh Miles dan Huberman dengan menggunakan analisis model interaktif melalui tiga prosedur, yaitu:

a. Reduksi Data

Sebelum kegiatan reduksi data dilakukan, peneliti terlebih dahulu mengumpulkan data sebanyak-banyaknya dari berbagai sumber. Sumber yang diperoleh melalui kegiatan observasi lapangan,

wawancara secara langsung yang dilakukan dengan informan, serta mengumpulkan data berupa dokumen-dokumen yang berkaitan dengan penggunaan metode jarimatika hingga pengaruh penggunaan metode jarimatika dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Selanjutnya dilakukan kegiatan reduksi data berupa proses pemilihan, pemilahan, pemusatan fokus penelitian, hingga pengabstrakan informasi data yang di dapatkan dari catatan tertulis di lapangan.

b. Penyajian Data

Kegiatan penyajian data yang dilakukan oleh peneliti merupakan bentuk hasil dari pengumpulan informasi, yang dilakukan oleh peneliti dan memberikan gagasan kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Dengan adanya kegiatan penyajian data dapat memahami terkait hal yang sedang terjadi dan bagaimana tindakan yang seharusnya dilakukan.

c. Kesimpulan

Kegiatan menarik kesimpulan berarti satu kegiatan dari konfigurasi selama penelitian berlangsung. Sebagai tindakan kesimpulan, peneliti memberikan argumen terhadap hal-hal konkret di lapangan yang dapat dijadikan khasanah keilmuan baru dalam pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar.

2. Analisis Data Kuantitatif

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji normal atau tidaknya sebaran data yang diberikan kepada responden. Menurut Ghazali, jika nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* lebih besar $>$ dari 0,05 maka dinyatakan berdistribusi normal, namun jika *Asymp Sig (2-tailed)* lebih kecil $<$ dari 0,05 maka data tidak berdistribusi normal.⁵⁶

b. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari semua variabel independen (bebas) terhadap variabel dependen secara bersama-sama. Jika nilai $f_{hitung} <$ lebih kecil dari 0,05 nilai alpha maka ditolak, namun jika nilai $f_{hitung} >$ lebih besar dari 0,05 nilai alpha maka dapat diterima.

c. Uji Hipotesis

Pada uji hipotesis ini peneliti berupaya untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara pembelajaran matematika materi pembagian sebelum menggunakan metode jarimatika, dengan pembelajaran matematika materi pembagian sesudah menggunakan metode jarimatika. Dalam hal ini dilakukan melalui perlakuan pre-test dan post-test yang dilakukan oleh siswa kelas VC yang berjumlah 38 siswa. Berikut adalah hipotesis dalam penelitian ini.

⁵⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, hal. 241

H_A : Ada pengaruh penggunaan metode jarimatika terhadap hasil belajar matematika

H_0 : Tidak ada pengaruh penggunaan metode jarimatika terhadap hasil belajar matematika

H. Pengecekan Keabsahan Data

Dalam penelitian *mixed method*, uji keabsahan data yang dilakukan oleh peneliti yaitu melalui kegiatan:

1. Uji Triangulasi

Triangulasi atau pengujian keabsahan data merupakan data yang didapat oleh peneliti diuji kembali tingkat keaslian datanya yang berasal dari berbagai sumber, dan metode yang mendukung dari diperolehnya data tersebut dengan teknik yang dikuasai peneliti. Melalui proses pengujian keabsahan data, maka semua data yang telah masuk kepada peneliti yang berikutnya akan diolah menjadi pernyataan yang dapat dipertanggungjawabkan.

Adapun triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Triangulasi Sumber

Peneliti berupaya untuk melakukan pengecekan data melalui sumber lainnya. Misalkan, data tentang penggunaan metode jarimatika. Peneliti akan menanyakan kembali kepada pihak lainnya, seperti sumber dari siswa digabung dengan data dari guru untuk mengetahui kecocokan informasi.

b. Triangulasi Metode

Peneliti berupaya untuk melakukan pengecekan data yang diperoleh melalui metode pengambilan data yang berbeda untuk mengkaji ulang antar metode yang ada. Misalkan dokumen hasil nilai tugas peserta didik, selanjutnya peneliti melakukan kajian ulang dengan metode pengamatan kegiatan pembelajaran di kelas serta kegiatan wawancara dengan guru. Untuk keabsahan data, hasil wawancara akan diobservasi menggunakan data tes. Hal ini dilakukan untuk menguji keabsahan data terkait penggunaan dan pengaruh penggunaan jarimatika untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas V di MI Miftahul Ulum Kota Batu.

2. Uji Validitas Instrumen Ahli

Uji validitas instrumen tes pada penelitian ini melibatkan ahli yaitu dosen. Berdasarkan data hasil validasi yang diperoleh, maka rumus yang digunakan untuk menghitung hasil angket validator adalah sebagai berikut:⁵⁷

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P	=	Persentase yang dicari
$\sum x$	=	Jumlah nilai jawaban responden
$\sum xi$	=	Jumlah nilai ideal

⁵⁷ Agustina Fatmawati, Pengembangan Perangkat Pembelajaran Konsep Pencemaran Lingkungan Menggunakan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah untuk SMA Kelas X, *EduSains* Volume4 Nomor 2; 2016, 96

Selanjutnya, kriteria pengambilan keputusan untuk mengetahui tingkat kevalidan instrumen dalam Tabel 3.5 sebagai berikut.⁵⁸

Tabel 3.5 Kriteria Validitas Instrumen

Skor	Kriteria Validitas
85,01-100,00%	Sangat Valid
70,01-85,00%	Cukup Valid
50,01-70,00%	Kurang Valid
01,00-50,00	Tidak Valid

Uji validitas ahli dilakukan untuk melihat tingkat kevalidan dari penyajian instrumen yang dilakukan peneliti. Instrumen tes pada aspek isi yang divalidasi oleh dosen ahli di bidang matematika yaitu Ibu Dr. Marhayati, S.Pd., M.P.Mat dan bapak Dr. M.Zubad Nurul Yaqin, M.Pd selaku dosen ahli di bidang bahasa. Berikutnya hasil validasi dapat dilihat pada Tabel 3.6 berikut ini:

Tabel 3.6 Rekapitulasi Hasil Validasi

No	Instrumen Tes	Presentase	Kriteria
1	Aspek Isi	90%	Sangat Valid
2	Aspek Bahasa	85%	Cukup Valid
	Rata-rata	88%	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 3.6 diperoleh rata-rata nilai validasi tes pada aspek isi dan aspek bahasa sebesar 88% termasuk dalam kriteria sangat valid. Oleh karena itu, instrumen dalam penelitian ini dinyatakan valid dan layak digunakan untuk kegiatan penelitian.

⁵⁸ Sa'dun Akbar, *Instrumen Perangkat Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2017), 41.

I. Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini, metode berfungsi sebagai rambu-rambu aturan yang harus diikuti. Terdapat tiga fase dalam proses penelitian ini, di antaranya:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap awal, peneliti melakukan kajian dari berbagai literatur untuk mendapatkan gambaran topik penelitian yang akan diangkat oleh peneliti. Berikutnya memasuki tahap pengidentifikasian masalah, peneliti bertindak secara langsung sebagai observer lapangan. Hal ini dilakukan guna untuk mendapatkan fakta empiris yang akan dijadikan sebagai bahan studi pendahuluan. Hasil observasi lapangan selanjutnya diolah oleh peneliti untuk diidentifikasi sebagai rumusan masalah. Dan masalah dalam penelitian ini adalah kesenjangan antara harapan dan kenyataan. Pada penelitian ini masalah penelitian adalah pendekatan dan strategi yang digunakan dalam pembelajaran harus tepat tetapi guru dalam melaksanakan tugasnya harus menghadapi permasalahan dalam menghadapi peserta didik yang memiliki tingkat pemahaman lebih rendah.

Pada tahap akhir, peneliti menyusun instrumen penelitian yang merupakan alat untuk pengumpulan data di lapangan. Instrumen ini berupa lembar observasi, lembar wawancara, lembar identifikasi dokumen, dan lembar tes.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan penelitian dilakukan dalam bentuk pengumpulan data di lapangan menggunakan instrumen yang telah

disusun, yang berikutnya data tersebut akan diolah dan dianalisis. Pada analisis data kualitatif, akan dilakukan dengan cara cara pengelompokan data, reduksi data, interpretasi data dan penarikan simpulan. Berikutnya diobservasi kembali menggunakan pendekatan kuantitatif berupa soal penilaian untuk siswa.

Pada tahap ini juga, pelaksanaan penggunaan metode berisi tiga fase, yaitu tahap *pre-test*, tahap *treatment*, dan tahap *post-test*. Langkah-langkah ini digunakan untuk mengetahui apakah siswa telah memahami atau tidak terkait materi pembagian menggunakan metode jarimatika. Temuan awal ditunjukkan pada hasil *pre-test* yang diadakan di kelas VC, sebagai berikut:

Tabel 3.7 Hasil *Pre-Test*

No	Keterangan	Hasil Belajar
1	Jumlah siswa	38
2	Nilai tertinggi	68
3	Nilai terendah	36
4	Nilai rata-rata	56
5	Presentase jumlah siswa tuntas	0%
6	Presentase jumlah siswa tidak tuntas	100%
7	Nilai ketuntasan minimal	72

Data pada Tabel 3.7 di atas diperoleh dari hasil *pre-test* yang diberikan ke 38 siswa kelas VC. Pada syarat nilai ketuntasan minimal yang ditentukan sekolah sebesar 72, dinilai belum tercapai. Sebagaimana diketahui presentase jumlah siswa tuntas diperoleh 0%, sedangkan presentase jumlah siswa tidak tuntas sebesar 100%.

3. Tahap Akhir

Pada tahap ini, peneliti melakukan kegiatan penyusunan laporan penelitian sebagai bentuk pertanggungjawaban keilmuan. Laporan penelitian ini dimanfaatkan guna mampu memberikan khasanah keilmuan kepada sekolah dan masyarakat luas.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Paparan Data Kualitatif

1. Perencanaan Penggunaan Metode Jarimatika dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika

Berdasarkan hasil observasi lapangan dan kegiatan wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru matematika kelas V, menunjukkan antusiasme guru dalam mengenal penggunaan metode jarimatika sebagai upaya meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V. Hasil penelitian menunjukkan gambaran dengan jelas mengenai upaya guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran matematika dengan menggunakan metode jarimatika, metode ini dipilih oleh guru untuk materi pembagian. Dari segi perencanaan yang dilaksanakan mulai dari menyiapkan perencanaan pembelajaran hingga kegiatan penilaian. Sebagaimana hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan BY sebagai guru matematika kelas V yaitu:⁵⁹

“Perencanaan penggunaan metode jarimatika ini kita buat sama halnya dengan membuat perencanaan pembelajaran lainnya yang biasa kami buat. Beberapa hal yang perlu disiapkan sebelum siswa menggunakan metode jarimatika, tentu kita siapkan RPP nya terlebih dahulu untuk acuan kita dalam mengajar. Didalamnya nanti ditentukan mulai dari materi, hingga sumber belajar yang sesuai. Dan karena penggunaan metode ini dipadukan dengan materi dasar nilai tempat bilangan, maka anak-anak ini harus dipastikan terlebih dahulu kalau

⁵⁹ Data wawancara dengan guru matematika kelas VC, MI Miftahul Ulum Kota Batu, tanggal 8 Mei 2023, pukul 08.30 wib

mereka masih mengingat dan paham tentang materi nilai tempat bilangan. Karena dalam penerapannya siswa nanti bersinggungan dengan materi tersebut. Untuk sumber belajar yang akan digunakan, kami memanfaatkan buku paket dan LKS saja mbak. Sedangkan untuk fasilitas sekolah yang tersedia seperti LCD dan proyektor. Tapi penggunaannya ini kita terbatas, sebab perangkat itu tidak tersedia di setiap kelas. Jadi kita sesuaikan dengan kebutuhan siswa juga untuk pembelajarannya. Dan sebenarnya metode ini efisien sekali dalam penggunaannya ya, karena kita tidak memerlukan perangkat dalam proses belajar mengajar. Anak-anak cukup memiliki bekal dasar pemahaman tentang materi nilai tempat bilangan, berikutnya dalam penerapan metode jarimatika anak-anak cukup menggunakan jari-jari tangannya saja untuk berhitung.”

Dari paparan di atas dapat diketahui bahwa perencanaan penggunaan metode jarimatika disusun secara sistematis dan disesuaikan dengan materi matematika kelas V. Berikutnya setelah guru menyiapkan perangkat belajar adalah merencanakan bagaimana proses penyampaian materi dengan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa. Sejalan dengan hasil wawancara dengan Guru Matematika, BY mengungkapkan:⁶⁰

“Pembelajaran dengan menggunakan metode jarimatika ini sangat menarik, efisien dan tidak membutuhkan biaya untuk penggunaannya. Nah agar penyampaian materi dengan metode jarimatika dapat terlaksana dengan baik dan kondusif sesuai dengan rencana di RPP yang kita susun, diawal nanti anak-anak kita ajak untuk pemanasan dulu, senam jari misalnya. Mereka kita ajak pemanasan dengan senam jari dan beberapa *games* yang nantinya bisa membakar semangat anak-anak. Baru kemudian nanti kita masukkan ke materi inti, mulai dari *review* materi nilai tempat bilangan hingga pengenalan tentang metode jarimatika. Dan dalam penyampaian materi dengan metode demonstrasi yang akan dilakukan, pastikan kita nanti menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh anak-anak, bahasa yang *simple*, kemudian tidak ceramah atau istilah lainnya *to the point* ke materi intinya yaitu metode jarimatika-nya ini agar tidak jenuh”.

⁶⁰ Data wawancara dengan guru matematika kelas VC, MI Miftahul Ulum Kota Batu, tanggal 8 Mei 2023, pukul 08.30 wib

Pada perencanaan akhir, terdapat rencana tindak lanjut terkait hasil belajar siswa setelah menggunakan metode jarimatika dalam pembelajaran. Hal ini dilakukan sebagai bentuk refleksi terkait adanya pengaruh atau tidaknya hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan metode. Sebagaimana hasil wawancara dengan BY sebagai berikut:⁶¹

“Setelah penyampaian materi, anak-anak akan disiapkan untuk menjawab pertanyaan dari saya secara langsung atau ini bisa disebut dengan evaluasi lisan. Anak-anak akan diberikan pertanyaan, kemudian mereka mengerjakan secara mandiri dengan waktu yang kita tentukan misalnya 1 menit atau kurang. Hal ini menurut saya karena selain lebih cepat kita tahu apakah anak-anak sudah paham atau belum terhadap materi yang sudah kita sampaikan, kita jadi tahu juga keefektifan penggunaan metode ini dalam pembelajaran. Dan dari hasil evaluasi ini, kita dapat menentukan nantinya hal-hal apa saja yang perlu kita perhatikan dan perbaiki”.



Gambar 4.1 Observasi Awal Bersama Guru Matematika

2. Pelaksanaan Penggunaan Metode Jarimatika dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika

Pada tahap ini, guru yang sebagai *center* pembelajaran memiliki peran penting untuk keberhasilan proses transfer pengetahuan. Pelaksanaan penggunaan metode dilakukan oleh guru, sesuai dengan perencanaan dalam RPP yang telah disusun. Sebagaimana keterangan yang

⁶¹ Data wawancara dengan guru matematika kelas VC, MI Miftahul Ulum Kota Batu, tanggal 8 Mei 2023, pukul 08.30 wib

disampaikan oleh BY selaku guru matematika kelas V di MI Miftahul Ulum Kota Batu, yaitu:⁶²

“Pada kegiatan pelaksanaan, saya melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disusun. Ini sebagai acuan saya untuk kegiatan pembelajaran matematika dapat berjalan maksimal. Apalagi dalam pembelajaran pembagian, harapannya dengan menggunakan metode jarimatika nantinya siswa dapat lebih memahami konsep pembagian dengan lebih mudah. Pada kegiatan awal, anak-anak kita ajak untuk *me-review* materi dasar nilai tempat bilangan terlebih dahulu mulai dari letak bilangan satuan/ puluhan/ ratusan/ dan seterusnya sebelum mereka mengenal metode jarimatika. Setelah kegiatan review materi tuntas, pada kegiatan pengenalan metode jarimatika ini anak-anak akan dikenalkan manfaat jari-jari tangan untuk kegiatan berhitung. Dan yang paling penting, kita berfokus juga dalam hal menyampaikan materi ke anak-anak dengan bahasa yang paling mudah dipahami dan tidak bertele-tele. Sebelum pembelajaran dimulai anak-anak akan diberikan arahan kalau kita mau belajar apa, tujuan mempelajari materi tersebut apa, berikutnya kita ajak untuk kegiatan pemanasan (*warming up*) dulu selama kurang lebih 5 menit seperti senam jari dengan tujuan agar lebih semangat. Kemudian setelah anak-anak terlihat lebih siap, kita masukkan ke kegiatan inti yaitu menyimak penjelasan kita tentang materi pembagian dengan menggunakan metode jarimatika.”



Gambar 4.2 Kegiatan *Review* dan Pengenalan Metode Jarimatika

Pada aktivitas penggunaan metode, tidak dapat terlepas dari materi yang disajikan. Artinya penggunaan metode harus disesuaikan dengan materi belajar yang akan diterima oleh siswa. Dengan berbagai pilihan metode yang tersedia, guru memastikan metode jarimatika sudah sesuai

⁶² Data wawancara dengan guru matematika kelas VC, MI Miftahul Ulum Kota Batu, tanggal 17 Mei 2023, pukul 08.00 wib

dan tepat untuk membantu siswa dalam memahami lebih cepat konsep penyelesaian soal pembagian. Menurut BY sebagai Guru Matematika, yaitu:⁶³

“Kegiatan praktik dalam pembelajaran, metode jarimatika digunakan siswa setelah mereka benar-benar memahami materi dasar tentang nilai tempat bilangan. Mereka memahami letak bilangan satuan, puluhan, ratusan dan seterusnya. Dimana materi ini yang akan jadi bekal mereka agar mudah dalam mengerjakan soal-soal pembagian dengan metode jarimatika. Kemudian untuk melatih pemahamannya, anak-anak mengerjakan latihan soal di buku paket atau buku LKS yang kita gunakan”.



Gambar 4.3 Sumber Belajar Matematika Kelas V

Pelaksanaan pembelajaran dengan metode jarimatika akan memberikan pengalaman nyata kepada siswa, selain itu juga memudahkan siswa dalam berhitung tanpa membawa media atau bahkan membeli. Penggunaan metode ini diharapkan mampu tersimpan di *long term memory* siswa, sebab keefektifan penggunaannya yang hanya memanfaatkan jari-jari dan ketekunan siswa dalam melakukannya secara berulang. Adapun tambahan dari hasil wawancara peneliti dengan BY sebagai berikut:⁶⁴

⁶³ Data wawancara dengan guru matematika kelas VC, MI Miftahul Ulum Kota Batu, tanggal 17 Mei 2023, pukul 08.00 wib

⁶⁴ Data wawancara dengan guru matematika kelas VC, MI Miftahul Ulum Kota Batu, tanggal 17 Mei 2023, pukul 08.00 wib

“Anak-anak terlihat lebih aktif, lebih semangat dan mereka terlihat lebih percaya diri ketika belajar menggunakan metode jarimatika. Respon positif yang saya terima dari anak-anak di dalam pembelajaran, mereka lebih cepat dalam melakukan kegiatan berhitung pembagian daripada sebelumnya ketika masih menggunakan metode konvensional. Jika soal kendala yang muncul ada pada beberapa murid kami memang, tapi setelah saya lakukan kegiatan pendekatan dengan *face to face* untuk memberikan penjelasan secara langsung. Alhamdulillah mereka ini mampu mengikuti dan paham akan materi yang telah dijelaskan”.



Gambar 4.4 Antusiasme Siswa dalam Pembelajaran

3. Evaluasi Penggunaan Metode Jarimatika dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika

Pada kegiatan evaluasi, guru perlu mengetahui bagaimana siswa mampu memahami materi yang sudah disampaikan. Hal ini dapat diketahui dari hasil refleksi yang dilakukan mulai dari tes lisan ataupun tulis di akhir pembelajaran. Dampak yang diharapkan dari penggunaan metode ini, siswa mampu menerapkan secara berkelanjutan untuk berbagai macam soal yang berkaitan dengan materi pembagian menggunakan metode jarimatika. Hal ini sejalan dengan yang disampaikan oleh BY terkait kegiatan evaluasi penggunaan metode jarimatika, yaitu:⁶⁵

“Pelaksanaan pembelajaran matematika pada materi pembagian dengan metode jarimatika telah dilakukan sesuai dengan RPP yang telah disusun. Mulai dari kegiatan menyimak penjelasan materi dari kegiatan demonstrasi yang dilakukan guru, tes lisan maupun tulis di

⁶⁵ Data wawancara dengan guru matematika kelas VC, MI Miftahul Ulum Kota Batu, tanggal 24 Mei 2023, pukul 10.00 wib

akhir pembelajaran sampai ke kegiatan mandiri latihan soal. Berikutnya untuk dampak yang terasa, alhamdulillah anak-anak lebih cepat memahami materi dengan metode jarimatika ini selain itu juga mereka lebih cepat dalam mengerjakan soal-soal latihan. Ini tentu sangat bermanfaat dan membantu anak-anak untuk dapat mengerjakan pengembangan materi berikutnya khususnya di materi pembagian. Bentuk antusiasme siswa juga terlihat sejak proses awal pembelajaran. Mereka fokus ketika guru menyampaikan materi, kemudian mereka juga aktif praktik mandiri dalam penggunaan metode jarimatika, mereka juga tanya terkait proses hitungan yang dilakukan apakah sudah benar. Ini juga sebagai bentuk usaha mereka dalam memahami penyelesaian soal-soal pembagian yang menggunakan metode jarimatika.”

Keefektifan metode dapat dinilai dari penilaian yang dilakukan guru sejak awal kegiatan pembelajaran hingga akhir. Metode jarimatika efektif digunakan apabila siswa merasa metode ini dapat digunakan dengan mudah, mudah diingat, mudah dibawa dan tidak perlu membelinya. Sebagaimana hasil pengamatan dan evaluasi guru matematika, BY mengungkapkan:⁶⁶

“Metode jarimatika mudah digunakan oleh anak-anak mbak, mereka bisa mempraktikkan secara mandiri metode ini. Dan yang paling penting mereka sudah memahami nilai tempat dan permintaan soal pembagiannya yang kemudian dipraktikkan dengan menghitung menggunakan jari. Metode ini bisa jadi opsi kita dan dapat dilanjutkan pada pembelajaran matematika berikutnya. Pembelajaran menggunakan metode ini memiliki pengaruh terhadap hasil belajar anak-anak. Yang sebelumnya mereka banyak yang mengeluh terkait penyelesaian soal menggunakan porogapit, selain proses pengerjaannya yang lama bagi mereka juga membutuhkan waktu yang lama juga untuk dapat menyelesaikan beberapa soal ”

⁶⁶ Data wawancara dengan guru matematika kelas VC, MI Miftahul Ulum Kota Batu, tanggal 24 Mei 2023, pukul 10.00 wib

4. Pengaruh Penggunaan Metode Jarimatika dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika

Penelitian yang dilaksanakan di kelas V-C terkait penggunaan metode jarimatika, diketahui adanya pengaruh yang muncul dalam pembelajaran menggunakan metode jarimatika terhadap hasil belajar matematika pada materi pembagian dibandingkan dengan perlakuan pembelajaran sebelum menggunakan metode jarimatika.

B. Paparan Data Kuantitatif

1. Hasil Belajar Siswa Menggunakan Metode Jarimatika

Pada pertemuan awal, peneliti menyebarkan soal *pre-test* yang dikerjakan oleh siswa kelas VC, berikut adalah hasil *pre-test*:

Tabel 4.1 Daftar Nilai *Pre-Test*

No. Responden	Nama Siswa	Nilai <i>Pre-Test</i>
1	ANPA	54
2	ANQ	61
3	ABA	57
4	AKW	57
5	ANT	64
6	AES	46
7	AFDA	50
8	ANH	64
9	AKW	61
10	AVSA	36
11	AFM	68
12	AFR	50
13	CAZ	50
14	ISKS	50
15	LMMA	61
16	MANH	61
17	MGMA	50

18	MEA	64
19	MANH	50
20	MJA	54
21	MAJA	43
22	MEANA	68
23	MHA	43
24	MKHR	61
25	MMH	54
26	MNF	61
27	MRMQ	64
28	NIN	50
29	NKP	68
30	NZAZ	61
31	PAL	61
32	RNKA	36
33	RSA	61
34	RRS	50
35	VLD	64
36	WH	61
37	YNZ	64
38	ZAP	46

Tabel 4.2 Hasil *Pre-Test* Kelas VC

No	Keterangan	Hasil Belajar
1	Jumlah siswa	38
2	Nilai tertinggi	68
3	Nilai terendah	36
4	Nilai rata-rata	56
5	Presentase jumlah siswa tuntas	0%
6	Presentase jumlah siswa tidak tuntas	100%
7	Nilai ketuntasan minimal	72

Hasil *Pre-Test* kelas VC sejumlah 38 siswa ditunjukkan pada Tabel 4.2 di atas. Nilai terbaik adalah 68, nilai terendah adalah 36, dan rata-ratanya yaitu 56, masih jauh dari nilai ketuntasan maksimal yang disyaratkan oleh sekolah yaitu sebesar 72. Dari sejumlah 38 siswa,

presentase jumlah siswa tuntas 0%, dibandingkan dengan presentase jumlah siswa yang tidak tuntas sebesar 100%.

Berikutnya adalah hasil *Post-Test* penggunaan metode jarimatika untuk materi pembagian yang telah dilakukan oleh siswa kelas V sejumlah 38 siswa.

Tabel 4.3 Daftar Nilai *Post-Test*

No. Responden	Nama Siswa	Nilai <i>Post-Test</i>
1	ANPA	89
2	ANQ	82
3	ABA	89
4	AKW	79
5	ANT	89
6	AES	75
7	AFDA	89
8	ANH	79
9	AKW	93
10	AVSA	89
11	AFM	79
12	AFR	89
13	CAZ	86
14	ISKS	86
15	LMMA	82
16	MANH	89
17	MGMA	89
18	MEA	82
19	MANH	86
20	MJA	89
21	MAJA	93
22	MEANA	93
23	MHA	86
24	MKHR	79
25	MMH	82
26	MNF	93
27	MRMQ	89
28	NIN	75
29	NKP	79
30	NZAZ	79
31	PAL	79
32	RNKA	82
33	RSA	93
34	RRS	79
35	VLD	89

36	WH	89
37	YNZ	93
38	ZAP	89

Tabel 4.4 Hasil *Post-Test* Kelas VC

No	Keterangan	Hasil Belajar
1	Jumlah siswa	38
2	Nilai tertinggi	93
3	Nilai terendah	75
4	Nilai rata-rata	86
5	Presentase jumlah siswa tuntas	100%
6	Presentase jumlah siswa tidak tuntas	0%
7	Nilai ketuntasan minimal	72

Hasil *Post-Test* kelas VC sejumlah 38 siswa ditunjukkan pada Tabel 4.4 di atas. Nilai terbaik adalah 93, nilai terendah adalah 75, dan rata-ratanya yaitu 86. Dari sejumlah 38 siswa, presentase jumlah siswa tuntas sebesar 100%, dibandingkan dengan presentase jumlah siswa yang tidak tuntas sebesar 0%.

2. Uji t

1) Uji Normalitas

Hasil temuan ditunjukkan pada Tabel 4.5 berikut berdasarkan uji normalitas *One Sample Kolmogorov-Smirnov Test*

Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar

Kelas	Keterangan
<i>Pre-Test</i>	Data berdistribusi normal
<i>Post-Test</i>	Data berdistribusi normal

Diketahui bahwa nilai statistik uji normalitas yang menggunakan *One Sample Kolmogorov-Smirnov Test*

menunjukkan nilai *Asymp. Sig(2-tailed)* sebesar 0,106 lebih besar dari $> 0,05$. Sehingga dapat diketahui bahwa seluruh variabel berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar

Variabel	Nilai Alpha	Keterangan
<i>Pre-Test</i> hasil belajar	0,05	Homogen
<i>Post-Test</i> hasil belajar	0,05	Homogen

Berdasarkan Tabel 4.6 maka dapat disimpulkan bahwa nilai f_{hitung} sebesar 34,303 $>$ lebih besar dari 0,05 nilai alpha. Sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel metode jarimatika dan hasil belajar matematika untuk materi pembagian berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar matematika.

3) Uji Hipotesis

Independent sample test digunakan pada uji hipotesis ini. Hasil yang diperoleh pada rata-rata hasil *Pre-Test* lebih rendah dibandingkan pada rata-rata hasil *Post-Test*. Berikut hasil uji hipotesis yang telah dianalisis peneliti.

Tabel 4.7 Hasil Uji Hipotesis

Data	Signifikansi		Keterangan
	Sig (2-tailed)	5%	
Hasil belajar Post-test	0,01	0,05	Terdapat efektivitas yang signifikan

Nilai signifikansi yang diperoleh Tabel 4.7 yaitu 0,01. Dengan demikian, maka nilai sig 2-tailed $< 0,05$, sehingga terdapat keefektifan yang signifikan penggunaan metode jarimatika materi pembagian terhadap hasil belajar. Dapat disimpulkan bahwa siswa yang belajar menggunakan metode jarimatika mengalami peningkatan hasil belajar setelah menggunakan metode jarimatika.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Perencanaan Penggunaan Metode Jarimatika dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan terkait perencanaan penggunaan metode jarimatika pada pembelajaran matematika materi pembagian di kelas V MI/SD. Berdasarkan pada hasil penelitian bahwa perlu sebuah inovasi dalam kegiatan pembelajaran, khususnya pada materi pembagian matematika. Berikutnya berkenaan dengan proses perencanaan penggunaan metode jarimatika, guru terlebih dahulu menyiapkan beberapa rencana yang nantinya akan dilaksanakan untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran maksimal.

Pada kegiatan awal sebelum pembelajaran berlangsung, guru menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang akan dijadikan sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran yang sesuai dengan tujuan. Tujuan sendiri adalah arah yang harus dicapai. Agar perencanaan dapat disusun dan ditentukan dengan baik, maka tujuan itu perlu dirumuskan dalam bentuk sasaran yang jelas dan terukur⁶⁷. Dalam perencanaan pelaksanaan pembelajaran yang disusun oleh guru, bertujuan agar siswa dapat memahami konsep penyelesaian soal pembagian dengan cara yang lebih mudah, cepat,

⁶⁷ Nurlaila. 2018. *Urgensi Perencanaan Pembelajaran Dalam Meningkatkan Profesionalisme Guru*. Jurnal Ilmiah Sustainable. Vol. 1. No. 1 hlm. 92

dan tepat dengan penggunaan metode yang sesuai. Hal yang perlu diperhatikan dan dipersiapkan guru pada tahap perencanaan yaitu⁶⁸:

- a. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran yang sesuai dengan silabus yang telah dibuat;
- b. Menyiapkan sarana penunjang yang diperlukan ketika pelaksanaan pembelajaran.

Kegiatan perencanaan dapat diartikan sebagaimana menurut Uno B. Hamzah yakni suatu cara yang memuaskan untuk membuat kegiatan dapat berjalan dengan baik, disertai dengan berbagai langkah yang antisipatif guna memperkecil kesenjangan yang terjadi sehingga kegiatan tersebut dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan⁶⁹. Kegiatan perencanaan sebelum pelaksanaan pembelajaran dinilai penting dan harus dilakukan oleh setiap pengajar, hal ini dimaksudkan untuk dapat mencapai pembelajaran yang baik. Salah satu upaya untuk dapat mewujudkan pembelajaran yang baik dan efektif adalah guru harus mampu menetapkan metode pembelajaran yang optimal untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Sebagaimana diketahui, bahwa tujuan pembelajaran dapat dijadikan pedoman standarisasi pendidik dalam merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi hasil belajar setiap peserta didik⁷⁰.

⁶⁸ Nurfadhilah, Uci. 2023. *Optimalisasi Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Jarimatika di Kelas 2 MI Ma'arif Sutawinangun*. Action Research Journal Indonesia: Volume 5 Nomor 1, hlm. 5

⁶⁹ Uno, B.Hamzah. 2006. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara, hlm.2

⁷⁰ Hapsari, Sri, dkk. 2022. *Inovasi Teknologi Pembelajaran*. Padang: PT Global Eksekutif Teknologi. hlm.34

Pada kegiatan perencanaan penggunaan metode jarimatika di kelas V MI/SD, guru terlebih dahulu memastikan siswa telah memahami materi dasar terkait materi nilai tempat bilangan. Nilai tempat merupakan pemberian nilai dari masing-masing tempat kepada lambang bilangan, dalam memasukkan nilai tempat suatu angka dalam suatu lambang bilangan tergantung dimana posisi angka berada dalam lambang bilangan tersebut⁷¹. Pemahaman tentang materi ini dibutuhkan oleh siswa untuk dapat memahami langkah-langkah penyelesaian soal pembagian dengan menggunakan metode jarimatika. Pada level kelas tinggi atau kelas lima, siswa telah menguasai materi nilai tempat berdasarkan pengetahuan yang didapatkan ketika berada di level kelas rendah. Setelah guru memastikan pemahaman siswa terkait materi nilai tempat bilangan, pada kegiatan inti guru memberikan pengenalan fungsi jari-jari tangan yang dapat dimanfaatkan sebagai alat hitung.

Perencanaan penggunaan metode jarimatika yang disampaikan oleh guru melalui kegiatan demonstrasi akan memberikan kontribusi pengajaran yang maksimal kepada siswa. Sebagaimana dalam artikel Asep Eka Nugraha⁷² yang mengungkapkan bahwa melalui penerapan metode demonstrasi yang melibatkan siswa dalam pembelajaran dengan cara memperagakan langsung materi, siswa dapat lebih mudah memahami materi pelajaran sehingga dapat meningkatkan aktivitas belajar ataupun hasil belajar siswa. Berikutnya dalam

⁷¹ Saputra. 2009. *Mengenal Bilangan*. Bandung: Graha Bandung Kencana, hlm. 5

⁷² Nugraha, Asep Eka. 2021. *Peningkatan Hasil Belajar dan Aktivitas Belajar Siswa Melalui Penggunaan Metode Demonstrasi Pada Mata Pelajaran Matematika di SD Negeri 2 Neglasari Tasikmalaya*. JIEES: Journal of Islamic Education at Elementary School, Vol.2, No. 1, hlm. 19

artikel Nurhaini Lumban Toruan⁷³ juga mengungkapkan bahwa penggunaan metode demonstrasi yang dilakukan guru dapat menarik perhatian siswa, memperjelas pemahaman konsep materi dan membuat siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran matematika.

Berdasarkan hal di atas, dapat diketahui bahwa kegiatan demonstrasi yang dilakukan oleh guru dalam pembelajaran matematika mampu menarik perhatian siswa dan mampu meningkatkan fokus belajar siswa. Dalam pembelajaran matematika, guru menyampaikan materi pembagian dengan metode demonstrasi dalam mengenalkan metode jarimatika yang nantinya dapat ditiru dan dipraktikkan secara langsung oleh siswa.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan yang nantinya dapat mendukung pelaksanaan pembelajaran seperti penentuan sumber belajar. Kegiatan ini perlu diperhatikan oleh guru, agar ketercapaian pembelajaran matematika dengan menggunakan metode tertentu dapat terlaksana dengan maksimal. Penggunaan sumber belajar yang dipilih oleh guru matematika kelas V MI/SD dapat berupa orang (tenaga pengajar) dan bahan (buku guru dan buku siswa pelajaran Matematika Kelas V Kurikulum 2013, LKS Matematika Kelas V Kurikulum 2013). Dari dua sumber belajar yang digunakan, guru dapat mengoptimalkan penuh pelaksanaan pembelajaran dengan memanfaatkan penggunaan metode. Sehingga kegiatan pembelajaran matematika dapat mencapai tujuan yang telah direncanakan, dan siswa dapat memperoleh pengalaman belajar yang konkret secara langsung.

⁷³ Toruan, Nurhaini Lumban. 2021. *Meningkatkan Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Metode Demonstrasi dan Media Potongan Lidi*. Jurnal Global Edukasi, Vol. 4, No. 4, hlm 251

Di akhir pembelajaran, kegiatan perencanaan yang dilakukan oleh guru berupa kegiatan evaluasi materi. Kegiatan ini sebagai wujud pengukuran awal untuk diketahui oleh guru terkait tingkat pemahaman siswa terhadap seluruh rangkaian kegiatan belajar. Evaluasi atau penilaian dapat dilakukan oleh guru di akhir pembelajaran materi atau di akhir bab, bentuknya dapat berupa tes lisan atau tes tulis. Hal ini dilakukan sebagai bentuk penilaian lebih awal sebelum siswa mengerjakan latihan soal secara mandiri.

B. Pelaksanaan Penggunaan Metode Jarimatika dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika

Setelah melalui tahap perencanaan, pada tahap berikutnya yaitu realisasi perencanaan penggunaan metode jarimatika. Sebagaimana diketahui, metode jarimatika adalah rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam sebuah pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar.

Bentuk realisasi dari kegiatan perencanaan yang dilakukan oleh guru adalah berupa pelaksanaan penggunaan metode sesuai dengan RPP. Kegiatan pelaksanaan penggunaan metode jarimatika pada pembelajaran matematika kelas V MI/SD, diawali melalui kegiatan pelaksanaan perencanaan pengkondisian siswa agar kegiatan belajar mengajar dapat berlangsung kondusif, kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran agar siswa memahami pentingnya dan kebermanfaatannya dengan belajar materi tersebut dalam kehidupan sehari-hari, selanjutnya melakukan kegiatan *review* materi nilai tempat bilangan.

Adapun langkah-langkah pembelajaran metode jarimatika untuk materi pembagian, siswa harus memahami dengan benar materi dasar nilai tempat bilangan terlebih dahulu agar memudahkan dalam proses penyelesaian soal-soal. Kegiatan *review* materi terkait materi nilai tempat bilangan dilakukan oleh guru di awal sebagai upaya mengingat kembali materi yang telah diterima oleh siswa. Selanjutnya mengkaitkannya dengan materi pembagian menggunakan metode jarimatika. Dalam kegiatan pembelajaran, guru telah menentukan metode yang sesuai untuk mendukung pembelajaran matematika pada materi pembagian. Selain itu juga telah menentukan sumber belajar penunjang keberhasilan dari pelaksanaan pembelajaran metode.

Pada kegiatan penyampaian informasi kepada siswa, minimalisasi verbalisme harus diperhatikan oleh guru, agar siswa tidak jenuh dan menghindari penafsiran ganda dari apa yang telah dijelaskan. Kegiatan demonstrasi yang dilakukan oleh guru juga diikuti oleh siswa untuk dapat membuktikan sendiri kegiatan berhitung dengan menggunakan metode jarimatika. Kegiatan ini dipilih oleh guru sebagai bentuk upaya penyampaian informasi kepada siswa agar lebih cepat dipahami. Sebagaimana dalam penelitian Siswati⁷⁴ bahwa metode demonstrasi yang dilakukan oleh guru terbukti mampu meningkatkan kompetensi siswa kelas IB SDN 33 Mataram. Selain itu juga menurut Handika, dkk⁷⁵ mengungkapkan bahwa kegiatan demonstrasi yang dilakukan guru efektif mampu meningkatkan hasil belajar

⁷⁴ Siswati. 2023. *Penggunaan Metode Demonstrasi Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas IB SDN 33 Mataram*. Jurnal Realita Bimbingan dan Konseling: Vol. 8 No. 1, hlm. 2003

⁷⁵ Handika, dkk. 2023. *Aplikasi Metode Demonstrasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa*. Jurnal Pendidikan Tambusai: Vol, 7 No. 1, hlm. 3390

matematika pada materi sifat-sifat bangun ruang pada kelas IV SDN 005 Bukit Ranah.

Berdasarkan hal ini, kegiatan demonstrasi yang dilakukan oleh guru dalam upaya menyampaikan informasi materi kepada siswa dinilai sesuai untuk digunakan dalam pembelajaran matematika. Utamanya pada pembelajaran materi pembagian, dalam kegiatannya menggunakan metode jarimatika yang memerlukan kegiatan praktik secara langsung dengan menggerakkan jari-jari tangan untuk berhitung.

Sebagaimana pemanfaatan sumber belajar yang dipilih guru matematika dapat berupa buku dan juga orang (guru). Terdapat kelebihan yang diperoleh apabila sumber belajar matematika berasal dari guru atau *teacher center* di antaranya⁷⁶: siswa dapat menerima informasi, pelajaran dan evaluasi yang sama; proses pembelajaran dikendalikan oleh guru secara langsung; dan guru dapat menyampaikan informasi dengan waktu yang lebih efisien.

Pada akhir pembelajaran, guru melakukan kegiatan penilaian dari materi yang telah disampaikan. Penilaian dapat berupa tes lisan atau tes tulis, hal ini dilakukan sebagai bentuk pengukuran awal terkait efektif atau tidaknya kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode. Selain itu, upaya yang dilakukan oleh guru adalah melakukan kegiatan pengulangan pembelajaran terhadap seluruh siswa ataupun beberapa siswa yang belum memahami materi, hal ini dilakukan oleh guru secara langsung dengan pendekatan *face to face*

⁷⁶ Panggabean, Suvriadi. 2020. *Sistem Student Center Learning dan Teacher Center Learning*. Bandung: CV Media Sains Indonesia, hlm. 8

terhadap siswa yang bersangkutan. Menurut Zul Anwar⁷⁷ dalam artikelnya mengungkapkan bahwa pengulangan kembali materi yang telah disampaikan akan sangat bermanfaat bagi siswa, karena dengan demikian siswa dapat mengingat-ingat kembali mengenai materi pelajaran yang telah dipelajari.

C. Evaluasi Penggunaan Metode Jarimatika dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika

Kegiatan evaluasi dilakukan sebagai bentuk refleksi dari kegiatan pembelajaran yang sedang atau sudah berlangsung. Dalam hubungannya dengan seluruh rangkaian pelaksanaan pembelajaran, tujuan pembelajaran hingga kegiatan evaluasi memiliki kaitan dan tidak dapat dipisahkan satu dari yang lain.

Pada kegiatan evaluasi terkait pemahaman penggunaan metode jarimatika, dinilai memiliki pengaruh positif dengan terbukti dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V. Sebagaimana pelaksanaan yang dilakukan oleh guru, sesuai dengan perencanaan yang telah disusun. Kendala yang muncul dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode jarimatika, dapat dengan cepat di atasi oleh guru dengan melakukan kegiatan tinjau ulang materi hingga kegiatan *face to face* terhadap siswa. Hal ini dukung dalam artikel penelitian Khaf Shaf, dkk⁷⁸ yang mengungkapkan adanya upaya yang dilakukan guru untuk mengatasi kesulitan

⁷⁷ Anwar, Zul. 2012. *Pelaksanaan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan, Vol. 5 No.2, hlm. 29

⁷⁸ Khaf Shaf, dkk. 2023. *Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Operasi Bilangan Bulat pada Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar Indonesia, Vol. 2 No. 3, hlm. 49

pemahaman pada pembelajaran matematika dapat dilakukan dengan cara mengulang-ulang pembelajaran, memberikan remedial dan pengayaan bagi siswa dibawah KKM.

Selain itu, pada kegiatan demonstrasi yang dilakukan oleh guru memiliki pengaruh terhadap pemahaman siswa akan materi yang telah diterima. Maka penting bagi guru untuk memperhatikan kalimat-kalimat yang disampaikan kepada peserta didik, atau menggunakan bahasa yang lebih mudah dimengerti oleh siswa. Penyampaian materi dengan demonstrasi yang dilakukan pada pembelajaran matematika di kelas V, dinilai mampu memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi pembagian. Antusiasme siswa terhadap pembelajaran menggunakan metode jarimatika sangat tinggi dengan dibuktikan berdasarkan pada kegiatan pembelajaran yang berlangsung kondusif.

Sebagaimana dalam artikel penelitian Angel Anastasia⁷⁹ mengungkapkan penerapan pembelajaran dengan kegiatan demonstrasi dapat mempengaruhi sikap dan hasil belajar siswa. Selanjutnya dalam artikel penelitian Fahrur Rozi dan Diana Ayu Puspita⁸⁰ mengungkapkan kegiatan demonstrasi yang dilakukan guru mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa. Berdasarkan hal ini dapat diketahui bahwa kegiatan demonstrasi yang dilakukan oleh guru memiliki pengaruh terhadap aktivitas belajar siswa yang

⁷⁹ Saragih, Angel Anastasia Kristianty. 2023. *Pengaruh Metode Demonstrasi Terhadap Hasil Belajar pada Pembelajaran Matematika di SDN Banyubunih 1*. Jurnal Kajian dan Penelitian Umum, Vol. 1 No. 3, hlm. 248

⁸⁰ Hadiyanto, Fahrur Rozi & Diana Ayu Puspita Hapsari. 2023. *Penerapan Metode Demonstrasi dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Belajar Matematika Materi Pecahan Siswa Kelas II di SDN 1 Trayu*. Griya Journal of Mathematics Education and Application, Vol. 3 No. 2, hlm 458

lebih aktif, sehingga berdampak juga terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika.

Siswa yang berada pada usia konkret, dapat dengan mudah memahami proses pembelajaran menggunakan metode sederhana yang alat bantuanya berasal dari indera peraba mereka sendiri, keefektifan penggunaan metode ini juga disampaikan dalam penelitian yang dilakukan oleh Rahmatullah⁸¹ yang menunjukkan bahwa adanya pengaruh positif dan kebermaknaan pembelajaran dari penerapan metode jarimatika terhadap hasil belajar matematika pada ranah kognitif siswa kelas IV SD. Selain itu, terdapat dalam penelitian Nasrul, dkk⁸² yang memanfaatkan metode jarimatika dalam pembelajaran matematika. Hasil yang diperoleh dari penggunaan metode tersebut dinilai memberikan dampak yang positif juga dengan adanya peningkatan hasil belajar yang dialami oleh siswa.

Sebagaimana penggunaan metode jarimatika di kelas V MI/SD, memberikan dampak positif terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi pembagian. Siswa mampu mempraktikkan dengan percaya diri dan mandiri untuk melakukan kegiatan berhitung pembagian, selain itu terdapat efisiensi waktu dalam pengerjaan soal-soal latihan yang telah disiapkan oleh guru.

Pengaruh yang muncul setelah pemberlakuan pembelajaran menggunakan metode jarimatika, guru melanjutkan metode tersebut dalam

⁸¹ Rahmatullah, dkk. 2016. *Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD*. Pedagogi: Jurnal Pendidikan Dasar, 4 (6)

⁸² Naufal, Nasrul, dkk. 2023. *Pembelajaran Operasi Perkalian Menggunakan Metode Jarimatika dan Lidimatika*. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia: Vol 3 No. 1, hlm. 49

pengembangan belajar berikutnya yang terdapat kaitannya dengan materi pembagian. Kegiatan ini dilakukan setelah penilaian secara langsung yang dilakukan guru kepada siswa, bahwa metode jarimatika terbukti efektif dan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Kemudian untuk kegiatan *review* materi juga dilakukan oleh guru sebagai pengingat siswa pada pertemuan berikutnya. Menurut Indah Anggita, dkk⁸³ dalam artikel penelitiannya menyebutkan bahwa kegiatan *review* materi dan latihan terus menerus dapat membuat materi yang dipelajari melekat di otak. Sehingga penting untuk dilakukan kegiatan *review* dan pembelajaran yang berkelanjutan dalam pemanfaatan penggunaan metode jarimatika untuk materi pembagian.

D. Pengaruh Penggunaan Metode Jarimatika dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika

Berdasarkan pada rangkaian kegiatan pembelajaran mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga kegiatan evaluasi. Pengaruh yang muncul sesudah penggunaan metode jarimatika terlihat pada hasil tes yang telah dilakukan oleh siswa. Penggunaan metode jarimatika efektif untuk digunakan siswa pada pembelajaran matematika khususnya pada materi pembagian. Keberadaan metode ini mampu memangkas *mindset* buruk siswa terhadap penyelesaian soal pembagian, sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar matematika siswa. Berdasarkan hasil analisis data yang telah disampaikan pada bab sebelumnya, menunjukkan adanya pengaruh

⁸³ Anggraeni, Indah Anggita Nadya, dkk. 2023. *Penerapan Teori Belajar Thorndike dalam Pembelajaran Matematika Kelas V di SDN Mendungan 2 Umbulharjo Yogyakarta*. Jurnal Waniambey: journal of Islamic Education, Vol, 4 No. 1, hlm. 85

penggunaan metode jarimatika untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V MI/SD. Peningkatan hasil belajar siswa dapat diperhatikan melalui kegiatan *pre-test* dan *post test* yang telah dilakukan.

Hal yang sama terdapat dalam penelitian yang telah dilakukan oleh Cicik Andriani, dkk⁸⁴ mengungkapkan adanya peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode jarimatika. Berikutnya menurut Salsabila dan Agung⁸⁵, menyatakan pembelajaran matematika dengan menerapkan metode menghitung jarimatika dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik di SDN Socah 3. Dalam penelitian Roza Akmalia dan Ismail Marzuki⁸⁶, menyatakan bahwa metode jarimatika dapat meningkatkan hasil belajar siswa serta mampu meningkatkan motivasi belajar sehingga mendapatkan hasil belajar yang lebih baik setelah penggunaan.

Dengan demikian, dapat diketahui kebermanfaatan dan adanya pengaruh dari penggunaan metode jarimatika dalam membantu siswa memahami materi dalam pelajaran matematika. Utamanya pada materi pembagian yang di dalamnya terdapat integrasi dengan materi dasar nilai tempat bilangan. Dengan menggunakan metode jarimatika, siswa dapat dengan mudah melakukan kegiatan berhitung secara konkret dan dengan mudah untuk diingat proses penyelesaian dalam soal-soal pembagian.

⁸⁴ Andriani, Cicik, dkk. 2023. *Teknik Jarimatika dan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perkalian*. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, Vol. 09, No. 01, hlm.1116

⁸⁵ Kurniawati, Salsabila Indah dan Agung Setyawan. 2023. *Peningkatan Hasil Belajar Operasi Bilangan Muatan Matematika Menggunakan Metode Jarimatika Siswa Kelas VI SDN Socah 3*. Inovasi: Jurnal Ilmiah Pengembangan Pendidikan, Vol: 1 No. 3, hlm 90

⁸⁶ Akmalia, Roza dan Ismail Marzuki. 2023. *Implementasi Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Perkalian di Kelas III SD Al-Madany*. Jurnal Pendidikan dan Konseling, Vol.5 No. 1, hlm. 2420

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diperoleh kesimpulan dalam penelitian ini antara lain:

1. Kegiatan perencanaan pembelajaran menggunakan metode jarimatika dilakukan oleh guru dengan: menyiapkan RPP, langkah-langkah dan proses pembelajaran materi pembagian menggunakan metode jarimatika, hingga perencanaan kegiatan di akhir pembelajaran.
2. Kegiatan pelaksanaan metode jarimatika dilakukan oleh guru dengan kegiatan realisasi perencanaan yang telah dibuat di antaranya melakukan kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan RPP yang telah disusun, kegiatan penyampaian materi inti dari penggunaan metode jarimatika pada materi pembagian, hingga kegiatan *review* pemahaman siswa melalui aktivitas praktik mandiri ataupun praktik bersama.
3. Kegiatan evaluasi metode jarimatika yang dilakukan oleh guru kepada siswa, dilaksanakan dalam bentuk evaluasi pemahaman penggunaan metode, guru memberikan kesimpulan keefektifan metode jarimatika dalam kegiatan pembelajaran matematika materi pembagian di kelas lima, hingga dapat mengetahui juga pengaruh sebelum dan sesudah perlakuan pembelajaran menggunakan metode jarimatika.

4. Pengaruh metode jarimatika dapat dilihat berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan oleh siswa melalui kegiatan *pre-test* dan *post-test*. Pada uji normalitas menunjukkan nilai *Asymp. Sig(2-tailed)* sebesar 0,106 lebih besar dari $> 0,05$ sehingga dapat diketahui bahwa seluruh variabel berdistribusi normal. Pada uji homogenitas nilai f_{hitung} sebesar 34,303 $>$ lebih besar dari 0,05 nilai alpha, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel metode jarimatika dan hasil belajar matematika untuk materi pembagian berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar matematika. Sedangkan pada uji hipotesis, nilai signifikansi yang diperoleh yaitu 0,01. Dengan demikian, maka nilai sig 2-tailed $< 0,05$, sehingga terdapat keefektifan yang signifikan penggunaan metode jarimatika materi pembagian terhadap hasil belajar.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang dipaparkan oleh peneliti dapat diketahui bahwa penggunaan metode jarimatika pada siswa kelas V memiliki pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar matematika. Oleh karena itu, metode jarimatika dapat dijadikan sebagai alternatif dalam proses pembelajaran matematika dengan memperhatikan beberapa hal berikut:

1. Bagi sekolah, dapat melakukan kegiatan pelatihan atau *workshop* yang dapat dilakukan oleh guru terkait penggunaan metode jarimatika. Hal ini penting dilakukan untuk dapat menciptakan pembelajaran matematika yang lebih menyenangkan, aktif, kreatif dan bermakna.

2. Bagi guru, dapat melakukan *upgrade* berbagai pengetahuan yang mendukung kegiatan mengajar. Guru harus mampu memahami karakter belajar siswa, serta memberikan pelayanan pengajaran yang maksimal mulai dari perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, hingga kegiatan evaluasi. Dari ketiga rangkaian tersebut guru harus memahami kebutuhan belajar siswa, salah satunya juga memperhatikan penggunaan metode belajar.
3. Bagi siswa, harus lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran serta dapat melatih berpikir kritis dengan mengajukan beberapa pertanyaan atau bahkan memberikan tanggapan yang berasal dari sudut pandang siswa sendiri.
4. Bagi calon peneliti berikutnya, dapat menindaklanjuti penelitian ini dengan memperluas konteks atau bahkan sampel penelitian, materi yang berbeda dan ruang lingkup lainnya yang lebih luas.

DAFTAR RUJUKAN

- A. M. Irfan Taufan Asfar, A.M. Iqbal Akbar Asfar, and Mercy F Halamury, 'Teori Behaviorisme (Theory of Behaviorism)', *Researchgate*, February, 2019, 1–32 <<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.34507.44324>>.
- Agustina Fatmawati, Pengembangan Perangkat Pembelajaran Konsep Pencemaran Lingkungan Menggunakan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah untuk SMA Kelas X, *EduSains* Volume4 Nomor 2; 2016, 96
- Almira Amir and Nuraisyah Nuraisyah, 'Peningkatan Kemampuan Berhitung Pembagian Melalui Metode Jarimatika Pada Siswa Kelas III SD Negeri 195 Pagaran Baru Kotanopan', *PeTeKa (Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Dan Pengembangan Pembelajaran)*, 1.1 (2017), 48–53 <<https://doi.org/10.31604/ptk.v1i1.48-53>>.
- Andri Kurniawan, dkk. 2023. *Strategi Pembelajaran*. Padang: PT. Global Eksekutif Teknologi.
- Angel Anastasia Kristianty Saragih. 2023. *Pengaruh Metode Demonstrasi Terhadap Hasil Belajar pada Pembelajaran Matematika di SDN Banyubunih 1*. Jurnal Kajian dan Penelitian Umum, Vol. 1 No. 3
- Anin Nafaikah, Mudzanatun Mudzanatun, and Husni Wakhyudin, 'Kegiatan Ekstrakurikuler Jarimatika Dalam Membangun Keterampilan Berhitung', *International Journal of Elementary Education*, 3.3 (2019), 243–49 <<https://doi.org/10.23887/ijee.v3i3.19404>>.
- Anwarudin, *Pengaruh Penggunaan Jarimatika Dan Media Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Matematika Perkalian 6 Sampai 9 Kelas III Madrasah Ibtidaiyah Se-Kecamatan Banyakan Kabupaten Kediri, Program Studi Ilmu Pendidikan Dasar Islam Pascasarjana IAIN Tulungagung*, 2017.
- Asep Eka Nugraha. 2021. *Peningkatan Hasil Belajar dan Aktivitas Belajar Siswa Melalui Penggunaan Metode Demonstrasi Pada Mata Pelajaran Matematika di SD Negeri 2 Neglasari Tasikmalaya*. JIEES: Journal of Islamic Education at Elementary School, Vol.2, No. 1
- Ayu Nurazizah, Panji Maulana, and Nandang Kusnandar, 'Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Materi Perkalian (Penelitian Pre-Eksperimental Pada Siswa Kelas II SD Negeri Gudang Kopi II Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang Tahun Pelajaran 2020/2021)', *PI-Math-Jurnal Pendidikan Matematika Sebelas April*, I.1 (2022),
- Baharuddin, 2010, *Pendidik dan Psikologi Perkembangan*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, .
- Bernadhed and others, 'Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Animasi Menggunakan Metode Jarimatika', *Jurnal Teknologi Informasi*, XIV.1 (2019), 34–39 <<http://jti.respati.ac.id/index.php/jurnaljti/article/view/268>>.

- Binti Rosyidah, *Pengaruh Metode Jarimatika dan Motivasi Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Mental Aritmatika Pada Materi TaKa (Tambah dan Kali)*, 2015.
- Cicik Andriani, dkk. 2023. *Teknik Jarimatika dan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perkalian*. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, Vol. 09, No. 01
- Djamarah & Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta,
- Dwi Oktaviana dan Iwit Prihatin, 2018, *Analisis Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perbandingan Berdasarkan Ranah Kognitif Revisi Taksonomi Bloom*, Buana Matematika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika8 (2).
- Elvi Mailani, 'Penerapan Pembelajaran Yang Menyenangkan', *Elementary School Journal PGSD FIP Unimed*, 1.1 (2015),
- Fabian C.G. van den Berg, Peter de Weerd, and Lisa M. Jonkman, 'Electrophysiological Evidence for Internalized Representations of Canonical Finger-Number Gestures and Their Facilitating Effects on Adults' Math Verification Performance', *Scientific Reports*, 11.1 (2021), 1–15 <<https://doi.org/10.1038/s41598-021-91303-2>>,
- Fahrur Rozi Hadiyanto & Diana Ayu Puspita Hapsari. 2023. *Penerapan Metode Demonstrasi dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Belajar Matematika Materi Pecahan Siswa Kelas II di SDN 1 Trayu*. Griya Journal of Mathematics Education and Application, Vol. 3 No. 2
- Fahrurrozi & Syukrul Hamdi, 2017. *Metode Pembelajaran Matematika*. NTB: Universitas Hamzanwadi Press
- Fausia, Nur, dkk, 2020, *Taktikjar (Otak Atik Jari)*, CV Media Sains Indonesia,
- Fepi Priyatna and Wildan Wiguna, 'Mobile Game Pembelajaran Matematika Dasar Menggunakan Construct 2 Di SDN Sasaksaat', in *EProsiding Teknik Informatika (PROTEKTIF)*, 2021, 1, 218–27.
- Firat Soyulu, Frank K. Lester Jr, and Sharlene D. Newman, 'You Can Count on Your Fingers: The Role of Fingers in Early Mathematical Development', *Journal of Numerical Cognition*, 4.1 (2018), 107–35 <<https://doi.org/10.5964/jnc.v4i1.85>>,
- George Boeree, 2006, *Personality Theories*, Sleman: Prismsophie,
- Handika, dkk. 2023. *Aplikasi Metode Demonstrasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa*. Jurnal Pendidikan Tambusai: Vol, 7 No. 1
- Hapsari, Sri, dkk. 2022. *Inovasi Teknologi Pembelajaran*. Padang: PT Global Eksekutif Teknologi.
- Herlina, *Perbandingan Metode Jarimatika Dan Metode Penemuan Pada Operasi Perkalian Terhadap Kemampuan Berhitung Dan Pemecahan Masalah Di Sekolah Dasar Kecamatan Bungoro Pangkep, Program Pascasarjana Magister Pendidikan Dasar Universitas Muhammadiyah Makassar*, 2020.

- Homroul Fauhah dan Brillian Rosy, 2021, *Analisis Model Pembelajaran Make a Match Terhadap Hasil Belajar Siswa*, Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran 9 (2).
- Husnul Khotimah, Besse Intan Permatasari, and Nur Ismiyati, 'Pengajaran Perkalian Dan Pembagian Dengan Metode Jarimatika', *Abdimas Universal*, 2.2 (2020), 86–89.
- Indah Anggita Nadya Anggraeni, dkk. 2023. *Penerapan Teori Belajar Thorndike dalam Pembelajaran Matematika Kelas V di SDN Mendungan 2 Umbulharjo Yogyakarta*. Jurnal Waniambey: journal of Islamic Education, Vol, 4 No. 1
- Indah Lestari, 2015, *Pengaruh Waktu Belajar dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika*, Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA 3 (2).
- Intan Indria Hapsari and Mamah Fatimah, 'Inovasi Pembelajaran Sebagai Strategi Peningkatan Kualitas Guru Di SDN 2 Setu Kulon Pendidikan Guru Sekolah Dasar', Universitas Muhammadiyah Cirebon', *Standarisasi Pendidikan Sekolah Dasar Menuju Era Human Society 5.0*, 2021
- Irmayanti and others, 'Pendampingan Belajar Matematika Metode Jarimatika Di Taman Baca Karlos', *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1.3 (2022),
- Khaf Shaf, dkk. 2023. *Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Operasi Bilangan Bulat pada Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar Indonesia, Vol. 2 No. 3
- Kidup Supriyadi, 'Matematika Dalam Al-Qur'an', *Andragogi: Jurnal Pendidikan Islam Dan Manajemen Pendidikan Islam*, 3.1 (2021), 35–51 <<https://doi.org/10.36671/andragogi.v3i01.152>>.
- Laura Icela González-Pérez and María Soledad Ramírez-Montoya, 'Components of Education 4.0 in 21st Century Skills Frameworks: Systematic Review', *Sustainability (Switzerland)*, 14.3 (2022), 1–31 <<https://doi.org/10.3390/su14031493>>.
- Liong Kon Thai and Mohd. Hanafi Mohd Yasin, 'Magic Finger Teaching Method in Learning Multiplication Facts among Deaf Students', *Journal of Education and Learning*, 5.3 (2016), 40 <<https://doi.org/10.5539/jel.v5n3p40>>.
- M. Thobroni, 2015, *Belajar & Pembelajaran Teori dan Praktik*, Yogyakarta: Ar-Ruz Media.
- Made Sri Astika Dewi, 2022, *Analisis Miskonsepsi Anak Sekolah Dasar Memahami Konsep Nilai Tempat Bilangan Dua Angka Pada Pembelajaran Matematika*, Jurnal Pendidikan dan Konseling, 4 (5),
- Maswar, 'Strategi Pembelajaran Matematika Menyenangkan Siswa (Mms) Berbasis Metode Permainan Mathemagic, Teka-Teki Dan Cerita Matematis', *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 1.1 (2019), 28–43 <<https://doi.org/10.35316/alifmatika.2019.v1i1.28-43>>

- Meli Andriyani, Oyon Haki Pranata, and Karlimah, 'Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian Bilangan Cacah Pada Siswa Kelas V SD', *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8.2 (2021), 292–300 <<https://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/index>>.
- Nana Sudjana, 1991. *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nasrul Naufal, dkk. 2023. *Pembelajaran Operasi Perkalian Menggunakan Metode Jarimatika dan Lidimatika*. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia*: Vol 3 No. 19
- Nasution, 1994, *Didaktika Azas-Azas Mengajar*, Bandung: Jemars.
- Ninit Permata Sari, Yufiarti Yufiarti, and Makmuri Makmuri, 'Matematika Realistik Meningkatkan Pemahaman Siswa Tentang Konsep Pembagian Di Sekolah Dasar', *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6.1 (2022), 143 <<https://doi.org/10.23887/jipp.v6i1.32613>>.
- Nurhaini Lumban Toruan. 2021. *Meningkatkan Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Metode Demonstrasi dan Media Potongan Lidi*. *Jurnal Global Edukasi*, Vol. 4, No. 4
- Nurlaila. 2018. *Urgensi Perencanaan Pembelajaran Dalam Meningkatkan Profesionalisme Guru*. *Jurnal Ilmiah Sustainable*. Vol. 1. No. 1
- Paulus Malino, *Peningkatan Kemampuan Penjumlahan Murid Tunanetra Kelas 1 SD di SLB Negeri Pembina Makassar Menggunakan Metode Jarimatika*, 2014.
- Qadri Ali Hasan, 'Pengembangan Pembelajaran Operasi Pembagian Dengan Menekankan Aspek Pemahaman', in *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2012,
- Rahmatullah, dkk. 2016. *Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD*. *Pedagogi: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4 (6)
- Ricardo dan Meilani, R.I., 2017, *Impak Minat dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa*. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 2 (2).
- Richard Decaprio, 2013, *Aplikasi Pembelajaran Motorik di Sekolah*, Jogjakartal: Diva Press.
- Riska Joni Widiatmoko and Erni Puji Astuti, 'Pengembangan Media Pembelajaran TUNGPLUNG Pada Materi Perkalian Dan Pembagian Bilangan Asli Di Kelas 2 SD N Loano Tahun Pelajaran 2015/2016', 2016, 99–103 <<http://repository.umpwr.ac.id:8080/handle/123456789/2020>>.
- Rodhiyah Dwi Agustin, Prima Rias Wana, and Djoko Hari Supriyanto, 'Pengaruh Pembiasaan Menghafal Perkalian Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Matematika Kelas III', 5.2 (2021),

- Roza Akmalia dan Ismail Marzuki. 2023. *Implementasi Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Perkalian di Kelas III SD Al-Madany*. Jurnal Pendidikan dan Konseling, Vol.5 No. 1
- Rusman, 2014, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Ryke Pribudhiana, Yahya Bin Don, and Mat Rahimi Bin Yusof, 'Determining the Influence of Teacher Quality toward Teacher Readiness in Implementing Indonesian Education Policy', *Eurasian Journal of Educational Research*, 2021.93 (2021), 373–90 <<https://doi.org/10.14689/EJER.2021.93.18>>.
- Sa'dun Akbar, *Instrumen Perangkat Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2017), 41.
- Salimah Putriana Siregar dan Martias Z, 2019, *Meningkatkan Kemampuan Menentukan Nilai Tempat Bilangan Melalui Media Sempoa Bagi Anak Kesulitan Belajar Berhitung*, Jurnal Penelitian Pendidikan Kebutuhan Khusus,
- Salsabila Indah Kurniawati dan Agung Setyawan. 2023. *Peningkatan Hasil Belajar Operasi Bilangan Muatan Matematika Menggunakan Metode Jarimatika Siswa Kelas VI SDN Socah 3*. Inovasi: Jurnal Ilmiah Pengembangan Pendidikan, Vol: 1 No. 30
- Saputra. 2009. *Mengenal Bilangan*. Bandung: Graha Bandung Kencana
- Sa'dun Akbar, *Instrumen Perangkat Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2017)
- Septi Peni Wulandari, 2008, *Jarimatika Perkalian dan Pembagian*, Jakarta: Kawan Pustaka,
- Siswati. 2023. *Penggunaan Metode Demonstrasi Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas IB SDN 33 Mataram*. Jurnal Realita Bimbingan dan Konseling: Vol. 8 No. 1
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*
- Sri Nurrohmah and Sri Muryaningsih, 'Pengaruh Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitung Dan Perkalian Dan Pembagian Kelas IV Di SD Negeri Weton-Wetan', *Renjana Pendidikan Dasar*, 2.1 (2022), 32–39.
- Sulasmin Tuloli. 2022. "Tafsir Tarbawi: Matematika Al-Qur'an." *Osf Preprints*
- Suvriadi Panggabean. 2020. *Sistem Student Center Learning dan Teacher Center Learning*. Bandung: CV Media Sains Indonesia
- Thomas Poetter S. etc, 2020, *Curriculum Windows (What Curriculum Theorists of the 1950s Can Teach Us About Schools and Society Today)*, United States of America: IAP,

- Uci Nurfadhilah. 2023. *Optimalisasi Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Jarimatika di Kelas 2 MI Ma'arif Sutawinangun*. Action Research Journal Indonesia: Volume 5 Nomor 1
- Ulsana Puji Lestari and Didi Suryadi, 'Analisis Learning Obstacle Pada Pembelajaran Nilai Tempat Siswa Kelas II SD', *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, 8.1 (2019), 61–68
<<https://doi.org/10.21070/pedagogia.v8i1.1854>>
- Uno B. Hamzah 2006. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Yuni Mariyati and N. Sari, 'Efektifitas Penggunaan Jarimatika Dalam Meningkatkan Keterampilan Berhitung Matematika Kelas III SDN 2 Tamansari.', *Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran*, 2.1 (2017), 30–35.
- Zul Anwar. 2012. *Pelaksanaan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan, Vol. 5 No.2
- Zulkifli Matondang, dkk, 2019, *Evaluasi Hasil Belajar*, Sumatera Utara: Yayasan Kita Menulis.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

SURAT IZIN PENELITIAN DAN SURAT BALASAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
PASCASARJANA

Jalan Ir. Soekarno No.34 Dadaprejo Kota Batu 65323, Telepon (0341) 531133, Faksimile (0341) 531130
Website: <http://pasca.uin-malang.ac.id> , Email: pps@uin-malang.ac.id

Nomor : B-030/Ps/HM.01/05/2023

04 Mei 2023

Hal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Kepada

Yth. Kepala Sekolah MI Miftahul Ulum Kota Batu

di Tempat

Assalamu 'alaikum Wr.Wb

Dalam rangka penyelesaian tugas akhir studi, kami menganjurkan mahasiswa di bawah ini melakukan penelitian ke Lembaga yang Bapak/Ibu Pimpin dalam syarat bimbingan tesis. Oleh karena itu, mohon dengan hormat kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan ijin pengambilan data bagi mahasiswa:

Nama : Farhana
NIM : 210103210017
Program Studi : Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Pembimbing : 1. Dr. Abdussakir, M.Pd
2. Drs. H. Djoko Susanto, M.Ed., Ph.D
Judul Penelitian : Penggunaan Metode Jarimatika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di MI Miftahul Ulum Kota Batu.

Demikian permohonan ini, atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.
Wassalamu 'alaikum Wr.Wb





LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF NU PCNU KOTA BATU
MADRASAH IBTIDAIYAH MIFTAHUL ULUM KOTA BATU

Jl. Dorowati 01 – Jl. Sutan Hasan Halim – Jl. KH. Agus Salim 06 Sisir, Kota Batu

(0341) 511802 - 592766

mi.miftahululum.batu1927@gmail.com

www.mi-miftahululum-batu.sch.id

SURAT KETERANGAN

No : MIMU/ 427 /B-2.A-1/VI/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SUPARSI, S.Pd
NIP : 19670214 201001 1 001
Jabatan : Kepala Madrasah

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : FARHANA
Jenis Kelamin : PEREMPUAN
NIM : 210103210017
PRODI/UNIV : S2- PGMI / UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

Menerangkan bahwa nama tersebut di atas telah menyelesaikan penelitian "*Penggunaan Metode Jari Matika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika*" di MI Miftahul Ulum Kota Batu terhitung sejak bulan Mei s.d. Juni 2023.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat dengan sebenar-benarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batu, 06 Juni 2023

Kepala Madrasah



SUPARSI, S.Pd

NIP 19670214 201001 1 001

LAMPIRAN 2
LEMBAR VALIDASI TES

Penilaian Ditinjau dari Aspek Isi

No.	Aspek Tinjauan Isi	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Sesuai dengan fokus permasalahan penelitian			✓	
2.	Kesederhanaan struktur kalimat pertanyaan			✓	
3.	Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal tes		✓		
4.	Kesesuaian waktu dalam pengerjaan soal tes			✓	
5.	Instrumen tes memperhatikan batasan penelitian			✓	

Komentar dan Saran Perbaikan

Perbaiki sesuai dengan saran yang
terdapat dalam naskah soal. setelah di perbaiki
soal dapat di pergunakan untuk pengambilan data.

Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum

Lembar instrumen tes penggunaan metode jarimatika:

- TR : dapat digunakan tanpa revisi
 RK : dapat digunakan dengan revisi kecil
 RB : dapat digunakan dengan revisi besar
 PK : belum dapat digunakan dan masih perlu konsultasi

Kami berharap agar kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap instrumen tes yang telah disusun oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, kami sampaikan terima kasih.

Batu, ...5...Juni..... 2023
Validator



Dr. Marhayati, S.Pd., M.P.Mat
NIP. 197710262003122003

LAMPIRAN 3
INSTRUMEN LEMBAR OBSERVASI

Satuan Pendidikan : MI Miftahul Ulum Kota Batu
 Kelas : V (Lima)
 Nama Guru Matematika : Yuni Awwalur Rohmah, S.Pd.

No.	Aspek yang diamati	Penilaian	
		Ya	Tidak
1.	Kegiatan Perencanaan		
	a. Guru membuat rencana pembelajaran		
	b. Guru menentukan metode pembelajaran		
	c. Guru menentukan sumber belajar yang mendukung pelaksanaan metode		
2.	Kegiatan Pelaksanaan		
	a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran		
	b. Guru memberikan motivasi kebermanfaatan materi yang akan dipelajari		
	c. Guru memberikan stimulus agar siswa terlibat aktif dalam pembelajaran		
	d. Guru mengenalkan metode pembelajaran		
	e. Guru menjelaskan langkah-langkah penggunaan metode		
	f. Guru melakukan demonstrasi penggunaan metode		
	g. Guru meminimalisasi verbalisme		
	h. Siswa melakukan demonstrasi metode		
	i. Siswa berpartisipasi aktif		
3.	Kegiatan Evaluasi		
	a. Siswa memperoleh pengalaman nyata		
	b. Siswa melakukan praktik penggunaan metode secara mandiri		
	c. Siswa mengkomunikasikan langkah-langkah penggunaan metode		
	d. Evaluasi penggunaan metode		

LAMPIRAN 4
INSTRUMEN LEMBAR WAWANCARA

Satuan Pendidikan : MI Miftahul Ulum Kota Batu
Kelas : V (Lima)
Nama Guru Matematika : Yuni Awwalur Rohmah, S.Pd

No.	Aspek yang diwawancara	Pertanyaan
1.	Kegiatan Perencanaan	a. Perencanaan penggunaan metode 1) Apa saja yang harus disiapkan guru sebelum siswa menggunakan metode jarimatika? 2) Apa saja yang harus dipahami siswa sebelum menggunakan metode jarimatika?
		b. Proses komunikatif 3) Bagaimana usaha guru untuk membuat kelas tetap kondusif saat pembelajaran metode jarimatika berlangsung? 4) Apa yang disiapkan oleh guru ketika dihadapkan dengan berbagai macam karakter belajar siswa?
		c. Proses penggunaan metode 5) Apa saja sumber belajar yang digunakan guru untuk mendukung penggunaan metode jarimatika? 6) Apa saja fasilitas sekolah yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung penggunaan metode jarimatika?
		d. Hasil belajar 7) Apakah guru selalu menyediakan soal evaluasi di akhir kegiatan pembelajaran? Apa bentuknya? 8) Bagaimana tindak lanjut guru setelah melakukan kegiatan evaluasi di akhir pembelajaran?
2.	Kegiatan Pelaksanaan	e. Pelaksanaan penggunaan metode 9) Bagaimana cara guru mendemonstrasikan penggunaan metode jarimatika sehingga bisa dilakukan siswa dengan baik? 10) Hal apa saja yang perlu diperhatikan siswa ketika menggunakan metode jarimatika?
		f. Komunikasi yang efektif 11) Apa saja kendala yang dialami siswa ketika menggunakan metode jarimatika? 12) Apa saja kendala yang dihadapi guru dari penggunaan metode jarimatika?
		g. Aktivitas penggunaan metode 13) Bagaimana pelaksanaan pembelajaran metode jarimatika yang sesuai dengan sumber belajar? 14) Apa saja media pendukung pelaksanaan

		penggunaan metode jarimatika?
		h. Respon siswa 15) Bagaimana respon siswa terhadap pelaksanaan evaluasi di akhir pembelajaran? 16) Bagaimana usaha siswa untuk memahami lebih baik penggunaan metode jarimatika?
3.	Kegiatan Evaluasi	i. Pemahaman penggunaan metode 17) Bagaimana dampak penggunaan metode jarimatika terhadap hasil belajar siswa? 18) Apa yang dilakukan guru ketika menghadapi kendala yang muncul dalam penggunaan metode jarimatika?
		j. Kompetensi komunikatif 19) Bagaimana bentuk antusiasme siswa ketika pembelajaran menggunakan metode jarimatika? 20) Bagaimana bentuk usaha siswa ketika menghadapi kendala yang muncul dalam pembelajaran metode jarimatika?
		k. Keefektifan metode 21) Apakah metode jarimatika mudah untuk dipraktikkan oleh siswa? 22) Apakah siswa mampu mempraktikkan secara mandiri penggunaan metode jarimatika?
		l. Pengaruh penggunaan metode 23) Apa yang dilakukan guru dalam mengevaluasi kendala penggunaan metode jarimatika? 24) Bagaimana pengaruh setelah penggunaan metode jarimatika terhadap hasil belajar siswa?

LAMPIRAN 5
KISI-KISI SOAL TES

Satuan Pendidikan : MI Miftahul Ulum Kota Batu
 Kelas : V (Lima)
 Tema : Operasi Hitung Pecahan
 Sub Tema : Operasi Perkalian dan Pembagian Pecahan

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

Kompetensi Dasar	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Bentuk Soal	No Soal
3.2 Menjelaskan dan melakukan perkalian dan pembagian pecahan dan desimal.	Melalui soal yang disajikan, siswa mampu menyelesaikan soal pembagian pecahan.	Disajikan pernyataan, siswa mampu menunjukkan proses penyelesaian soal pembagian dengan Metode Jarimatika yang benar. (C1)	PG	1
		Siswa mampu menghitung hasil operasi pembagian dari bilangan puluhan hingga ratusan. (C2)	PG	2
		Siswa mampu menyederhanakan hasil operasi pembagian pecahan. (C2)	PG	3-4
		Siswa mampu menentukan hasil operasi hitung pembagian atau pembagian pecahan dengan benar. (C3)	Essay	5-6
		Disajikan soal cerita, siswa mampu menentukan hasil pembagian pecahan dengan benar. (C3)	Isian	7-8

LAMPIRAN 6
SOAL PRE-TEST DAN PEMBAHASAN

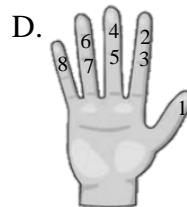
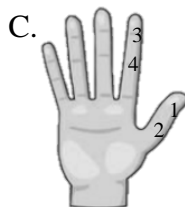
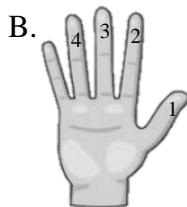
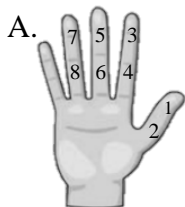
Satuan Pendidikan : MI Miftahul Ulum Kota Batu
 Alokasi Waktu : 40 menit
 Nama Lengkap :
 Kelas :
 Nomor Absen :

Petunjuk umum :

1. Bacalah doa terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal ujian!
2. Tulislah nama lengkap, kelas, dan nomor absen pada kolom yang disediakan!
3. Jawablah terlebih dahulu soal yang anda anggap mudah!
4. Laporkan kepada pengawas apabila terdapat soal yang kurang jelas!
5. Periksa jawaban anda sebelum diserahkan kepada pengawas!

BERILAH TANDA (X) PADA JAWABAN YANG BENAR!

1. Hasil pembagian $8 : 2 = 4$ dengan menggunakan Metode Jarimatika yang sesuai adalah ...



2. Hasil dari $154 : 7 = \dots$

A. 26 B. 21 C. 25 D. 22

3. Hasil pembagian pecahan dari $\frac{4}{2} : \frac{2}{3}$ adalah ...

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

4. Hasil pembagian pecahan dari $1\frac{8}{4} : \frac{1}{6}$ adalah ...

A. 18 B. 11 C. 9 D. 21

ISILAH TITIK-TITIK DIBAWAH INI!

5. Seorang pedagang membeli 180 kg beras. Ia memasukkan beras tersebut ke dalam 6 karung secara sama rata. Jadi berat beras dalam setiap karung adalah ... kg

6. Setiap hari seorang tukang tenun dapat menenun kain sepanjang $\frac{5}{7}$ meter. Waktu yang dibutuhkan tukang tenun untuk menenun kain sepanjang 30 meter adalah ... hari

JAWABLAH PERTANYAAN BERIKUT DENGAN TEPAT!
(Tuliskan langkah-langkah penyelesaiannya)

7. Seorang tukang las akan menyambungkan beberapa potongan pipa. Jika panjang pipa setelah disambung memiliki panjang 16 meter, dan panjang setiap pipa memiliki panjang $2\frac{2}{3}$ meter. Berapa banyak pipa yang dibutuhkan tukang las?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8. Pak Ali memancing ikan di sungai, dan hasil ikan yang di dapat setiap harinya rata-rata $1\frac{2}{3}$ kg. Berapa hari yang dibutuhkan Pak Ali untuk dapat menghasilkan ikan sebanyak 5 kilogram?

.....

.....

.....

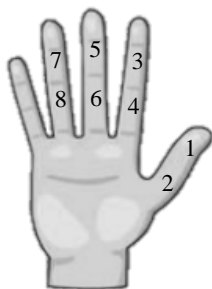
.....

.....

.....

PEMBAHASAN SOAL *PRETEST*

1. Hasil pembagian $8 : 2 = 4$ dengan menggunakan Metode Jarimatika yang sesuai adalah ...



Penyelesaian:

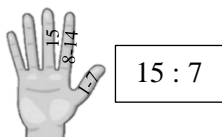
- Penyelesaian soal pembagian berfokus pada nilai pembaginya (2),
- Nilai pembagi (2) dapat diartikan setiap satu jari memiliki nilai untuk dua bilangan,
- Berhitunglah secara urut berdasarkan bilangan yang dibagi (8),
- Setelah berhitung urut, diketahui terdapat empat jari yang merupakan hasil dari operasi pembagian.

Jawaban : A

2. Hasil dari $154 : 7 = \dots$

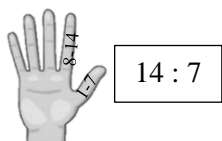
Penyelesaian:

- Penyelesaian soal pembagian berfokus pada nilai pembaginya (7),
- Nilai pembagi (7) dapat diartikan setiap satu jari memiliki nilai untuk tujuh bilangan,
- Kerjakan operasi pembagian dari bilangan yang paling kiri terlebih dahulu yaitu dari bilangan ratusan (1),
- Apabila bilangan ratusan tidak dapat dihitung dengan bilangan pembagi, maka gunakan dua bilangan yaitu ratusan dan puluhan (15), diketahui hasil pembagian $15 : 7 = 2$ sisa 1



- Berikutnya apabila hasil pembagian ratusan dan puluhan terdapat sisa, maka letakkan bilangan sisa tersebut seperti berikut:

$$15 \text{ } 4 : 7 = 2$$



- Selanjutnya bilangan sisa dihitung dengan bilangan pembagi hingga selesai seperti berikut:

$$15 \text{ } 4 : 7 = 22$$

- Hasil akhir pembagian dari $154 : 7 = 22$

Jawaban : D

3. Hasil pembagian pecahan dari $\frac{4}{2} : \frac{2}{3}$ adalah ...

Penyelesaian:

$$\frac{4}{2} : \frac{2}{3} = \dots$$

$$\frac{4}{2} \times \frac{3}{2} = \frac{12}{4} \xrightarrow{\text{sama dengan}} 12 : 4 = 3$$



Jawaban : C

4. Hasil pembagian pecahan dari $1\frac{8}{4} : \frac{1}{6}$ adalah ...

Penyelesaian:

$$1\frac{8}{4} : \frac{1}{6} = \dots$$

$$\frac{12}{4} : \frac{1}{6} = \dots$$

$$\frac{12}{4} \times \frac{6}{1} = \frac{72}{4} \xrightarrow{\text{sama dengan}} 72 : 4$$

$$= 18$$

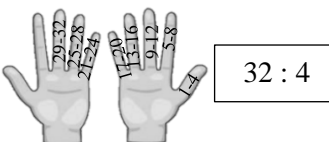
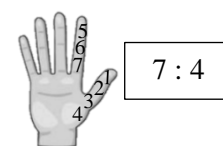
- Penyelesaian soal pembagian berfokus pada nilai pembaginya (4),
- Nilai pembagi (4) dapat diartikan setiap satu jari memiliki nilai untuk empat bilangan,
- Kerjakan operasi pembagian dari bilangan yang paling kiri terlebih dahulu yaitu dari bilangan puluhan (7), diketahui hasil pembagian $7 : 4 = 1$ sisa 3
- Berikutnya apabila hasil pembagian puluhan terdapat sisa, maka letakkan bilangan sisa tersebut seperti berikut:

$$7 \text{ } 3 \text{ } 2 : 4 = 1$$

- Selanjutnya bilangan sisa dihitung dengan bilangan pembagi hingga selesai seperti berikut:

$$7 \text{ } 3 \text{ } 2 : 4 = 18$$

- Hasil akhir pembagian dari $72 : 4 = 18$

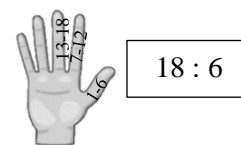


Jawaban : A

5. Seorang pedagang membeli 180 kg beras. Ia memasukkan beras tersebut ke dalam 6 karung secara sama rata. Jadi berat beras dalam setiap karung adalah **30 kg**

Penyelesaian:

- $180 : 6 = \dots$
- Penyelesaian soal pembagian berfokus pada nilai pembaginya (6),
- Nilai pembagi (6) dapat diartikan setiap satu jari memiliki nilai untuk enam bilangan,
- Kerjakan operasi pembagian dari bilangan yang paling kiri terlebih dahulu yaitu dari bilangan ratusan (1),
- Apabila bilangan ratusan tidak dapat dihitung dengan bilangan pembagi, maka gunakan dua bilangan yaitu ratusan dan puluhan (18), diketahui hasil pembagian $18 : 6 = 3$
- Untuk bilangan 0 tidak perlu untuk dilakukan operasi pembagian, sehingga langsung dapat diketahui hasil akhir pembagian $180 : 6 = 30$
- Jadi, berat beras dalam setiap karung adalah 30 kg.



6. Setiap hari seorang tukang tenun dapat menenun kain sepanjang $\frac{5}{7}$ meter. Waktu yang dibutuhkan tukang tenun untuk menenun kain sepanjang 30 meter adalah **42 hari**

Penyelesaian:

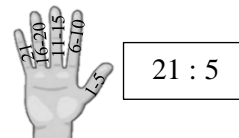
$$30 : \frac{5}{7} = \dots$$

$$30 \times \frac{7}{5} = \frac{210}{5} \xrightarrow{\text{sama dengan}} 210 : 5$$

$$= 42$$

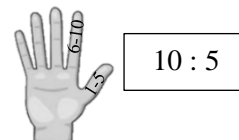
- Penyelesaian soal pembagian berfokus pada nilai pembaginya (5),
- Nilai pembagi (5) dapat diartikan setiap satu jari memiliki nilai untuk lima bilangan,
- Kerjakan operasi pembagian dari bilangan yang paling kiri terlebih dahulu yaitu dari bilangan ratusan (2),
- Apabila bilangan ratusan tidak dapat dihitung dengan bilangan pembagi, maka gunakan dua bilangan yaitu ratusan dan puluhan (21), diketahui hasil pembagian $21 : 5 = 4$ sisa 1
- Berikutnya apabila hasil pembagian ratusan dan puluhan terdapat sisa, maka letakkan bilangan sisa tersebut seperti berikut:

$$21 \overset{1}{\underset{0}{\text{}}} : 5 = 4$$



- Selanjutnya bilangan sisa dihitung dengan bilangan pembagi hingga selesai seperti berikut:

$$21 \overset{1}{\underset{0}{\text{}}} : 5 = 42$$



- Hasil akhir pembagian $210 : 5 = 42$
- Jadi, waktu yang dibutuhkan tukang tenun untuk menenun kain sepanjang 30 meter adalah 42 hari

7. Seorang tukang las akan menyambungkan beberapa potongan pipa. Jika panjang pipa setelah disambung memiliki panjang 16 meter, dan panjang setiap pipa memiliki panjang $2\frac{2}{3}$ meter. Berapa banyak pipa yang dibutuhkan tukang las?

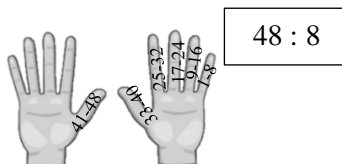
Penyelesaian:

$$16 : 2\frac{2}{3} = \dots$$

$$16 : \frac{8}{3} = \frac{48}{3}$$

$$16 \times \frac{3}{8} = \frac{48}{8} \xrightarrow{\text{sama dengan}} 48 : 8$$

- Penyelesaian soal pembagian berfokus pada nilai pembaginya (8),
- Nilai pembagi (8) dapat diartikan setiap satu jari memiliki nilai untuk delapan bilangan,
- Kerjakan operasi pembagian dari bilangan yang paling kiri terlebih dahulu yaitu dari bilangan puluhan (4),
- Apabila bilangan puluhan tidak dapat dihitung dengan bilangan pembagi, maka gunakan dua bilangan yaitu puluhan dan satuan (48), diketahui hasil pembagian $48 : 8 = 6$
- Jadi, banyak pipa yang dibutuhkan tukang las adalah **6 pipa**



8. Pak Ali memancing ikan di sungai, dan hasil ikan yang di dapat setiap harinya rata-rata $1\frac{2}{3}$ kg. Berapa hari yang dibutuhkan Pak Ali untuk dapat menghasilkan ikan sebanyak 5 kilogram?

Penyelesaian:

$$5 : 1\frac{2}{3} = \dots$$

$$5 : \frac{5}{3} =$$

$$5 \times \frac{3}{5} = \frac{15}{5} \xrightarrow{\text{sama dengan}} 15 : 5$$

- Penyelesaian soal pembagian berfokus pada nilai pembaginya (3),
- Nilai pembagi (3) dapat diartikan setiap satu jari memiliki nilai untuk tiga bilangan,
- Kerjakan operasi pembagian dari bilangan yang paling kiri terlebih dahulu yaitu dari bilangan puluhan (1),
- Apabila bilangan puluhan tidak dapat dihitung dengan bilangan pembagi, maka gunakan dua bilangan yaitu puluhan dan satuan (15), diketahui hasil pembagian $15 : 5 = 3$
- Hasil akhir pembagian $15 : 3 = 5$
- Jadi, Pak Ali dapat menghasilkan ikan sebanyak 5 kilogram membutuhkan **3 hari**



$15 : 5$

LAMPIRAN 7
SOAL POST-TEST DAN PEMBAHASAN

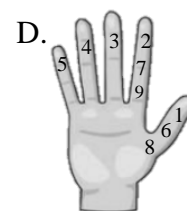
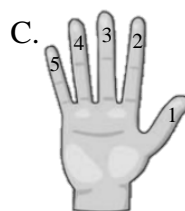
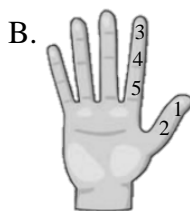
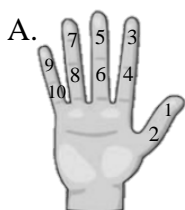
Satuan Pendidikan : MI Miftahul Ulum Kota Batu
 Alokasi Waktu : 40 menit
 Nama Lengkap :
 Kelas :
 Nomor Absen :

Petunjuk umum :

1. Bacalah doa terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal ujian!
2. Tulislah nama lengkap, kelas, dan nomor absen pada kolom yang disediakan!
3. Jawablah terlebih dahulu soal yang anda anggap mudah!
4. Laporkan kepada pengawas apabila terdapat soal yang kurang jelas!
5. Periksa jawaban anda sebelum diserahkan kepada pengawas!

BERILAH TANDA (X) PADA JAWABAN YANG BENAR!

1. Hasil pembagian dengan Jarimatika dari $10 : 2 = 5$ yang paling sesuai adalah ...



2. Hasil dari $135 : 5 = \dots$

A. 21 B. 27 C. 25 D. 29

3. Hasil pembagian pecahan dari $\frac{3}{2} : \frac{3}{4}$ adalah ...

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

4. Hasil pembagian pecahan dari $1\frac{5}{3} : \frac{1}{3}$ adalah ...

A. 8 B. 5 C. 9 D. 2

ISILAH TITIK-TITIK DIBAWAH INI!

5. Paman membeli 240 kg beras. Ia memasukkan beras tersebut ke dalam 4 karung secara sama rata. Jadi berat beras dalam setiap karung adalah ... kg
6. Setiap hari seorang tukang tenun dapat menenun kain sepanjang $\frac{5}{3}$ meter. Waktu yang dibutuhkan tukang tenun untuk menenun kain sepanjang 30 meter adalah ... hari

JAWABLAH PERTANYAAN BERIKUT DENGAN TEPAT!**(Tulislah langkah-langkah penyelesaiannya)**

7. Seorang tukang las akan menyambungkan beberapa potongan pipa. Jika panjang pipa setelah disambung memiliki panjang 7 meter, dan panjang setiap pipa memiliki panjang $1\frac{3}{4}$ meter. Berapa banyak pipa yang dibutuhkan tukang las?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8. Pak Ali memancing ikan di sungai, dan hasil ikan yang didapat setiap harinya rata-rata $1\frac{2}{3}$ kg. Berapa hari yang dibutuhkan Pak Ali untuk dapat menghasilkan ikan sebanyak 10 kilogram?

.....

.....

.....

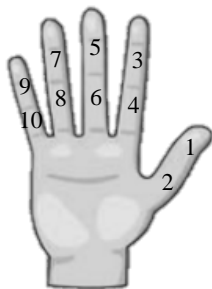
.....

.....

.....

PEMBAHASAN SOAL *POST-TEST*

1. Hasil pembagian $10 : 2 = 5$ dengan menggunakan Metode Jarimatika yang sesuai adalah ...



Penyelesaian:

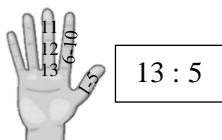
- Penyelesaian soal pembagian berfokus pada nilai pembaginya (2),
- Nilai pembagi (2) dapat diartikan setiap satu jari memiliki nilai untuk dua bilangan,
- Berhitunglah secara urut berdasarkan bilangan yang dibagi (10),
- Setelah berhitung urut, diketahui terdapat lima jari yang merupakan hasil dari operasi pembagian.

Jawaban : A

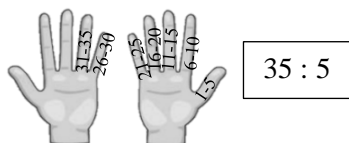
2. Hasil dari $135 : 5 = \dots$

Penyelesaian:

- Penyelesaian soal pembagian berfokus pada nilai pembaginya (5),
- Nilai pembagi (5) dapat diartikan setiap satu jari memiliki nilai untuk lima bilangan,
- Kerjakan operasi pembagian dari bilangan yang paling kiri terlebih dahulu yaitu dari bilangan ratusan (1),
- Apabila bilangan ratusan tidak dapat dihitung dengan bilangan pembagi, maka gunakan dua bilangan yaitu ratusan dan puluhan (13), diketahui hasil pembagian $13 : 5 = 2$ sisa 3
- Berikutnya apabila hasil pembagian ratusan dan puluhan terdapat sisa, maka letakkan bilangan sisa tersebut seperti berikut:



$$13_3 5 : 5 = 2$$



- Selanjutnya bilangan sisa dihitung dengan bilangan pembagi hingga selesai seperti berikut:

$$13_3 5 : 5 = 27$$

- Hasil akhir pembagian dari $135 : 5 = 27$

Jawaban : B

3. Hasil pembagian pecahan dari $\frac{3}{2} : \frac{3}{4}$ adalah ...

Penyelesaian:

$$\frac{3}{2} : \frac{3}{4} = \dots$$

$$\frac{3}{2} \times \frac{4}{3} = \frac{12}{6} \xrightarrow{\text{sama dengan}} 12 : 6 = 2$$



Jawaban : B

4. Hasil pembagian pecahan dari $1\frac{5}{3} : \frac{1}{3}$ adalah ...

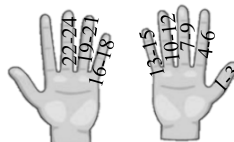
Penyelesaian:

$$1\frac{5}{3} : \frac{1}{3} = \dots$$

$$\frac{8}{3} : \frac{1}{3} = \dots$$

$$\frac{8}{3} \times \frac{3}{1} = \frac{24}{3} \xrightarrow{\text{sama dengan}} 24 : 3$$

$$= 8$$

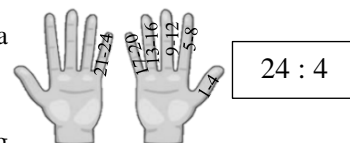


Jawaban : A

5. Paman membeli 240 kg beras. Ia memasukkan beras tersebut ke dalam 4 karung secara sama rata. Jadi berat beras dalam setiap karung adalah **60 kg**

Penyelesaian:

- $240 : 4 = \dots$
- Penyelesaian soal pembagian berfokus pada nilai pembaginya (4),
- Nilai pembagi (4) dapat diartikan setiap satu jari memiliki nilai untuk empat bilangan,
- Kerjakan operasi pembagian dari bilangan yang paling kiri terlebih dahulu yaitu dari bilangan ratusan (2),
- Apabila bilangan ratusan tidak dapat dihitung dengan bilangan pembagi, maka gunakan dua bilangan yaitu ratusan dan puluhan (24), diketahui hasil pembagian $24 : 4 = 6$
- Untuk bilangan 0 tidak perlu untuk dilakukan operasi pembagian, sehingga langsung dapat diketahui hasil akhir pembagian $240 : 4 = 60$
- Jadi, berat beras dalam setiap karung adalah 60 kg.



6. Setiap hari seorang tukang tenun dapat menenun kain sepanjang $\frac{5}{3}$ meter. Waktu yang dibutuhkan tukang tenun untuk menenun kain sepanjang 30 meter adalah **18 hari**

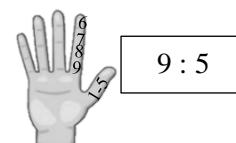
Penyelesaian:

$$30 : \frac{5}{3} = \dots$$

$$30 \times \frac{3}{5} = \frac{90}{5} \xrightarrow{\text{sama dengan}} 90 : 5$$

- Penyelesaian soal pembagian berfokus pada nilai pembaginya (5),
- Nilai pembagi (5) dapat diartikan setiap satu jari memiliki nilai untuk lima bilangan,
- Kerjakan operasi pembagian dari bilangan yang paling kiri terlebih dahulu yaitu dari bilangan puluhan (9), diketahui hasil pembagian $9 : 5 = 1$ sisa 4
- Berikutnya letakkan bilangan sisa tersebut seperti berikut:

$$9_4 0 : 5 = 1$$



- Selanjutnya bilangan sisa dihitung dengan bilangan pembagi hingga selesai seperti berikut:

$$9_4 0 : 5 = 18$$



- Hasil akhir pembagian $90 : 5 = 18$
- Jadi, waktu yang dibutuhkan tukang tenun untuk menenun kain sepanjang 30 meter adalah 18 hari

7. Seorang tukang las akan menyambungkan beberapa potongan pipa. Jika panjang pipa setelah disambung memiliki panjang 7 meter, dan panjang setiap pipa memiliki panjang $1\frac{3}{4}$ meter. Berapa banyak pipa yang dibutuhkan tukang las?

Penyelesaian:

$$7 : 1\frac{3}{4} = \dots$$

$$7 : \frac{7}{4} = \dots$$

$$7 \times \frac{4}{7} = \frac{28}{7} \xrightarrow{\text{sama dengan}} 28 : 7 \\ = 4$$

- Penyelesaian soal pembagian berfokus pada nilai pembaginya (7),
- Nilai pembagi (7) dapat diartikan setiap satu jari memiliki nilai untuk tujuh bilangan,
- Kerjakan operasi pembagian dari bilangan yang paling kiri terlebih dahulu yaitu dari bilangan puluhan (2),
- Apabila bilangan puluhan tidak dapat dihitung dengan bilangan pembagi, maka gunakan dua bilangan yaitu puluhan dan satuan (28), diketahui hasil pembagian $28 : 7 = 4$
- Jadi, banyak pipa yang dibutuhkan tukang las adalah **4 pipa**



8. Pak Ali memancing ikan di sungai, dan hasil ikan yang didapat setiap harinya rata-rata $1\frac{2}{3}$ kg. Berapa hari yang dibutuhkan Pak Ali untuk dapat menghasilkan ikan sebanyak 10 kilogram?

Penyelesaian:

$$10 : 1\frac{2}{3} = \dots$$

$$10 : \frac{5}{3} = \dots$$

$$10 \times \frac{3}{5} = \frac{30}{5} \xrightarrow{\text{sama dengan}} 30 : 5$$




- Penyelesaian soal pembagian berfokus pada nilai pembaginya (5),
- Nilai pembagi (5) dapat diartikan setiap satu jari memiliki nilai untuk lima bilangan,
- Kerjakan operasi pembagian dari bilangan yang paling kiri terlebih dahulu yaitu dari bilangan puluhan (3), diketahui hasil pembagian $30 : 5 = 6$
- Hasil akhir pembagian $30 : 5 = 6$
- Jadi, Pak Ali dapat menghasilkan ikan sebanyak 10 kilogram membutuhkan **6 hari**











30 : 5

LAMPIRAN 8
PEDOMAN PENSKORAN *PRE-TEST*

Satuan Pendidikan : MI Miftahul Ulum Kota Batu
 Muatan : Matematika
 Kelas : V (Lima)
 Jumlah Soal : 8
 Bentuk Soal : PG (4), Essay (2), Isian (2)

No. Soal	Bentuk Soal	Pedoman Skor	Skor	Bobot	Skor Maksimum
1.	Pilihan Ganda (PG)	Nilai pembagi (2) dapat diartikan setiap satu jari memiliki nilai untuk dua bilangan	1	2	24
		Berhitung secara urut berdasarkan bilangan yang dibagi (8)	1		
2.	Pilihan Ganda (PG)	- Nilai pembagi (7) dapat diartikan setiap satu jari memiliki nilai untuk tujuh bilangan - Kerjakan operasi pembagian dari bilangan yang paling kiri terlebih dahulu yaitu dari bilangan ratusan (1)	1	2	
		- Apabila bilangan ratusan tidak dapat dihitung dengan bilangan pembagi, maka gunakan dua bilangan yaitu ratusan dan puluhan (15), diketahui hasil pembagian $15 : 7 = 2$ sisa 1 - Berikutnya apabila hasil pembagian ratusan dan puluhan terdapat sisa, maka letakkan bilangan sisa tersebut seperti berikut:	1		
		<div style="text-align: center;"> $15_14 : 7 = 2$  </div>			
- Selanjutnya bilangan sisa dihitung dengan bilangan pembagi hingga selesai seperti berikut:	1				
<div style="text-align: center;"> $15_14 : 7 = 22$  </div>					
		- Hasil akhir pembagian dari $154 : 7 = 22$			
3.	Pilihan Ganda (PG)	$\frac{4}{2} : \frac{2}{3} = \dots$ $\frac{4}{2} \times \frac{3}{2} = \frac{12}{4}$	1	2	
		$= \frac{12}{4}$ sama dengan $12 : 4$  $= 3$	1		

4.	Pilihan Ganda (PG)	$1\frac{8}{4} : \frac{1}{6} = \dots$ $\frac{12}{4} \times \frac{6}{1} = \frac{72}{4}$	1	2	
		$= \frac{72}{4} \text{ sama dengan } 72 : 4$  $7 : 4$  $32 : 4$ $= 18$	1		
5.	Essay	<ul style="list-style-type: none"> - Nilai pembagi (6) dapat diartikan setiap satu jari memiliki nilai untuk enam bilangan, - Kerjakan operasi pembagian dari bilangan yang paling kiri terlebih dahulu yaitu dari bilangan ratusan (1), - Apabila bilangan ratusan tidak dapat dihitung dengan bilangan pembagi, maka gunakan dua bilangan yaitu ratusan dan puluhan (18), diketahui hasil pembagian $18 : 6 = 3$  $18 : 6$	1	2	
		<ul style="list-style-type: none"> - Untuk bilangan 0 tidak perlu untuk dilakukan operasi pembagian, sehingga langsung dapat diketahui hasil akhir pembagian $180 : 6 = 30$ - Jadi, berat beras dalam setiap karung adalah 30 kg. 	1		
6.	Essay	$30 : \frac{5}{7} = \dots$ $30 \times \frac{7}{5} = \frac{210}{5} \xrightarrow{\text{sama dengan}} 210 : 5$ <ul style="list-style-type: none"> - Penyelesaian soal pembagian berfokus pada nilai pembaginya (5), - Nilai pembagi (5) dapat diartikan setiap satu jari memiliki nilai untuk lima bilangan, - Kerjakan operasi pembagian dari bilangan yang paling kiri terlebih dahulu yaitu dari bilangan ratusan (2), - Apabila bilangan ratusan tidak dapat dihitung dengan bilangan pembagi, maka gunakan dua bilangan yaitu ratusan dan puluhan (21), diketahui hasil pembagian $21 : 5 = 4$ sisa 1 <ul style="list-style-type: none"> - Berikutnya apabila hasil pembagian ratusan dan puluhan terdapat sisa, maka letakkan bilangan sisa tersebut seperti berikut: <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">$21 \cdot 0 : 5 = 4$</div>  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-left: 10px;">$21 : 5$</div> </div> <ul style="list-style-type: none"> - Selanjutnya bilangan sisa dihitung dengan bilangan pembagi hingga selesai seperti berikut: <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">$21 \cdot 0 : 5 = 42$</div>  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-left: 10px;">$10 : 5$</div> </div>	1	2	28
		<ul style="list-style-type: none"> - Berikutnya apabila hasil pembagian ratusan dan puluhan terdapat sisa, maka letakkan bilangan sisa tersebut seperti berikut: <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">$21 \cdot 0 : 5 = 4$</div>  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-left: 10px;">$21 : 5$</div> </div> <ul style="list-style-type: none"> - Selanjutnya bilangan sisa dihitung dengan bilangan pembagi hingga selesai seperti berikut: <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">$21 \cdot 0 : 5 = 42$</div>  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-left: 10px;">$10 : 5$</div> </div>	1		



7.	Isian	$16 : 2\frac{2}{3} = \dots$ $16 : \frac{8}{3} = \frac{48}{3}$ $16 \times \frac{3}{8} = \frac{48}{8}$ <i>sama dengan</i> $\rightarrow 48 : 8$	1	3	48
		<ul style="list-style-type: none"> - Nilai pembagi (8) dapat diartikan setiap satu jari memiliki nilai untuk delapan bilangan, - Kerjakan operasi pembagian dari bilangan yang paling kiri terlebih dahulu yaitu dari bilangan puluhan (4), - Apabila bilangan puluhan tidak dapat dihitung dengan bilangan pembagi, maka gunakan dua bilangan yaitu puluhan dan satuan (48), diketahui hasil pembagian $48 : 8 = 6$  <ul style="list-style-type: none"> - Jadi, banyak pipa yang dibutuhkan tukang las adalah 6 pipa 	2		
8.	Isian	$5 : 1\frac{2}{3} = \dots$ $5 : \frac{5}{3} = \dots$ $5 \times \frac{3}{5} = \frac{15}{5}$ <i>sama dengan</i> $\rightarrow 15 : 5$	1	3	48
		<ul style="list-style-type: none"> - Nilai pembagi (3) dapat diartikan setiap satu jari memiliki nilai untuk tiga bilangan, - Kerjakan operasi pembagian dari bilangan yang paling kiri terlebih dahulu yaitu dari bilangan puluhan (1), - Apabila bilangan puluhan tidak dapat dihitung dengan bilangan pembagi, maka gunakan dua bilangan yaitu puluhan dan satuan (15), diketahui hasil pembagian $15 : 5 = 3$ - Hasil akhir pembagian $15 : 3 = 5$ - Jadi, Pak Ali dapat menghasilkan ikan sebanyak 5 kilogram membutuhkan 3 hari 	2		
Total			18	18	100



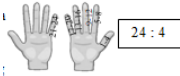


Nilai Akhir = Total Skor Maksimum (PG + Essay + Isian)



LAMPIRAN 9

PEDOMAN PENSKORAN *POST-TEST*

Satuan Pendidikan : MI Miftahul Ulum Kota Batu
 Muatan : Matematika
 Kelas : V (Lima)
 Jumlah Soal : 8
 Bentuk Soal : PG (4), Essay (2), Isian (2)

No. Soal	Bentuk Soal	Pedoman Skor	Skor	Bobot	Skor Maksimum
1.	Pilihan Ganda (PG)	Nilai pembagi (2) dapat diartikan setiap satu jari memiliki nilai untuk dua bilangan	1	2	24
		Berhitung secara urut berdasarkan bilangan yang dibagi (10)	1		
2.	Pilihan Ganda (PG)	- Nilai pembagi (5) dapat diartikan setiap satu jari memiliki nilai untuk lima bilangan, - Kerjakan operasi pembagian dari bilangan yang paling kiri terlebih dahulu yaitu dari bilangan ratusan (1)	1	2	
		- Apabila bilangan ratusan tidak dapat dihitung dengan bilangan pembagi, maka gunakan dua bilangan yaitu ratusan dan puluhan (13), diketahui hasil pembagian $13 : 5 = 2$ sisa 3 - Berikutnya apabila hasil pembagian ratusan dan puluhan terdapat sisa, maka letakkan bilangan sisa tersebut seperti berikut: <div style="text-align: center;"> $13_3 5 : 5 = 2$  </div> - Selanjutnya bilangan sisa dihitung dengan bilangan pembagi hingga selesai seperti berikut: <div style="text-align: center;"> $13_3 5 : 5 = 27$  </div> - Hasil akhir pembagian dari $154 : 7 = 22$	1		
3.	Pilihan Ganda (PG)	$\frac{3}{2} : \frac{3}{4} = \dots$ $\frac{3}{2} \times \frac{4}{3} = \frac{12}{6}$	1	2	

		$= \frac{12}{6} \text{ sama dengan } 12 : 6$ $= 2$ 	1		
4.	Pilihan Ganda (PG)	$1\frac{5}{3} : \frac{1}{3} = \dots$ $\frac{8}{3} : \frac{1}{3} = \dots$	1	2	
		$\frac{8}{3} \times \frac{3}{1} = \frac{24}{3} \text{ sama dengan } 24 : 3$ $= 8$ 	1		
5.	Essay	<ul style="list-style-type: none"> - Nilai pembagi (4) dapat diartikan setiap satu jari memiliki nilai untuk empat bilangan, - Kerjakan operasi pembagian dari bilangan yang paling kiri terlebih dahulu yaitu dari bilangan ratusan (2), - Apabila bilangan ratusan tidak dapat dihitung dengan bilangan pembagi, maka gunakan dua bilangan yaitu ratusan dan puluhan (24), diketahui hasil pembagian $24 : 4 = 6$ 	1	2	
		<ul style="list-style-type: none"> - Untuk bilangan 0 tidak perlu untuk dilakukan operasi pembagian, sehingga langsung dapat diketahui hasil akhir pembagian $240 : 4 = 60$ - Jadi, berat beras dalam setiap karung adalah 60 kg. 	1		
6.	Essay	$30 : \frac{5}{3} = \dots$ $30 \times \frac{3}{5} = \frac{90}{5} \xrightarrow{\text{sama dengan}} 90 : 5$ <ul style="list-style-type: none"> - Penyelesaian soal pembagian berfokus pada nilai pembaginya (5), - Nilai pembagi (5) dapat diartikan setiap satu jari memiliki nilai untuk lima bilangan, - Kerjakan operasi pembagian dari bilangan yang paling kiri terlebih dahulu yaitu dari bilangan puluhan (9), diketahui hasil pembagian $9 : 5 = 1$ sisa 4 	1	2	28
		<ul style="list-style-type: none"> - Berikutnya letakkan bilangan sisa tersebut seperti berikut: <div style="text-align: center;"> $\boxed{9 \text{ } 4 \text{ } 0 : 5 = 1}$  </div> <ul style="list-style-type: none"> - Selanjutnya bilangan sisa dihitung dengan bilangan pembagi hingga selesai seperti berikut: <div style="text-align: center;"> $\boxed{9 \text{ } 4 \text{ } 0 : 5 = 18}$  </div> <ul style="list-style-type: none"> - Hasil akhir pembagian $90 : 5 = 18$ - Jadi, waktu yang dibutuhkan tukang tenun untuk menenun kain sepanjang 30 meter 	1		

		adalah 18 hari			
7.	Isian	$7 : 1\frac{3}{4} = \dots$ $7 : \frac{7}{4} = \dots$ $7 \times \frac{4}{7} = \frac{28}{7} \xrightarrow{\text{sama dengan}} 28 : 7$ $= 4$ <ul style="list-style-type: none"> - Nilai pembagi (7) dapat diartikan setiap satu jari memiliki nilai untuk tujuh bilangan, - Kerjakan operasi pembagian dari bilangan yang paling kiri terlebih dahulu yaitu dari bilangan puluhan (2), - Apabila bilangan puluhan tidak dapat dihitung dengan bilangan pembagi, maka gunakan dua bilangan yaitu puluhan dan satuan (28), diketahui hasil pembagian $28 : 7 = 4$  <ul style="list-style-type: none"> - Jadi, banyak pipa yang dibutuhkan tukang las adalah 4 pipa 	1	3	48
		$10 : 1\frac{2}{3} = \dots$ $10 : \frac{5}{3} = \dots$ $10 \times \frac{3}{5} = \frac{30}{5} \xrightarrow{\text{sama dengan}} 30 : 5$  <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">30 : 5</div> <ul style="list-style-type: none"> - Nilai pembagi (5) dapat diartikan setiap satu jari memiliki nilai untuk lima bilangan, - Kerjakan operasi pembagian dari bilangan yang paling kiri terlebih dahulu yaitu dari bilangan puluhan (3), diketahui hasil pembagian $30 : 5 = 6$ - Hasil akhir pembagian $30 : 5 = 6$ - Jadi, Pak Ali dapat menghasilkan ikan sebanyak 10 kilogram membutuhkan 6 hari 	2		
Total			18	18	100

Nilai Akhir = Total Skor Maksimum (PG + Essay + Isian)

LAMPIRAN 10

PROFIL MADRASAH

Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Kota Batu adalah salah satu lembaga pendidikan islam yang didirikan bertepatan pada saat lahirnya Jam'iyah Nahdhatul Ulama di awal tahun 1927. Madrasah ini adalah lembaga pendidikan islam tertua di Kota Batu, didirikan oleh para pejuang agama bersama masyarakat Islam sejak zaman penjajahan Belanda, dengan harapan agar dengan terbentuknya lembaga pendidikan ini dapat melahirkan kader-kader Islam yang cerdas, militan, dan berakhlaqul karimah.

Lembaga pendidikan islam MI Miftahul Ulum Kota Batu merupakan satuan pendidikan setingkat sekolah dasar, dengan status sekolah swasta yang didirikan atas prakarsa Jama'ah Nahdhatul Ulama Wathon yang bertujuan menyebarkan agama islam Ahlus Sunnah Waljama'ah. Secara geografis letak madrasah ini berada ditengah-tengah Kota Batu, Kampus 1 di Jalan Dorowati No. 01 Kota Batu berkisar 700 meter dari alun-alun Kota Batu, dan kampus II di Jl. Kh. Agus Salim No. 06 Kota Batu yang berjarak 300 meter dari Alun-alun Kota Batu. Selain itu, Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum ini juga memiliki akreditasi yang sangat baik yaitu terakreditasi A.

1. Visi dan Misi Madrasah

Visi Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Kota Batu

Terbentuknya kader muslim yang berbekal IMTAQ dan IPTEK agar menjadi insan kamil dan rahmatan lil'alam.

Misi dan Tujuan Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Kota Batu

- a. Unggul dalam aktivitas menjalankan syariat Islam dan berakhlaqul karimah.
- b. Terampil dalam menyerap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- c. Unggul dalam prestasi akademik, non akademik, olahraga dan seni.

- d. Unggul dalam wawasan wiyata mandala, khususnya semangat berdisiplin menjalankan tugas, bangsa, pelajar, sebagai warga masyarakat dan bangsa.

2. Struktur Organisasi

a. Struktur Organisasi MI Miftahul Ulum Kota Batu



b. Identitas Madrasah/ Sekolah

Nama Sekolah : MI Miftahul Ulum Kota Batu
NSM : 111235790001
NISNPSN : 60721011
Kategori : Sekolah Dasar (SD)
Status Sekolah : Aktif
Status Akreditasi Terakhir : A
Alamat Sekolah :
a. Kelurahan : Sisir
b. Kecamatan : Batu
c. Kota : Batu
d. Provinsi : Jawa Timur
e. Kode Pos : 65314
Luas Lahan/ Tanah : 3355 m²
Daya Listrik : 3500 W
Telepon : (0341) 511802
Email Sekolah : @mi-miftahululum-batu.sch.id

c. Data Pendidik dan Peserta Didik

1) Data Guru dan Karyawan

Guru dan Staf	Jumlah Guru dan Staf
Guru Kemdiknas (PNS)	1
Guru Kemenag (PNS)	1
Guru Tenaga Kontrak	1
Guru Tetap Yayasan	20
Guru Tidak Tetap/ Guru Bantu	3
Staf Tata Usaha/ Peg. Kop	9

2) Data Jumlah Peserta Didik

No.	Wali Kelas	Kelas	Jumlah Siswa
1.	Putri Ana Azzawati, S.Pd.	5 A	36
2.	Hj. Darul Nikmah, S.Pd.	5 B	38
3.	Yuni Awwalur Rohmah, S.Pd.	5 C	38
4.	Riski Ayu Dewi Cahyani, S.Pd.	5 D	37

LAMPIRAN 11
DOKUMENTASI KEGIATAN PENELITIAN



Pelaksanaan Pre-Test



Pengenalan Metode Jarimatika



Penguatan Metode Jarimatika



*Penggunaan Metode Jarimatika
oleh siswa*



*Penggunaan Metode Jarimatika
bersama guru matematika*



Pelaksanaan Post-Test



Bersama Guru Matematika kelas V - C



Bersama kelas V- C

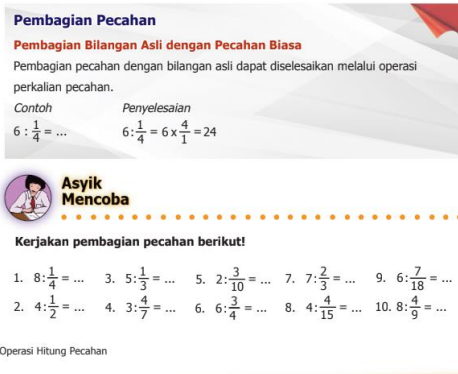
LAMPIRAN 12
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : MI Miftahul Ulum Kota Batu
 Kelas : V (Lima)
 Tema : Operasi Hitung Pecahan
 Sub Tema : Operasi Pembagian Pecahan
 Pembelajaran ke : 1
 Alokasi Waktu : 1x pertemuan 90 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan memperhatikan contoh dan ilustrasi buku, siswa dapat melakukan pembagian pecahan dengan percaya diri.
2. Dengan penggunaan metode jarimatika, siswa dapat aktif mengikuti pelajaran, dan diharapkan proses belajar lebih bermakna.
3. Dengan latihan soal, siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pembagian pecahan desimal dalam kehidupan sehari-hari.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengajak berdoa. 2. Guru mengabsen kehadiran siswa 3. Guru memberi motivasi dan stimulus untuk menambah semangat dan konsentrasi siswa 4. Guru mereview materi sebelumnya 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 6. Guru meminta siswa untuk mengamati contoh penyelesaian pembagian pecahan desimal 	15 menit
Kegiatan Inti	<p>A. Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa membaca dan memahami cara penyelesaian pembagian pecahan. 2. Guru meminta siswa untuk mengamati contoh penyelesaian pembagian pecahan.  <p>Pembagian Pecahan Pembagian Bilangan Asli dengan Pecahan Biasa Pembagian pecahan dengan bilangan asli dapat diselesaikan melalui operasi perkalian pecahan. Contoh Penyelesaian $6 : \frac{4}{4} = \dots$ $6 : \frac{4}{4} = 6 \times \frac{4}{1} = 24$</p> <p>Asyik Mencoba</p> <p>Kerjakan pembagian pecahan berikut!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. $8 : \frac{1}{4} = \dots$ 2. $4 : \frac{1}{2} = \dots$ 3. $5 : \frac{1}{3} = \dots$ 4. $3 : \frac{4}{7} = \dots$ 5. $2 : \frac{3}{10} = \dots$ 6. $6 : \frac{3}{4} = \dots$ 7. $7 : \frac{2}{3} = \dots$ 8. $4 : \frac{4}{15} = \dots$ 9. $6 : \frac{7}{18} = \dots$ 10. $8 : \frac{4}{9} = \dots$ <p style="text-align: right;">27</p> <p style="text-align: left; font-size: small;">Operasi Hitung Pecahan</p>	60 menit

	<p>3. Guru memberikan pengenalan metode jarimatika.</p> <p>B. Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan bertanya sebelum meminta siswa untuk mengerjakan LKPD 2. Guru menjelaskan pertanyaan siswa dan merespon sesuai tanggapan siswa 3. Guru melakukan asesmen hasil tugas <p>C. Menalar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengumpulkan informasi dan mencatatnya di buku catatan matematika mengenai langkah-langkah penyelesaian pembagian pecahan menggunakan metode jarimatika 2. Guru memberi contoh lain agar siswa lebih memahami materi <p>D. Pembuktian</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta siswa secara individu mengerjakan soal “Asyik Mencoba” dan melakukan pengecekan bersama 2. Guru bersama siswa membahas soal “Asyik Mencoba” 	
Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan penguatan materi dan kesimpulan dari materi pembagian pecahan menggunakan metode jarimatika 2. Guru memberikan apresiasi hasil kerja siswa dan motivasi 3. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya 4. Guru menutup kegiatan dengan salam dan doa. 	15 menit

C. MATERI PEMBELAJARAN

Pembagian pecahan desimal

D. PENDEKATAN, METODE, DAN MODEL PEMBELAJARAN

Pendekatan : Saintifik
 Metode : Jarimatika
 Model : *Discovery Learning*

E. SUMBER BELAJAR

1. Buku *Siswa Senang Belajar Matematika Kelas 5*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. *Modul Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013*. CV Pustaka Bengawan

F. MEDIA PEMBELAJARAN

LKPD, papan tulis, spidol warna hitam dan biru, penghapus

G. PENILAIAN

1. Penilaian Pengetahuan

Pedoman penskoran:

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

Skor	Predikat	Klasifikasi
81-100	A	SB (Sangat Baik)
66-80	B	B (Baik)
51-65	C	C (Cukup)
0-50	D	K (Kurang)

Rekap Skor Siswa

No.	Nama	Skor	Tuntas	Tidak Tuntas
1.				
2.				
dst				

2. Penilaian Keterampilan

Menyelesaikan masalah sehari-hari berkaitan dengan operasi pembagian pecahan.

Kriteria	1	2	3	4
Pendekatan pemecahan masalah	Tidak terorganisir, tidak sistematis	Ada usaha untuk mengorganisir, tetapi tidak dilakukan dengan baik	Terorganisir, diikuti dengan penyelesaian yang benar	Sangat terorganisir dan sistematis dengan perencanaan yang baik
Ketepatan perhitungan	Banyak kesalahan perhitungan, dan tidak memperhatikan jumlah soal yang ditentukan	Beberapa perhitungan masih salah, sehingga jumlah total tidak tepat	Hanya sedikit kesalahan dalam perhitungan	Tidak ada kesalahan perhitungan
Penjelasan prosedur	Tidak jelas, sukar diikuti dan tidak memahami masalah	Agak jelas, tetapi kurang menunjukkan memahami masalah	Jelas dan menunjukkan memahami masalah	Jelas dan menunjukkan memahami masalah serta disajikan dengan baik

LAMPIRAN 13
HASIL UJI NORMALITAS

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardize d Residual	
N		38	
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000	
	Std. Deviation	6,11917099	
Most Extreme Differences	Absolute	,130	
	Positive	,130	
	Negative	-,128	
Test Statistic		,130	
Asymp. Sig. (2-tailed) ^c		,106	
Monte Carlo Sig. (2- tailed) ^d	Sig.	,107	
	99% Confidence Interval	Lower Bound	,099
		Upper Bound	,115

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 2000000.

LAMPIRAN 14
HASIL UJI HOMOGENITAS

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1320,142	1	1320,142	34,303	<,001 ^b
	Residual	1385,437	36	38,484		
	Total	2705,579	37			

a. Dependent Variable: PRETEST

b. Predictors: (Constant), POSTEST

LAMPIRAN 15
HASIL UJI HIPOTESIS

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Significance One-Sided p	Significance Two-Sided p	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
HASIL BELAJAR	Equal variances assumed	13,617	<,001	9,694	36	<,001	<,001	10,465	1,080	8,276	12,654
	Equal variances not assumed			9,018	21,189	<,001	<,001	10,465	1,160	8,053	12,877