



**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG  
MELALUI PENERAPAN METODE JARIMATIKA PADA  
OPERASI PERKALIAN SISWA KELAS III SD N 101304  
HUTAJAWA KEC. ANGKOLA SANGKUNUR**

Skripsi

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-syarat  
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)  
dalam Bidang Ilmu Tadris Matematika*

Oleh

**DESI HANDAYANI SIREGAR**  
NIM. 10 330 0084

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN**

2016



**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG  
MELALUI PENERAPAN METODE JARIMATIKA PADA  
OPERASI PERKALIAN SISWA KELAS III SD N 101304  
HUTAJAWA KEC. ANGKOLA SANGKUNUR**

**Skripsi**

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-syarat  
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)  
dalam Bidang Ilmu Tadris Matematika*

Oleh

**DESI HANDAYANI SIREGAR**

**NIM. 10 330 0084**

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA**



**PEMBIMBING I**

**Nursyaidah, M.Pd**

**NIP. 19770726 200312 2 001**

**PEMBIMBING II**

**Suparni, S.Si, M.Pd**

**NIP. 19700708 200501 1 004**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN**

**2016**

Hal : Skripsi  
a.n DESI HANDAYANI SIREGAR  
Lampiran: 7 (Tujuh) Eksemplar

Padangsidempuan, 17 Maret 2016  
Kepada Yth.  
Ibu Dekan FTIK IAIN Padangsidempuan  
Di-  
Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

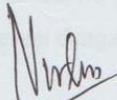
Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi an. **DESI HANDAYANI SIREGAR** berjudul **Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Melalui Penerapan Metode Jarimatika pada Operasi Perkalian Siswa Kelas III SD N 101304 Hutajawa Kec. Angkola Sangkunur**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) dalam bidang Ilmu Tadris Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Untuk itu, dalam waktu yang tidak berapa lama kami harapkan saudara tersebut dapat dipanggil untuk mempertanggungjawabkan skripsinya dalam sidang munaqosyah.

Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

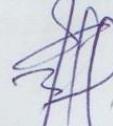
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

**PEMBIMBING I**



Nursyaidah, M.Pd  
NIP. 19770726 200312 2 001

**PEMBIMBING II**



Suparni, S.Si., M.Pd  
NIP. 19700708 200501 1 004

**SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **DESI HANDAYANI SIREGAR**  
NIM : 10.330.0084  
Fak/Jur : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM-3  
Judul Skripsi : **Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Melalui Penerapan Metode Jarimatika pada Operasi Perkalian Siswa Kelas III SD N 101304 Hutajawa Kec. Angkola Sangkunur**

Menyatakan menyusun skripsi sendiri tanpa meminta bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai Kode Etik Mahasiswa pasal 14 ayat 2.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam pasal 19 ayat 14 tentang Kode Etik Mahasiswa yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 12 - 02- 2016

Saya yang menyatakan



**DESI HANDAYANI SIREGAR**  
**NIM. 10.330.0084**

DEWAN PENGUJI  
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

NAMA : DESI HANDAYANI SIREGAR  
NIM : 10 330 0084  
JUDUL SKRIPSI : Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Melalui Penerapan Metode Jarimatika pada Operasi Perkalian Siswa Kelas III SD N 101304 Hutajawa Kec. Angkola Sangkunur

Ketua

Dr. Lelya Hilda, M.Si  
NIP. 19720920 200003 2 002

Sekretaris

Nursyaidah, M.Pd  
NIP. 19770726 200312 2 001

Anggota

1. Almira Amr, M.Si  
NIP. 19730902 200801 2 006

2. Suparni, S.Si, M.Pd  
NIP. 19700708 200501 1 004

3. Dr. Lelya Hilda, M.Si  
NIP. 19720920 200003 2 002

4. Nursyaidah, M.Pd  
NIP. 19770726 200312 2 001

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah:

Di : Padangsidempuan  
Tanggal/Pukul : 02 Maret 2016/ 09.00 Wib s/d 12.00 WIB  
Hasil/Nilai : 73,31(B)  
Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) : 3,06  
Predikat : Amat Baik



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan. T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihintang 22733  
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

**PENGESAHAN**

**Judul** : Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Melalui Penerapan  
**Skripsi** : Metode Jarimatika pada Operasi Perkalian Siswa Kelas III SD N  
101304 Hutajawa Kec. Angkola Sangkunur

**Ditulis Oleh** : Desi Handayani Siregar

**NIM** : 10 330 0084

Telah dapat diterima untuk memenuhi salah satu tugas  
dan syarat-syarat dalam memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)

Padangsidimpuan, 22 Maret 2016  
Dekan



Hj. Zulhanna, S.Ag., M.Pd  
NIP. 19720702 199703 2 003

## ABSTRAK

Kemampuan berhitung pada operasi perkalian siswa kelas III SDN 101304 Hutajawa, berdasarkan data awal rendah. Saat proses pembelajaran materi perkalian, guru hanya menyuruh siswa menghafal ataupun menggunakan penjumlahan berulang. Pembelajaran dengan metode hafalan hanya akan membebani memori otak anak, karena daya ingat anak-anak terbatas, sementara dengan menggunakan penjumlahan berulang membutuhkan waktu yang lama, sehingga kemungkinan akan terjadi penjumlahan.

Berdasarkan latarbelakang di atas, diadakannya penelitian ini yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berhitung perkalian siswa dengan menggunakan metode jarimatika pada siswa kelas III SDN 101304 Hutajawa. Penelitian ini dilakukan guna melatih kecepatan siswa dalam berhitung serta memberikan kemudahan siswa dalam menyelesaikan soal khususnya dalam materi perkalian.

Jarimatika adalah cara hitung-menghitung dengan menggunakan fungsi jari sebagai alat bantu mengoperasikan operasi hitung, kali-bagi-tambah-kurang. Untuk mempermudah proses pembelajaran materi perkalian dengan metode jarimatika.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan melalui 2 siklus. Dalam tiap siklus empat tahapan, yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observation*) dan refleksi (*reflection*). Subjek dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III SDN 101304 Hutajawa, sebanyak 25 siswa. Teknik pengumpulan data dengan cara pemberian tes, observasi dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data dengan mencari nilai rata-rata siswa dengan teknik persentase.

Dari penelitian dan hasil pelaksanaan tindakan dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan kemampuan berhitung perkalian dengan menerapkan metode jarimatika. Hal ini dapat ditunjukkan dengan meningkatnya kemampuan berhitung perkalian siswa sebelum dan sesudah diberikannya tindakan. Pada siklus I ada peningkatan untuk kemampuan berhitung perkalian dari siswa yang sudah tuntas belajar sebanyak 44% menjadi 70%. Pada siklus II juga ada peningkatan kemampuan berhitung perkalian dari 70% menjadi 84% siswa yang tuntas. Ini berarti bahwa penerapan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung perkalian pada siswa kelas III SDN 101304 Hutajawa Kec Angkola Sangkunur.

**Kata Kunci :** Jarimatika, Perkalian dan Kemampuan Berhitung

## ABSTRACT

Numeracy skills in multiplication operations 101304 III grade students of SDN Hutajawa, based on preliminary data low. When learning multiplication material, the teacher just told students to memorize or use recurring summation. Learning by rote methods will only burden the memory of a child's brain, because of the memory of children is limited, while the use of repeated summation takes a long time, so it would likely happen summation.

Based on the above background, the holding of this research that aims to improve students' numeracy skills multiplication using Jarimatika the III grade students of SDN 101304 Hutajawa. This research was conducted in order to train students in the speed of counting and provide convenience of students in solving problems, especially in the material multiplication.

Jarimatika is a way of calculating using finger function as tools operate operation count, time-to-plus-less. To facilitate the learning process material Jarimatika multiplication method.

This research is a classroom action research (CAR), which is implemented through two cycles. In each cycle of four phases: planning, action, observations and reflection. The subject of this research is all III grade students of SDN 101304 Hutajawa, as many as 25 students. Data collection techniques by providing testing, observation and interviews. Data analysis technique used is data reduction by finding the average value of the percentage of students with techniques.

From the research and the results of the implementation of the action can be concluded that there is increasing numeracy multiplication by applying Jarimatika. This can be demonstrated by the increasing multiplication numeracy skills of students before and after the given action. In the first cycle there is an increase for the multiplication numeracy skills of students who have completed learning as much as 44% to 70%. in the second cycle there is also an increase in numeracy multiplication of 70% to 84% of students who pass. This means that the application of the method can improve numeracy Jarimatika multiplication in III grade students of SDN 101304 HutajawaAngkolaSangkunur district.

**Keywords** :Jarimatika, Multiplication and Numeracy Capabilities

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul: “Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Melalui Penerapan Metode Jarimatika pada Operasi Perkalian Siswa Kelas III SDN 101304 Hutajawa Kec. Angkola Sangkunur” dengan baik. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang mewarisi pedoman hidup bagi umat manusia untuk keselamatan di dunia dan akhirat. Semoga kita mendapat syafaatnya di Yaumul akhir kelak. Amin Ya Rabbal Alamin.

Selama penulisan skripsi ini penulis banyak mengalami kesulitan dan hambatan yang disebabkan keterbatasan referensi yang relevan dengan pembahasan dalam penelitian ini, minimnya waktu yang tersedia dan kurangnya ilmu penulis. Namun atas bantuan, bimbingan, dukungan moril/materil dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat penulis selesaikan. Pada kesempatan ini dengan sepenuh hati penulis mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Nursyaidah, M.Pd selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu, mencurahkan pikiran, memberikan petunjuk, tenaga dan bimbingan dalam penulisan skripsi ini dengan penuh ketekunan, kesabaran dan keikhlasan.
2. Bapak Suparni, S.Si, M.Pd selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu, mencurahkan pikiran, memberikan petunjuk, tenaga dan bimbingan dalam penulisan skripsi ini dengan penuh ketekunan, kesabaran dan keikhlasan.

3. Ibu Efridawati Harahap, S.Ag selaku kepala sekolah SDN 101304 Hutajawa, Bapak/Ibu guru serta seluruh staf tata usaha dan siswa kelas III SDN Hutajawa yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dalam bentuk pemberian data ataupun informasi yang diperlukan penulis.
4. Rektor IAIN Padangsidempuan, dekan Fakultas Tarbiyah, dan Ilmu Keguruan, Ketua Jurusan Tadris Matematika, Bapak/Ibu Dosen, dan seluruh civitas akademik IAIN Padangsidempuan yang telah memberikan arahan serta fasilitas dalam perkuliahan yang amat bermanfaat bagi penulis sampai selesai penyusunan skripsi ini.
5. Teristimewa kepada Ayahanda (Sanusi Siregar) dan Ibunda (Masnauli Napitupulu) yang telah membesarkan dan memberi motivasi, doa, harapan serta memberi dukungan moral dan materi kepada penulis mulai dari kecil hingga kini penulis dapat menyelesaikan pendidikan di IAIN Padangsidempuan, tidak akan pernah ada yang bisa menggantikan.
6. Keluargaku tercinta, kakakku (Ramlah Siregar, S.Pd), Abang-abangku (Ahmad Rifai Siregar, Abdi Negara Siregar, A.Md dan Alm. Andi Syahputra Siregar, S.H), bou Ilma Sari, S.Sos.I, udak Puli Aman Siregar terimakasih atas motivasi, doa, dan kasih sayang yang tiada terhingga demi keberhasilan penulis. Keponakanku tersayang (Shifa Nabila Zahra, Adibah Ufairah dan Nu'man Azis) terima kasih atas keceriaan yang mampu membuat penulis tersenyum.
7. Teman-teman di IAIN Padangsidempuan, yaitu TMM-3 angkatan 2010. Teristimewa sahabat-sahabatku (Juli Sahneri, Dian Pertiwi, Khotna Sopiha, Marlina sari, Nur Baiyah, Ratna Gusniati, Muhammad Alwin Syahputra dan Riskon) terimakasih atas segala bantuan dan motivasi yang telah diberikan kepada penulis.

Selain itu penulis menyadari skripsi ini masih sederhana, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan skripsi ini.

Akhirnya kepada Allah SWT. kita berserah diri semoga kita mendapat rahmat dan maghfirah-Nya.

**Padangsidimpuan, 12 Oktober 2015**

**DESI HANDAYANI SIREGAR**  
**NIM. 10 330 0084**

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING .....</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI .....</b>	
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....</b>	
<b>BERITA ACARA UJIAN MUNAQSAH .....</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN.....</b>	
<b>ABSTRAKSI.....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	
A. LatarBelakangMasalah .....	1
B. IdentifikasiMasalah .....	5
C. BatasanMasalah.....	6
D. BatasanIstilah .....	6
E. RumusanMasalah .....	7
F. TujuanPenelitian.....	7
G. KegunaanPenelitian .....	7
H. IndikatorTindakan .....	8
I. SistematikaPembahasan .....	8
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
A. KajianPustaka	
1. HakikatBelajardanPembelajaran .....	10
2. KemampuanBerhitungPerkalian .....	11
a. Berhitungperkaliansebagiaibagianpembelajaranmatematika .....	11
b. HakikatkemampuanberhitungPerkalian .....	14
3. PengertianMetodeJarimatika .....	19
4. PenggunaanMetodeJarimatika.....	20
5. KelebihandanKelemahanMetodeJarimatika.....	25
B. PenelitianRelevan .....	26
C. KerangkaPikir.....	28
D. HipotesisTindakan.....	29
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. LokasidanWaktuPenelitian.....	30
B. SubyekPenelitian .....	31

C. Jenis Penelitian .....	31
D. Instrument Pengumpulan Data .....	32
E. Prosedur Penelitian .....	37
F. Analisis Data .....	39
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b>	
A. Deskripsi Data Hasil Penelitian .....	41
1. PraSiklus .....	41
2. Siklus I .....	44
3. Siklus II .....	65
4. Data Hasil Wawancara .....	76
B. Perbandingan Hasil Tindakan .....	79
C. Analisis Hasil Penelitian .....	85
D. Keterbatasan Penelitian .....	87
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	88
B. Saran-saran .....	88

**DAFTAR PUSTAKA**  
**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**  
**DAFTAR LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

<b>TABEL</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Time Schedule Penelitian.....	30
Tabel 2. Kisi-kisi Tes .....	33
Tabel 3. Kisi-kisi Observasi Siswa .....	35
Tabel 4. Kriteria Observasi Siswa.....	36
Tabel 5. Hasil Tes Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa PraSiklus .....	42
Tabel 6. Hasil Observasi Siswa Siklus I Pertemuan I.....	47
Tabel 7. Hasil Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Pada Siklus I Pertemuan I .....	49
Tabel 8. Hasil Observasi Siswa Siklus I Pertemuan II .....	53
Tabel 9. Hasil Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Pada Siklus I Pertemuan II.....	55
Tabel 10. Hasil Observasi Siswa Siklus I Pertemuan III .....	60
Tabel 11. Hasil Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Pada Siklus I Pertemuan III.....	62
Tabel 12. Hasil Observasi Siswa Siklus II Pertemuan I .....	68
Tabel 13. Hasil Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Pada Siklus II Pertemuan I.....	70
Tabel 14. Hasil Observasi Siswa Siklus II Pertemuan II .....	73
Tabel 15. Hasil Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Pada Siklus II Pertemuan II .....	75
Tabel 16. Perbandingan Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Pada Siklus I Pertemuan 1, 2, dan 3 .....	80

Tabel 17. Perbandingan Kemampuan Berhitung Perkalian Pada Siklus II Pertemuan 1 dan 2 .....	81
Tabel 18. Peningkatan Hasil Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa di Kelas III SDN 101304 Hutajawa.....	82
Tabel 19. Peningkatan Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa di Lihat dari Rata-Rata Siklus .....	82
Tabel 20. Peningkatan Persentase Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa pada Setiap Siklus.....	83

## DAFTAR GAMBAR

<b>GAMBAR</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Perkalian 7 x 10.....	22
Gambar 2. Perkalian 11 x 12.....	24
Gambar 3. Perkalian 7 x 15.....	25
Gambar 4. Skema Kerangka Berpikir.....	29
Gambar 5. Skema Model Kemmis dan Tc. Taggart.....	31
Gambar 6. Perkalian 12 x 15.....	66
Gambar 7. Peningkatan Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Sebelum Tindakan, Siklus I dan Siklus II .....	84

## **DAFTAR LAMPIRAN**

### **LAMPIRAN**

Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Lampiran 2. Lembar Validitas RPP

Lampiran 3. Soal Tes Perkalian Pra Siklus (Pre Test)

Lampiran 4. Soal Tes Perkalian Siklus I

Lampiran 5. Soal Tes Perkalian Siklus II

Lampiran 6. Data Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa Sebelum Siklus

Lampiran 7. Data Hasil Tes Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa pada Siklus I  
Pertemuan 1

Lampiran 8. Data Hasil Tes Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa pada Siklus I  
Pertemuan 2

Lampiran 9. Data Hasil Tes Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa pada Siklus I  
Pertemuan 3

Lampiran 10. Data Hasil Tes Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa pada Siklus II  
Pertemuan 1

Lampiran 11. Data Hasil Tes Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa pada Siklus II  
Pertemuan 2

Lampiran 12. Hasil Lembar Observasi Siswa Siklus I Pertemuan 1

Lampiran 13. Hasil Lembar Observasi Siswa Siklus I Pertemuan 2

Lampiran 14. Hasil Lembar Observasi Siswa Siklus I Pertemuan 3

Lampiran 15. Hasil Lembar Observasi Siswa Siklus II Pertemuan 1

Lampiran 16. Hasil Lembar Observasi Siswa Siklus II Pertemuan 2

Lampiran 17. Daftar Pedoman Wawancara

Lampiran 18. Dokumentasi Siswa Proses Pembelajaran

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Belajar merupakan salah satu proses perkembangan hidup manusia. Dengan belajar, manusia dapat melakukan perubahan-perubahan kualitas diri sehingga tingkah lakunya berkembang. Bahkan semua aktivitas dan prestasi hidup tidak lain adalah hasil belajar. Dalam pengajaran terjadi interaksi antara guru dan siswa. Kedudukan siswa dalam pengajaran merupakan subjek dan sekaligus sebagai objek. Maka inti proses pengajaran ialah kegiatan belajar siswa dalam mencapai tujuan pengajaran.

Sesuai dengan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan Nasional. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.<sup>1</sup>

Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungan dimanapun berada, Oleh karena itu, belajar dapat terjadi kapan saja dan dimana saja. Sebagaimana yang dikatakan oleh James O. Wittaker, yang dikutip oleh Wasty Soemanto bahwa “Belajar dapat didefinisikan sebagai proses

---

<sup>1</sup>Himpunan Peraturan Perundang Undangan, Sisdiknas, ( Bandung: Focus Media, 2009 ), hlm.

dimana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman”.<sup>2</sup>

Salah satu pertanda bahwa seseorang itu belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada diri orang tersebut yang disebabkan oleh terjadinya perubahan tingkat pengetahuan sikap, dan keterampilannya. Perubahan itu sangat diharapkan terjadi pada pembelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan mendasar yang dapat menumbuhkan penalaran siswa. Matematika juga memegang peran yang sangat penting dalam dunia pendidikan dan diperlukan oleh semua pengetahuan. Masalah pendidikan dan pengajaran merupakan pengajaran yang cukup kompleks termasuk dalam pembelajaran matematika. Banyak faktor yang mempengaruhi berhasil atau tidaknya pembelajaran tersebut. Salah satunya adalah guru. Guru merupakan komponen pengajaran yang memegang peranan penting dan utama, karena keberhasilan proses pembelajaran sangat ditentukan oleh guru. Guru menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa melalui interaksi komunikasi dalam proses pembelajaran yang dilakukannya. Metode mengajar guru merupakan hal yang penting dalam pembelajaran. Metode pembelajaran yang monoton dapat menyebabkan siswa tidak dapat menyerap pembelajaran dengan maksimal.

Pemahaman terhadap matematika harus ditanamkan sejak dini melalui lembaga pendidikan khususnya pada tingkat taman kanak-kanak. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki frekuensi jam pelajaran yang

---

<sup>2</sup>Wasty Soemanto, *Psikologi Pendidikan*(Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2003 ), hlm. 104

lebih banyak dibandingkan dengan mata pelajaran lain. Matematika adalah terstruktur harus adanya pemahaman dari konsep awal untuk memahami konsep selanjutnya. Oleh karena itu, sangat memerlukan kesungguhan agar siswa benar-benar menguasai pelajaran matematika.

Matematika sangat akrab hubungannya dengan berhitung. Berhitung merupakan salah satu kemampuan dasar yang diajarkan pada siswa saat duduk di sekolah dasar. Mengingat pentingnya berhitung, maka berhitung diajarkan secara formal sejak TK. Pembelajaran berhitung tidak selamanya berjalan mulus apalagi adanya anggapan oleh sebagian besar siswa, bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran sulit dan tidak disukai. Bahkan tidak sedikit siswa mengeluh bahwa pelajaran matematika hanya membuat kepala pusing.

Dari hasil wawancara dengan guru wali kelas III yang bernama Rahmawati Siregar, S.Pd<sup>3</sup> diperoleh informasi bahwa tingkat kemampuan berhitung siswa dalam perkalian bilangan 6-15 masih rendah. Dalam perkalian belum menggunakan metode jarimatika. Operasi hitung perkalian guru masih menggunakan metode menghafal dan ceramah. Metode berhitung dengan hafalan hanya akan memberi otak anak jenuh dan mudah lupa serta menyebabkan kemampuan berhitung anak rendah. Perkalian merupakan hal penting yang mutlak harus dikuasai siswa sebagai bekal untuk dapat menguasai dan mengerjakan soal-soal matematika.

---

<sup>3</sup>Rahmawati Siregar, S.Pd, Guru Kelas, *Wawancara*, SD N 101304 Hutajawa Kec. Angkola Sangkunur, Tanggal 5 Januari 2015 pukul 10.00 WIB.

Menurut M.K. Abdullah, “Jarimatika adalah cara hitung-menghitung dengan menggunakan fungsi jari sebagai alat bantu mengoperasikan operasi hitung, Kali-Bagi-Tambah-Kurang atau disingkat dengan (KaBaTaKu)”<sup>4</sup>. Metode jarimatika dapat membuat siswa merasa senang karena mudah diterima dan dipahami oleh siswa, metode ini juga sangat menarik, sederhana, praktis dan ekonomis. Metode ini juga dapat membuat kemampuan berhitung siswa lebih cepat, terutama pada siswa yang kemampuan mengingatnya kurang, karena sebenarnya matematika bukan untuk dihafal tetapi dipahami.

Penggunaan metode jarimatika sangat menyenangkan serta dapat menarik perhatian siswa sehingga memudahkan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Siswa juga dapat berkreaitivitas dengan menggunakan jari-jari tangannya sendiri yang dapat membantu menyeimbangkan otak kanan dan otak kirinya. Dalam metode ini siswa cukup menggunakan jari-jarinya sebagai alat bantu hitung, siswa tidak harus membawa benda apapun untuk melakukan operasi hitung dimana siswa sering merasa takut apabila alat hitungnya hilang, ketinggalan ataupun rusak. Metode jarimatika ini juga tidak akan membebani memori otak anak dalam menghafal perkalian. Kemampuan berhitung siswa dalam perkalian dapat dilihat dari hasil tes belajar.

Dimana metode jarimatika bisa mengoptimalkan otak kiri dan otak kanan anak saat bekerja, memberikan visualisasi proses berhitung dan menggemirakan

---

<sup>4</sup>M.K. Abdullah, *Tehnik Belajar Cepat Jarimatika* (Jakarta: Sandro Jaya, TTh), hlm. 5.

anak saat digunakan, alatnya praktis, tidak perlu menghafal dan bisa dibawa kemana-mana. Penelitian ini merupakan jenis penelitian PTK yang berkolaborasi dengan guru mata pelajaran matematika dan peneliti. Dimana peneliti sebagai pelaksanaan tindakan dan guru sebagai observer. Peneliti juga berharap dengan adanya metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa khususnya pada operasi hitung perkalian.

Hal diatas yang menjadi latar belakang penulis mengangkat masalah ini sebagai bahan penelitian dengan judul “Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa dengan Menggunakan Metode Jarimatika pada Operasi Perkalian Kelas III SDN 101304 Hutajawa, Kec. Angkola Sangkunar”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah:

1. Siswa masih menganggap pelajaran matematika itu sulit.
2. Guru masih menggunakan metode ceramah, sehingga kurang aktif dan tidak semangat dalam mengikuti pelajaran matematika.
3. Guru lebih dominana menyuruh siswa menghafal dari pada memahami konsep perkalian itu sendiri, sehingga kemampuan berhitung siswa masih rendah.
4. Masih banyak siswa kurang teliti dalam melakukan operasi hitung bilangan.

## **C. Batasan Masalah**

Agar penelitian ini lebih terarah dan mudah dipahami, perlu adanya pembatasan masalah, maka penelitian ini dibatasi pada operasi perkalian bilangan asli mulai dari bilangan 6 sampai 15, dimana metode berhitung yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode jarimatika dengan penggunaan alat bantu jari tangan siswa kelas III SDN 101304 Hutajawa, Kec. Angkola Sangkuningur.

#### **D. Batasan Istilah**

1. Kemampuan berhitung merupakan kemampuan dalam menggunakan penalaran, logika dan angka-angka dalam aritmatika. Kemampuan berhitung, Daryanto dalam *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, “berhitung adalah mengajarkan membilang”.<sup>5</sup> Dengan demikian, berhitung adalah salah satu keterampilan dasar yang perlu dikuasai oleh seorang siswa.
2. Metode jarimatika merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan guru untuk mengetahui kemampuan berhitung siswa terhadap pembelajaran yang telah diberikan oleh guru. Jarimatika yang dimaksud adalah cara hitung-menghitung dengan menggunakan fungsi jari sebagai alat bantu mengoperasikan operasi hitung, kali-bagi-tambah-kurang (KaBaTaKu).<sup>6</sup>
3. Perkalian adalah penjumlahan berulang. Dalam penelitian ini operasi perkalian yang akan dibahas adalah operasi perkalian pada bilangan asli.

---

<sup>5</sup>Daryanto S.S., *Kamus Bahasa Indonesia Lengkap* (Surabaya: Apollo, 1997), hlm. 269.

<sup>6</sup>M.K. Abdullah, *Op. Cit.*, hlm. 5.

Perkalian bilangan asli berarti penjumlahan yang berulang dari bilangan asli yang dimulai dari 1, 2, 3, ...

#### **E. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka masalah penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: Apakah dengan menerapkan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa pada operasi perkalian di kelas III SDN 101304 Hutajawa, Kec. Angkola Sangkunar?.

#### **F. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan berhitung siswa pada operasi perkalian pada siswa kelas III SDN 101304 Hutajawa, Kec. Angkola Sangkunar.

#### **G. Kegunaan Penelitian**

Adapun kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru sebagai bahan masukan dalam memilih metode yang digunakan dalam pembelajaran matematika khususnya dalam operasi hitung bilangan dan sarana untuk memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran.
2. Bagi siswa, penggunaan metode jarimatika dapat menambah pengetahuan dalam meningkatkan kemampuan berhitung matematika.
3. Bagi pembaca sebagai informasi pengetahuan dan sekaligus mengetahui betapa pentingnya menggunakan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung siswa.

4. Bagi penulis, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan agama islam .

## **H. Indikator Tindakan**

Indikator tindakan dalam penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan berhitung siswa terhadap materi perkalian bilangan asli yang dilaksanakan setiap pertemuan dalam siklus tersebut. Peningkatan terjadi tiap kriteria yang ditentukan dalam lembaran observasi siswa dan diharapkan nilai persentase ketuntasan belajar siswa meningkat menjadi 75%.

## **I. Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan ini dibagi menjadi lima bab, masing-masing bab terdiri dari beberapa sub bahasan dengan rincian sebagai berikut:

Bab I yang berisikan pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi masalah , batasan masalah, batasan istilah, rumusan masalah, tujuan masalah, kegunaan penelitian, indikator tindakan.

Bab II kajian pustaka yang terdiri dari kerangka teori, kajian terdahulu, kerangka pikir dan hipotesis tindakan.

Bab III metodologi penelitian yang terdiri dari lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian, subjek penelitian, instrument pengumpulan data, prosedur penelitian dan analisis data.

Bab IV merupakan hasil penelitian dan analisis data yang terdiri dari: setting penelitian, pra siklus, tindakan pada siklus I dan II serta pembahasan hasil penelitian.

Bab V merupakan penutup yang memuat kesimpulan dan saran-saran yang dianggap perlu.

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Kajian Pustaka

##### 1. Hakikat Belajar dan Pembelajaran

Belajar adalah “berubah”. Dalam hal ini yang dimaksudkan belajar berarti usaha mengubah tingkah laku. Jadi belajar akan membawa sesuatu perubahan pada individu-individu yang belajar. Perubahan tidak hanya berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan, tetapi juga berbentuk kecakapan, keterampilan, sikap, pengertian, harga diri, minat, watak, penyesuaian diri. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa belajar itu sebagai rangkaian kegiatan jiwa raga psiko-fisik untuk menuju perkembangan pribadi manusia seutuhnya. Namun realitas yang dipahami oleh sebagian besar masyarakat berfikir bahwa belajar hanya property sekolah. Dan usaha penguasaan materi ilmu pengetahuan. Anggapan tersebut tidak seluruhnya salah, sebab seperti dikatakan Reber, belajar adalah *the process of acquire knowledge*. Belajar adalah proses mendapatkan pengetahuan.

Belajar sebagai konsep mendapatkan pengetahuan, guru bertindak sebagai pengajar yang berusaha memberikan ilmu pengetahuan sebanyak-banyaknya, proses belajar mengajar ini banyak didominasi aktifitas menghafal. Perlu kita pahami bahwa memperoleh pengetahuan maupun upaya

penambahan pengetahuan hanyalah salah satu bagian kecil dari kegiatan menuju terbentuknya kepribadian seutuhnya.<sup>1</sup>

Menurut Hintzman dalam bukunya *The psychology of learning and memory* berpendapat *learning is change in organism due to experience which can affect the organism's behavior*, belajar adalah suatu perubahan yang terjadi dalam diri organisme (manusia atau hewan) disebabkan oleh pengalaman yang dapat mempengaruhi tingkah laku organisme tersebut. Jadi dalam pandangan Hintzman, perubahan yang ditimbulkan oleh pengalaman tersebut baru dapat dikatakan belajar apabila mempengaruhi organisme.<sup>2</sup> Jadi kesimpulannya belajar merupakan perubahan pada diri seseorang.

## **2. Kemampuan Berhitung Perkalian**

### **a. Berhitung Perkalian Sebagai Bagian Pembelajaran Matematika**

Salah satu pembelajaran yang dilakukan hampir disetiap tingkatan pendidikan, yaitu pembelajaran matematika. Pada hakikatnya pembelajaran merupakan usaha sadar seorang guru untuk membelajarkan siswanya sehingga tujuan yang diharapkan dari kegiatan pembelajaran tersebut dapat tercapai.

Secara bahasa “Matematika” berasal dari perkataan Yunani, yaitu “*mathematike*” yang berarti mempelajari. Perkataan itu berasal dari kata

---

<sup>1</sup>Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2011 ). hlm. 21-22.

<sup>2</sup>Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010 ). hlm. 88.

“*mathema*” yang berarti pengetahuan atau ilmu. Kata *mathematike* berhubungan pula dengan kata lainnya yang hampir sama, yaitu *mathein* yang berarti belajar (berpikir). Dengan demikian, matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan cara berpikir atau bernalar. Hal ini berarti matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia penalaran.<sup>3</sup> Sementara dalam bahasa Arab, matematika adalah ilmu al hisab yang berarti ilmu berhitung.

James dan James dalam kamus matematikanya mengatakan bahwa, “matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri”.<sup>4</sup> Jadi, matematika adalah ilmu nyata tanpa rekayasa serta ilmu yang mempelajari tentang logika.

Menurut Turmudi, “matematika adalah sekumpulan objek yang harus disampaikan kepada siswa sehingga siswa dapat memahami sebanyak mungkin objek matematika”.<sup>5</sup> Matematika adalah aktivitas kehidupan manusia yang berpengaruh terhadap cara memperolehnya, yaitu dari

---

<sup>3</sup> ErmanSuherman, dkk.,*Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*(JICA: UPI, 2003), hlm. 15-16.

<sup>4</sup>*Ibid.*

<sup>5</sup>Turmudi, *Matematika Eksploratif dan Investigatif* (Jakarta: Leuser Cita Pustaka, 2010), hlm. 3.

penyampaian rumus-rumus, definisi, aturan, hukum, konsep, prosedur dan algoritma.

Menurut Johnson dan Myklebust “matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan proses berpikir”.<sup>6</sup> Bahasa yang terdapat dalam matematika memang tidak berupa kata-kata, karena dalam setiap simbol itu telah mempunyai arti tersendiri yang dapat dimengerti siswa setelah mendapatkan penjelasan dari pendidik.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah suatu bidang ilmu yang digunakan dalam bahasa simbolis dan pengkajian logis, yang memiliki fungsi praktis dan fungsi teoritis serta ciri yang sangat penting dalam matematika adalah disiplin berpikir yang didasarkan berpikir logis, konsisten, inovatif dan kreatif yang merupakan ilmu pengetahuan yang ketat dan terstruktur secara rapi.

Dengan demikian pembelajaran matematika adalah usaha sadar seorang guru untuk mempersiapkan siswanya agar sanggup menghadapi perubahan keadaan dalam kehidupan yang selalu berubah atas dasar pemikiran logis, rasional dan efisien.

---

<sup>6</sup>Mulyono Abdurrahman, *Anak Berkesulitan Belajar Teori, Diagnosis, dan Remediasinya* (Jakarta: Rineka Cipta, 2012), hlm. 202.

Matematika sangat akrab hubungannya dengan berhitung. Berhitung merupakan salah satu dari tiga kemampuan dasar yang harus dikuasai oleh siswa. Apabila siswa kurang mampu menguasai kemampuan tersebut, maka siswa akan mengalami kesulitan dalam memahami materi berhitung selanjutnya saat menempuh pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi.

Kemampuan berhitung merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam pembelajaran matematika.<sup>7</sup> Berhitung dapat membuat otak anak merasa jenuh jika proses berhitung menggunakan pendekatan yang memaksa. Perkalian dibutuhkan oleh siswa untuk dapat memahami beberapa konsep dalam matematika, dimana konsep-konsep tersebut senantiasa berlanjut dari satu kelas tingkat ke kelas berikutnya. Maka berhitung perkalian merupakan hal penting yang mutlak harus dikuasai oleh siswa, sebagai bekalnya untuk dapat menguasai dan menerapkan materi-materi mata pelajaran matematika. Dengan demikian jelaslah berhitung perkalian merupakan bagian dari pembelajaran matematika.

#### **b. Hakikat Kemampuan Berhitung Perkalian**

Matematika sangat dibutuhkan oleh manusia, tanpa adanya matematika dunia ini tidak dapat dibayangkan seperti apa jadinya. Bagaimana kacaunya dunia ini seandainya orang-orang tidak dapat berhitung. Oleh karena itu,

---

<sup>7</sup> S. Surasa, "Kemampuan Berhitung Matematika" <http://eprints.uny.ac.id>, diakses 22 Maret 2015 pukul 16.00 WIB.

konsep dasar matematika yang dipelajari di SD merupakan konsep dasar yang sangat diperlukan oleh siswa untuk memahami matematika.

Kemampuan berasal dari kata “mampu” yang berarti kuasa, berada, kaya, bisa atau sanggup dalam melakukan sesuatu. Dengan demikian kemampuan berarti kecakapan, kekuatan, kekayaan ataupun kesanggupan dalam melakukan sesuatu.<sup>8</sup> Dalam bahasa Inggris kemampuan disebut dengan *ability*.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan kemampuan adalah kesanggupan ataupun kecakapan dalam melakukan atau mengerjakan sesuatu untuk mencapai tujuan tertentu. Kemampuan merupakan daya untuk melakukan sesuatu tindakan sebagai hasil dari pengalaman dan latihan.

Berhitung berarti mengerjakan dengan menjumlahkan, mengurangi, membagi, mengalikan dan sebagainya. Berhitung merupakan pekerjaan yang dilakukan oleh manusia setiap harinya dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan utama proses berhitung adalah membangun logika dan mental. Berhitung merupakan salah satu sarana melatih otak serta komponennya untuk memiliki keterampilan hidup yang akan dipakai di semua kehidupan. Oleh sebab itu, kemampuan ini sangat dibutuhkan hampir di semua kegiatan bidang kehidupan.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup>Daryanto S.S., *Kamus Bahasa Indonesia Lengkap* (Surabaya: Apollo, 1997), hlm. 420.

<sup>9</sup>Arif Arya Setyaki, *Aritmatika Jari Metode AHA* (Jakarta: Khalifa, 2008), hlm. 45.

Kemampuan berhitung adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menjumlahkan, mengurangi, mengalikan, membagikan ataupun melakukan segala hal yang berkaitan dengan perhitungan atau ilmu matematika yang memerlukan penalaran. Dengan demikian, kemampuan berhitung merupakan kemampuan dalam melakukan, mengerjakan hitungan seperti menjumlahkan, mengurangi, mengalikan, membagikan dan sebagainya.

Ada beberapa proses yang diperlukan agar anak dapat berhitung dengan baik, yaitu:

- 1) Siswa perlu untuk memahami bilangan dan proses membilang.
- 2) Kemudian mulai dikenalkan dengan lambang bilangan.
- 3) Setelah itu diajarkan konsep operasi hitung.
- 4) Baru kemudian dikenalkan aneka cara dan metode melakukan perhitungan.<sup>10</sup>

Perkalian adalah materi matematika utama yang harus dipelajari oleh siswa setelah mempelajari operasi penambahan dan pengurangan. Operasi penjumlahan dan pengurangan diperkenalkan pada siswa sejak duduk di kelas I Sekolah Dasar, maka operasi perkalian mulai diperkenalkan pada siswa kelas II Sekolah Dasar.

Perkalian adalah penjumlahan berulang ataupun penjumlahan dari beberapa bilangan yang sama. Perkalian merupakan bentuk lain dari penambahan, dalam hal ini menambahkan seluruh bilangan dengan jari-jari

---

<sup>10</sup>Septi Peni Wulandani, "Jarimatika" [www.ibuprofesional.org](http://www.ibuprofesional.org), diakses 25 Januari 2015 pukul 21.00 WIB.

tangan. Dalam perkalian angka yang akan dikalikan disebut *multiplacand*, angka pengali disebut *multiplier*, sedangkan jawaban ataupun hasil perkalian disebut *product*.<sup>11</sup> Adapun materi perkalian di kelas III sekolah dasar, yaitu:

#### 1) Sifat-Sifat yang Dimiliki Operasi Hitung Perkalian

Adapun sifat-sifat yang dimiliki operasi hitung perkalian adalah:

- a) Sifat komutatif, pada operasi perkalian berlaku sifat komutatif, yaitu bilangan yang dikalikan saling ditukar tempatnya, hasilnya tetap sama.

$$\text{Rumus : } a \times b = b \times a$$

$$3 \times 4 = 4 \times 3$$

$$12 = 12$$

- b) Sifat asosiatif, perkalian dengan pengelompokan.

$$\text{Rumus : } (a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

$$(2 \times 3) \times 4 = 2 \times (3 \times 4)$$

$$6 \times 4 = 2 \times 12$$

$$24 = 24$$

- c) Sifat distributif, menggabungkan perkalian dan penjumlahan.

$$\text{Rumus : } a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$$

---

<sup>11</sup>Arif Arya Setyaki, *Op. Cit.*, hlm. 208-209.

$$3 \times (3 + 4) = (3 \times 3) + (3 \times 4)$$

$$3 \times 7 = 9 + 12$$

$$21 = 21$$

2) Mengenal perkalian sebagai penjumlahan berulang

Contoh :

a)  $4 \times 5 = 5 + 5 + 5 + 5 = 20$

b)  $3 \times 9 = 9 + 9 + 9 = 27$

c)  $7 \times 4 = 7 + 7 + 7 + 7 = 28$

3) Mengenal Perkalian Bilangan dengan Satu Angka

Contoh :

a)  $9 \times 8 = 72$

b)  $7 \times 8 = 56$

c)  $5 \times 6 = 30$

4) Mengenal Perkalian Bilangan dengan angka 1

Jika bilangan dikalikan dengan

1

maka hasilnya sama dengan bilangan itu sendiri.

Contoh :

a)  $4 \times 1 = 1 + 1 + 1 + 1 = 4$

b)  $3 \times 1 = 1 + 1 + 1 = 3$

c)  $7 \times 1 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 7$

5) Mengenal Penyelesaian Perkalian dalam Soal Cerita

Ibu Nani membeli kue sebanyak 4 bungkus. Setiap bungkus berisi 4 kue. Berapa kue yang dibeli Ibu Nani ?

Penyelesaian :

Banyaknya bungkus = 4

Setiap bungkus berisi = 4

Banyak kue seluruhnya adalah  $4 \times 4 = 16$ .

Jadi jumlah banyak kue yang dibeli Ibu Nani adalah 16 kue.<sup>12</sup>

### 3. Pengertian Metode Jarimatika

Metode berasal dari bahasa Yunani "*Methodos*" yang berarti cara atau jalan yang ditempuh. Fungsi metode berarti alat untuk mencapai tujuan. Pengetahuan tentang metode mengajar harus diketahui oleh seorang guru, sebab berhasil atau tidaknya siswa belajar bergantung pada tepat atau tidaknya metode mengajar yang digunakan oleh guru. Metode juga harus disesuaikan dengan materi pelajaran serta karakteristik siswa. Dalam materi perkalian, salah satu metode yang dapat digunakan adalah metode jarimatika.

Jarimatika merupakan singkatan dari kata jari dan aritmatika yang berarti cara berhitung operasi tambah, kurang, bagi dan kali dengan menggunakan jari-jari tangan. Jarimatika dapat memperlihatkan pada anak bahwa matematika khususnya dalam materi berhitung itu menyenangkan.

---

<sup>12</sup>NurFajariyah, DefiTriratnawati, *Cerdas Berhitung Matematika Untuk SD/MI Kelas 3* (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan, 2008), hlm. 45.

Jarimatika merupakan metode pembelajaran matematika yang memanfaatkan sepuluh jari-jari yang dimiliki manusia. Jarimatika merupakan suatu media yang dapat digunakan dalam pembelajaran, di mana media yang digunakan adalah jari-jari tangan yang tidak mungkin dapat disita saat ujian.

Menurut M.K. Abdullah “Jarimatika adalah cara hitung-menghitung dengan menggunakan fungsi jari sebagai alat bantu mengoperasikan operasi hitung, Kali–Bagi–Tambah–Kurang(KaBaTaKu)”.<sup>13</sup>

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa metode jarimatika adalah suatu cara ataupun jalan yang digunakan untuk berhitung dalam operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian dengan menggunakan jari-jari tangan.

#### **4. Penggunaan Metode Jarimatika**

Banyak cara yang dapat digunakan pada materi perkalian mata pelajaran matematika. Salah satunya adalah dengan menggunakan metode jarimatika. Metode ini akan mempermudah pembelajaran perkalian.

Jarimatika adalah sebuah cara sederhana dan menyenangkan mengajarkan berhitung dasar kepada anak-anak menurut kaidah, antara lain:

- a. Dimulai dengan memahami secara benar terlebih dahulu tentang konsep bilangan, lambang bilangan, dan operasi hitung dasar.
- b. Barulah kemudian mengajarkan cara berhitung dengan jari-jari tangan.
- c. Prosesnya diawali, dilakukan dan diakhiri dengan gembira.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup>M.K. Abdullah, *Tehnik Belajar Cepat Jarimatika*(Jakarta: Sandro Jaya, TTh), hlm. 5

<sup>14</sup> Septi Peni Wulandani, “Jaripintar”[www.jarimatika.com](http://www.jarimatika.com), diakses 27 Agustus 2015 pukul 20.10 WIB.

Adapun pelaksanaan pembelajaran berhitung dengan jarimatika secara umum adalah sebagai berikut:

- a. Guru mendemonstrasikan cara berhitung dengan jarimatika.
- b. Siswa mendengarkan dan memperagakan apa yang diperagakan guru.
- c. Guru mendampingi siswa dalam belajar kelompok dan berkeliling memantau jalannya belajar.
- d. Siswa menyampaikan hasil belajar di depan kelas.
- e. Guru memberikan penjelasan kepada siswa yang belum paham.<sup>15</sup>

Perkalian merupakan penjumlahan berulang dengan bilangan yang sama.

Banyak cara yang dapat digunakan pada materi perkalian mata pelajaran matematika. Salah satunya adalah dengan metode jarimatika, dengan metode ini berhitung perkalian akan lebih mudah.

Dalam perhitungan perkalian dengan menggunakan jarimatika, bilangan-bilangan pada operasi perkalian ini dibagi dalam beberapa bagian, yaitu: kelompok A bilangan 6 sampai 10, kelompok B bilangan 11 sampai 20, kelompok C bilangan 21 sampai dengan 30. Kelompok bilangan perkalian pada jarimatika ini sampai pada kelompok F bilangan 40 sampai 50, penyebutan bilangan pada masing-masing jaritidak selulusama, tetapi disesuaikan dengan kelompok-kelompoknya.

Adapun contoh formasi jarimatika menurut Nurhayati Rahayu adalah sebagai berikut:<sup>16</sup>

1. Kelompok A: perkalian bilangan 6 sampai 10

---

<sup>15</sup>*Ibid.*

<sup>16</sup>Nurhayati Rahayu, *Fingermath Jari Sakti Tuntaskan Matematika*, ( Jakarta: Pustaka Makmur, Tth ), hlm. 5-35

a. Tangankanan

- 1) Satujari yang berdiri untuk angka 6
- 2) Duajari yang berdiri untuk angka 7
- 3) Tigajari yang berdiri untuk angka 8
- 4) Empatjari yang berdiri untuk angka 9
- 5) Lima jari yang berdiri untuk angka 10

b. Tangan Kiri

- 1) Satujari yang berdiri untuk angka 6
- 2) Duajari yang berdiri untuk angka 7
- 3) Tigajari yang berdiri untuk angka 8
- 4) Empatjari yang berdiri untuk angka 9
- 5) Lima jari yang berdiri untuk angka 10

Rumus :

$$(B_1 + B_2) + (T_1 \times T_2)$$

Keterangan:

$B_1$  = jaritangankanan yang dibuka (puluhan)

$B_2$  = jaritangankiri yang dibuka (puluhan)

$T_1$  = jari tangan kanan yang ditutup (satuan)

$T_2$  = jari tangan kiri yang ditutup (satuan)

Contoh 1

Berapakah hasil dari  $7 \times 10 =$



**Gambar 1. Perkalian 7 x 10**

$$\begin{aligned}\text{Jadi } 7 \times 10 &= (B_1 + B_2) + (T_1 \times T_2) \\ &= (20 + 50) + (3 \times 0) \\ &= 70 + 0 \\ &= 70\end{aligned}$$

2. Kelompok B: Perkalian bilangan 11 sampai 15

a. Tangankanan

- 1) Satujari yang berdiri untuk angka 11
- 2) Duajari yang berdiri untuk angka 12
- 3) Tigajari yang berdiri untuk angka 13
- 4) Empatjari yang berdiri untuk angka 14
- 5) Lima jari yang berdiri untuk angka 15

b. Tangan Kiri

- 1) Satujari yang berdiri untuk angka 11
- 2) Duajari yang berdiri untuk angka 12
- 3) Tigajari yang berdiri untuk angka 13
- 4) Empatjari yang berdiri untuk angka 14
- 5) Lima jari yang berdiri untuk angka 15

Berbedadenganperkalianbilangan 6 sampai 10, jari yang digunakanuntukberhitunghanyajari yang terbukasaja.<sup>17</sup>

Rumus :  $100 + (B_1 + B_2) + (S_1 \times S_2)$

Keterangan :

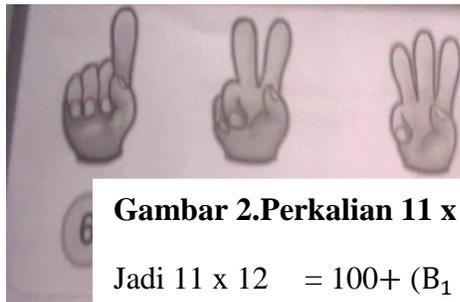
$B_1$  = Jari tangan kanan yang dibuka (puluhan)

$B_2$  = Jari tangan kiri yang dibuka (puluhan)

$S_1$  &  $S_2$  = Nilaisatuanpadasoal

Contoh 2

Berapakahhasildari 11 x 12



$$\begin{aligned}
 \text{Jadi } 11 \times 12 &= 100 + (B_1 + B_2) + (S_1 \times S_2) \\
 &= 100 + (10 + 20) + (1 \times 2) \\
 &= 130 + 30 + 2 \\
 &= 132
 \end{aligned}$$

---

<sup>17</sup>Ibid., hlm.9-10.

3. Perkalianbedakelompok, yaitukelompok A dengankelompok B  
 Padaperkalianbedakelompokinihanyamenggunakantanganterbuka  
 saja, hanyasajakonsepnyasedikitberbedadengansebelumnya.

Rumus yang digunakanuntukkelompok B adalah:

Anggotakelompok A = 6,7,8,9,10

Anggotakelompok B = 11,12,13,14,15

Rumus :  $(10 \times B_1) + (B_1 \times B_2)$

Keterangan :

$B_1$  = jari berdiri ditangan kanan (nilai sebenarnya)

$B_2$  = nilaisatuanjariberdiri di tangankiri (nilaisebenarnya- 10)

Contoh 3

Berapakahhasildari  $7 \times 15 =$



**Gambar 3.Perkalian7 x 15**

$$\begin{aligned} \text{Jadi } 7 \times 15 &= (10 \times B_1) + (B_1 \times B_2) \\ &= (10 \times 7) + (7 \times 5) \\ &= 70 + 35 \end{aligned}$$

= 105

## 5. Kelebihan dan Kelemahan Metode Jarimatika

Beberapa kelebihan metode jarimatika, antara lain:

- a. Memberikan visualisasi proses berhitung dan menggembirakan anak saat digunakan.
- b. Tidak memberatkan memori otak anak karena tidak perlu menghafal.
- c. Cara penyampaian menyenangkan dengan adanya penyeimbangan dan pengoptimalan otak kiri dan otak kanan.
- d. Praktis dan efisien.
- e. Tidak bisa disita saat ujian.<sup>18</sup>

Menurut M. Ilham Marzuq, adapun kelebihan yang ditawarkan metode jarimatika antara lain:<sup>19</sup>

- a. Memberikan visualisasi proses berhitung
- b. Menggembirakan siswa saat digunakan
- c. Tidak memberatkan memori otak
- d. Alatnya gratis, selaluterbawadantidakdapatdisita
- e. mempengaruhi daya pikir dan psikologis
- f. Karena diberikan secara menyenangkan maka sistem limbik di otak siswa akan senang saterbukahinggamemudahkansiswadalam menerimamateribaru. Membiasakan siswa mengembanakan otak nandankirinya, baik secara motorik maupun secara fungsional, sehingga otak bekerja lebih optimal.
- g. Tidak memberatkan memori otak, sehingga siswa menganggap mudah dan hal ini merupakan langkah awal membangun kepercayaan diri untuk lebih jauh menguasai ilmu matematika secara luas.

Beberapa kelemahan jarimatika, antara lain:

- a. Diperlukan waktu yang lama untuk mencapai level yang lebih tinggi.

---

<sup>18</sup> Khusnul Khotimah, "Pembelajaran Berhitung dengan Menggunakan Jarimatika Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Kemampuan Berhitung Siswa MIM Candirejo Ngawen Klaten", (*Skripsi*, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2008), hlm 26-27.

<sup>19</sup> M. Ilham Marzuq, *Anak Pintar Berhitung dengan Sempoa dan Jarimatika*, (Surabaya: Indah Surabaya, 2010), hlm. 51.

- b. Tidak semua perkalian maupun pembagian bilangan dapat diselesaikan dengan jarimatika.<sup>20</sup>

## B. Penelitian Relevan

Untuk memperkuat penelitian ini, maka penelitian relevan yang berkenaan dengan judul penelitian ini adalah:

1. Khotna Sofiyah:

“Penerapan Metode Jarimatika untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian pada Siswa Kelas II-B SD N 200208 Padangsidempuan”. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berhitung pada perkalian melalui penggunaan metode jarimatika.<sup>21</sup>

2. Nikma Hayati Siregar: “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Pembelajaran Jariaritmetika Siswa Kelas II MIN Sibuluan Pandan”. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar matematika siswa pada operasi hitung bilangan bulat melalui pembelajaran jariaritmetika.<sup>22</sup>

Sejalan dengan penelitian di atas, penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya oleh Khotna Sofiyah. Perbedaan penelitian Khotna Sofiyah dengan penelitian ini terletak pada subjek, lokasi, waktu penelitian, operasi bilangan

---

<sup>20</sup>Khusnul Khotimah, *Op. Cit.*, hlm. 27.

<sup>21</sup>

Khotna Sofiyah, “Penerapan Metode Jarimatika untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian pada Siswa Kelas II-B SDN 200208 Padangsidempuan”, Skripsi (Padangsidempuan: IAIN Padangsidempuan, 2014).

<sup>22</sup>Nikma Hayati Siregar, “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Pembelajaran Jariaritmetika Siswa Kelas II MIN Sibuluan Pandan”, Skripsi (Padangsidempuan: STAIN Padangsidempuan, 2012).

hitung. Tujuan dari penelitian Khotna Sofiyah adalah untuk meningkatkan kemampuan berhitung perkalian bilangan 1-5, sedangkan dalam penelitian ini untuk meningkatkan kemampuan berhitung perkalian bilangan 6-15. Demikian juga dengan penelitian Nikma Hayati Siregar, perbedaan penelitian Nikma dengan penelitian ini terletak pada subjek, lokasi, waktu penelitian dan operasi hitung. Tujuan dari penelitian Nikma adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa, sedangkan dalam penelitian ini tujuannya untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa. Selain itu materi operasi hitung yang digunakan dalam penelitian Nikma adalah penjumlahan dan pengurangan, sedangkan dalam penelitian ini hanya mengenai materi operasi perkalian bilangan. Dengan demikian penelitian sebelumnya dengan penelitian ini pada intinya sama, yaitu meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi operasi hitung sederhana.

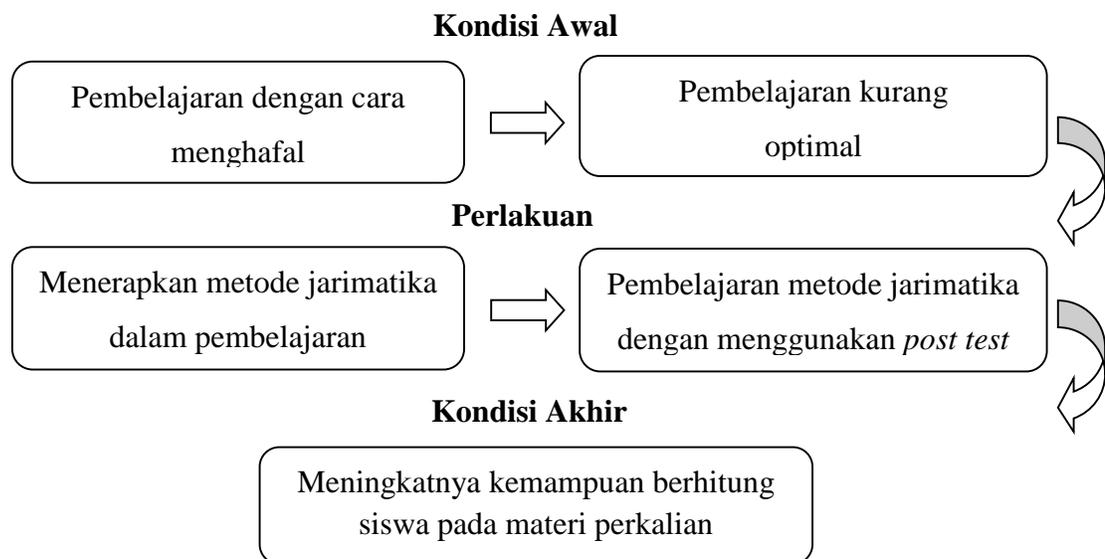
### **C. Kerangka Pikir**

Sekolah Dasar atau Madrasah Ibtidaiyah merupakan lembaga pendidikan pertama yang secara formal mengajarkan serta mengembangkan kemampuan dasar anak dalam menulis, membaca dan berhitung. Kemampuan berhitung adalah salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa, karena merupakan salah satu dasar untuk mengetahui pengetahuan lebih lanjut.

Matematika selama ini masih dianggap sebagai pelajaran yang sulit, khususnya berhitung. Rendahnya motivasi siswa, kurangnya kreativitas guru dalam menggunakan metode atau teknik dalam berhitung dan penggunaan metode

hafalan serta penjumlahan berulang dalam berhitung perkalian mengakibatkan anak malas menghafal dan belajar menjadi kurang menyenangkan.

Untuk itu diperlukan proses pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berhitung perkalian siswa melalui penerapan metode pembelajaran. Metode jarimatika merupakan salah satu metode yang dapat memecahkan permasalahan tersebut. Penggunaan metode ini sangat sederhana karena hanya menggunakan jari-jari tangan, sangat ekonomis, tidak akan pernah ketinggalan serta proses pembelajaran akan lebih menyenangkan dan dapat mengaktifkan siswa saat belajar.



**Gambar 4. Skema Kerangka Berpikir**

#### **D. Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan kajian teori, kerangka pikir dan rumusan masalah sebelumnya, maka hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Dengan penerapan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung perkalian pada siswa kelas III SD N 101304 Hutajawa, Kec. Angkola Sangkuningur.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Lokasi dan Waktu Penelitian

##### 1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SDN 101304 Hutajawa, Kec Angkola Sangkunur. Alasan penulis memilih SDN 101304 Hutajawa sebagai tempat penelitian dikarenakan belum ada yang melakukan penelitian yang berkenaan dengan upaya meningkatkan kemampuan berhitung siswa dengan menggunakan metode jarimatika pada operasi perkalian.

##### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan waktu yang direncanakan yaitu sebagai berikut:

**Tabel 1. Time Schedule Penelitian**

No.	Kegiatan	Waktu	Keterangan
1.	Studi pendahuluan	9 Desember 2014	SD N 101304 Hutajawa
2.	Mengumpulkan referensi proposal	15-19 Desember 2014	
3.	Konsultasi dengan pembimbing 1 dan 2	Februari-Mei 2015	Sesuai prosedur
4.	Seminar proposal	26 Mei 2015	Diketahui pembimbing
5.	Mengurus surat riset	7 September 2015	Izin dari IAIN Padangsidimpuan

6.	Meminta izin penelitian	31 Agustus 2015	Kepala sekolah SD N 101304 Hutajawa
7.	Melaksanakan tindakan siklus I dan II	17-30 september 2015	Kelas III SD N 101304 Hutajawa
8.	Wawancara guru dan siswa setelah tindakan dilaksanakan	1 Oktober 2015	Guru matematika dan siswa kelas III SD N 101304 Hutajawa
9.	Pengumpulan dan pengolahan data	6-12 Oktober 2015	
10.	Mengurus balasan riset	5 Oktober 2015	
11.	Pengetikan hasil penelitian	12-25 Oktober 2015	
12.	Bimbingan hasil penelitian	Oktober-Januari 2015/2016	Tata usaha

## **B. Subyek Penelitian**

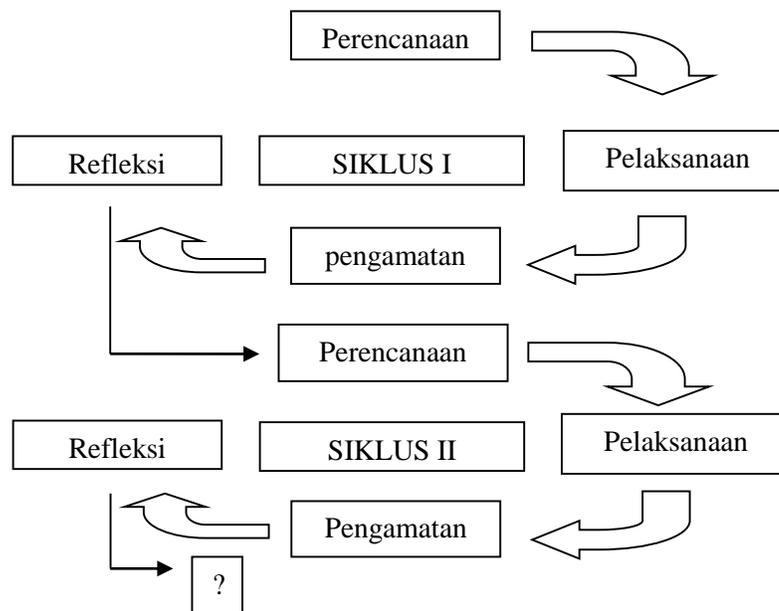
Adapun subyek penelitian ini adalah kelas III SDN 101304 Hutajawa, Kec. Angkola Sangkunar 25 siswa. Dengan rincian jumlah laki-laki 13 orang dan jumlah perempuan 12 orang. Yang menjadi objek penelitian adalah kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode jarimatika pada materi operasi hitung perkalian pada siswa kelas III SDN 101304 Hutajawa Kec. Angkola Sangkunar tahun pelajaran 2015/2016.

## **C. Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Kemmis dan Taggart memberikan pengertian penelitian tindakan kelas (PTK) yang dikutip oleh

Masnur Muslich.<sup>1</sup> PTK adalah studi yang dilakukan untuk memperbaiki diri sendiri, pengalaman kerja sendiri, yang dilaksanakan dengan sistematis, terencana dan sikap mawas diri.

Desain penelitian tindakan kelas.<sup>2</sup>



**Gambar 5. Skema model PTK Kemmis dan Mc. Taggart**

#### **D. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen adalah alat yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.<sup>3</sup> Adapun instrumen pengumpulan data pada penelitian ini adalah:

- a. Tes

<sup>1</sup>Masnur Muslich, *Melaksanakan PTK Itu Mudah* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm.8.

<sup>2</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: rineka cipta, 2010), hlm.137.

<sup>3</sup> Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Kencana, 2011), hlm. 84.

Tes adalah instrumen pengumpulan data untuk mengukur kemampuan siswa dalam aspek kognitif atau tingkat penguasaan materi pembelajaran.<sup>4</sup> Sesuai dengan permasalahan pada penelitian ini maka tes yang digunakan pada penelitian ini adalah tes tertulis berbentuk essay (uraian). Tes dalam soal ini merupakan materi perkalian yang diberikan sebelum dan sesudah menggunakan metode jarimatika setiap siklusnya. Tes yang diberikan pada soal operasi perkalian ini sebanyak 5 soal dengan menggunakan metode jarimatika. Tes tersebut digunakan untuk mengukur kemampuan berhitung siswa setelah mengikuti pembelajaran perkalian dengan jarimatika.

**Tabel 2. Kisi-kisi Tes**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nomor Soal</b>	<b>Waktu</b>	
Melakukan perkalian bilangan 6 sampai bilangan 15	1. Menyelesaikan soal perkalian 1 sampai 10 dengan tepat	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Pra Siklus	
	1. Menyelesaikan soal perkalian 6 sampai 10 dengan menggunakan metode jarimatika	1, 2, 3, 4	Pertemuan 1	Siklus I
	2. Siswa dapat menghitung soal perkalian bilangan 11 sampai 15 dengan menggunakan metode jarimatika	1, 2, 3, 4	Pertemuan 2	
2. Siswa dapat menghitung soal perkalian satu bilangan dengan dua bilangan	1, 2, 3, 4	Pertemuan 3		

<sup>4</sup>*Ibid.*, hlm. 99.

	3	Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan perkalian	5, 5, 5	Pertemuan 1, 2 dan 3	
--	---	--	---------	----------------------	--

Teknik pelaksanaan tes ini diberikan di akhir setiap pertemuan pada siklus I dan II. Hal ini dilakukan untuk melihat tingkat kenaikan ataupun penurunan nilai yang diperoleh siswa. Jumlah soal yang diberikan sebanyak 5 soal dalam satu pertemuan dengan rubrik penskoran, yaitu: Tiap nomor bila jawaban lengkap dan benar skor 10. Bila jawaban benar dan pengerjaan tidak lengkap skor 8. Bila jawaban benar pengerjaan ada yang salah skor 4. Bila jawaban salah dan ada pengerjaan skor 2. Bila tidak dijawab skor 0. Skor maksimal 50.

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

b. Observasi

Observasi adalah teknik mengumpulkan data dengan cara mengamati setiap kejadian yang sedang berlangsung dan mencatatnya dengan alat observasi tentang hal-hal yang akan diamati atau diteliti.<sup>5</sup> Jenis observasi pada penelitian ini adalah observasi langsung. Observasi langsung adalah pengamatan yang dilakukan terhadap gejala atau proses yang terjadi dalam

---

<sup>5</sup> *Ibid.*, hlm. 86.

situasi yang sebenarnya dan langsung diamati oleh pengamat.<sup>6</sup> Dalam penelitian ini observasi dilakukan untuk memantau siswa.

Instrumen observasi pada penelitian ini berbentuk *check list* (daftar cek). *Checklist* adalah pedoman observasi yang berisikan daftar dari semua aspek yang akan diobservasi, sehingga observer tinggal memberi tanda ada atau tidak adanya dengan tanda cek (√) tentang aspek yang akan diteliti.<sup>7</sup>

**Tabel 3. Kisi-kisi Observasi Siswa**

No	Aspek Yang Diamati	Skala Penilaian					Keterangan
		5	4	3	2	1	
1.	Perhatian siswa dalam menerima pelajaran yang disampaikan guru						
2.	Siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran						
3.	Keberanian siswa saat mengajukan pertanyaan						
4.	Kerja sama dalam kelompok						
5.	Keberanian siswa saat mempresentasikan hasil tugas kelompoknya						
6.	Kemauan dalam berdiskusi						
7.	Kemampuan siswa mengerjakan soal yang diberikan guru						
Rata-rata							

Selanjutnya untuk menentukan rata-rata penilaian observasi digunakan

rumus:

<sup>6</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), hlm. 85.

<sup>7</sup> W4.ina Sanjaya, *Op. Cit.*, hlm. 93.

$$R = \frac{\sum \text{Nilai akhir yang diperoleh siswa}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

Adapun kriteria observasi siswa adalah sebagai berikut:<sup>8</sup>

**Tabel 4. Kriteria observasi siswa**

No.	Jumlah Persentase	Jumlah Siswa	Kriteria
1.	0% - 20%	0 – 5	Sangat Rendah
2.	21% - 40%	6 – 10	Rendah
3.	41% - 60%	11 – 15	Cukup
4.	61% - 80%	16 – 20	Tinggi
5.	81% - 100%	21 – 25	Sangat Tinggi

c. Wawancara

Menurut Hopkins, wawancara adalah suatu cara untuk mengetahui situasi tertentu di dalam kelas dilihat dari sudut pandang yang lain.<sup>9</sup> Wawancara dilakukan secara tidak terstruktur setelah suatu siklus selesai. Peneliti mempersiapkan pertanyaan-pertanyaan yang akan ditanyakan dan tidak menanyakan pertanyaan yang tidak berhubungan dengan topik. Siswa dipilih secara acak mengenai respon maupun kendala mereka saat pembelajaran menggunakan metode jarimatika ini. Selain pada siswa,

<sup>8</sup> Riduan M.B.A, *Belajar Mudah Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2011), hlm. 95.

<sup>9</sup> Rochiati Wiriadmadja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), hlm. 117.

wawancara juga dilakukan pada Ibu Rahmawati Siregar, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika sekaligus wali kelas III untuk mengetahui pendapatnya tentang pembelajaran matematika khususnya berhitung dengan menggunakan metode jarimatika ini.

### **E. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 2 siklus, siklus I terdiri dari tiga kali pertemuan dan siklus II terdiri dari dua kali pertemuan melalui empat tahapan, yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Perencanaan ini bertujuan untuk melihat yang mana apabila siklus I belum terlihat hasil yang diharapkan maka akan dilanjutkan dengan siklus II.

Prosedur yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah:

#### **a. Perencanaan**

Pada tahap ini, peneliti yang berperan sebagai guru bekerjasama dengan guru mata pelajaran matematika dalam membuat jadwal pelaksanaan, membuat perangkat pembelajaran seperti RPP serta peneliti mempersiapkan lembar observasi dan soal tes yang bertujuan untuk melihat bagaimana kemampuan berhitung yang diperoleh oleh siswa.

#### **b. Tindakan**

Tindakan dalam tahap ini adalah perlakuan ataupun penerapan isi rancangan yang dilaksanakan oleh peneliti sesuai dengan perencanaan yang telah

disusun. Di mana guru dan siswa melakukan pembelajaran dengan metode jarimatika berdasarkan hal-hal yang telah tertuang dalam RPP. Dalam tahap ini juga dilakukan pemberian tes yang telah disiapkan untuk melihat hasil yang dicapai setelah pemberian tindakan

c. Observasi

Observasi merupakan kegiatan untuk mengamati pelaksanaan. Pada tahap ini observasi dilaksanakan pada saat pembelajaran berlangsung di kelas dengan menggunakan lembar observasi siswa. Observasi dilakukan mulai dari awal hingga akhir penelitian. Dalam tahap ini guru bidang studi matematika sebagai *observer* hanya melakukan pengamatan atas dasar apa yang dilihat, dirasakan dan didengar sewaktu proses pembelajaran berlangsung.

d. Refleksi

Setelah diadakan tindakan dan observasi, maka dalam tahap ini peneliti dan guru menganalisa serta menyimpulkan hasil dan dampak dari tindakan yang telah dilakukan berdasarkan hasil observasi. Jadi, jika dilihat berdasarkan hasil observasi masih ditemukan hambatan dan kekurangan selama pelaksanaan tindakan maka hasil tersebut dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk melakukan refleksi, sehingga dapat memperbaiki pembelajaran berikutnya.

Maksudnya, kekurangan yang terjadi pada siklus I akan diperbaharui pada siklus II.

Pada siklus II diadakan perencanaan kembali dengan mengacu pada hasil refleksi siklus I. Dalam siklus II juga dilakukan kegiatan perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi seperti yang dilakukan pada siklus I. Setelah siklus II dilaksanakan diharapkan adanya peningkatan kemampuan berhitung siswa sesuai target yang ditetapkan. Apabila target yang ditetapkan belum tercapai maka penelitian dilanjutkan lagi ke siklus berikutnya.

#### **F. Analisis Data**

Analisis data penelitian ini adalah reduksi data dengan mencari nilai rata-rata siswa dengan teknik persentase. Setelah diperoleh nilai siswa yang mengikuti tes dinyatakan tuntas belajar apabila mendapat nilai  $\geq 60$  sesuai dengan standar kelulusan yang telah ditetapkan. Kemudian untuk menyeleksi data sesuai dengan focus masalah dengan mencari nilai rata-rata kelas. Dengan rumus sebagai berikut<sup>10</sup>.

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{\sum N}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = nilai rata-rata

---

<sup>10</sup> Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas* (Bandung: Yrama Witya, 2010), hlm. 204

$\sum X_i$  = Jumlah semua nilai

N = 25 (jumlah siswa)

Sedangkan untuk mencari persentase ketuntasan belajar siswa digunakan rumus sebagai berikut:<sup>11</sup>

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

Dengan interval nilai, yaitu:

1. 80 – 100
2. 60 – 79
3. 40 – 59
4. 20 – 39
5. 0 – 19<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> *Ibid* hlm. 205.

<sup>12</sup> Linda Nurmasari, “Peningkatan Kemampuan Menghitung Perkalian Melalui Metode Jarimatika Pada Siswa Kelas II SD Negeri 3 Pringanom Sragen Tahun Pelajaran 2010/2011” <http://perpustakaan.uns.ac.id>, diakses 31 agustus pukul 16.00 WIB.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Deskripsi Data Hasil Penelitian**

Pada bab ini akan diuraikan data hasil penelitian dan pembahasan. Data dikumpul dengan menggunakan instrument yang sudah valid dan reliabel, uji coba instrument dilaksanakn di SDN 101304 Hutajawa Kec.Angkola Sangkunur hasil instrument dijelaskan sebagai berikut.

#### **Pra Siklus**

Sebelum melaksanakan penelitian, terlebih dahulu peneliti melakukan kegiatan survey awal di kelas III SDN 101304 Hutajawa Kec. Angkola Sangkunur dengan tujuan mengetahui keadaan nyata yang ada dilapangan. Peneliti bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berhitung perkalian siswa kelas III yang masih rendah dengan menggunakan metode jarimatika.Penelitian ini dilakukan secara kolaboratif antara guru dengan peneliti.Dalam penelitian ini peneliti berperan sebagai guru sedangkan guru kelas III berperan sebagai observer.

Penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus dimana siklus I terdiri dari 3 pertemuan dan siklus II terdiri dari 2 pertemuan.Sebelum PTK dilaksanakan, peneliti mengadakan pra siklus untuk mengetahui kondisi awal siswa serta permasalahan yang dialami pada saat pembelajaran.Dari hasil belajar matematika yang diperoleh siswa masih rendah, yaitu terdapat 14 siswa yang belum tuntas dari

25 siswa..Hal tersebut dikarenakan beberapa siswa kurang teliti dalam melakukan operasi hitung bilangan khususnya pada penjumlahan.

Kemudian pengajaran yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran matematika pada materi perkalian bilangan masih menggunakan metode hafalan sehingga siswa tidak aktif dalam pembelajaran karena harus menggunakan daya ingat mereka. Guru belum dapat menciptakan suasana yang kondusif dan menyenangkan. Sementara siswa yang berkemampuan sedang dan rendah mengatakan bahwa pelajaran matematika itu sulit dibandingkan pelajaran lain.

Dari tes kemampuan awal tersebut ditemukan adanya kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal.Masih banyak siswa yang kurang memahami konsep perkalian dan beberapa siswa kurang teliti dalam melakukan operasi hitung penjumlahan. Secara umum hasil kemampuan berhitung perkalian siswa pada pra siklus adalah sebagai berikut:

**Tabel 5.Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa Pra Siklus**

Kategori Tes	Jumlah Siswa yang Tuntas	Jumlah Siswa yang tidak Tuntas	Persentase Siswa Tuntas	Persentase Siswa tidak Tuntas
Pra Siklus	11 Siswa	14 Siswa	44%	56%

Berdasarkan hasil tes awal pada tabel di atas tergambar bahwa 11 siswa yang memperoleh nilai di atas kelulusan dengan persentase 44 %.Sementara itu, sebanyak 14 siswa dengan persentase 56 % memperoleh nilai di bawah batas nilai ketuntasan yaitu 60.

Sementara dilihat dari hasil tes kemampuan awal yang terlampir, diketahui nilai matematika sebelum siklus I yaitu siswa memperoleh nilai 80-100 ada 2 siswa, siswa yang memperoleh nilai 60-79 ada 9 siswa, siswa yang memperoleh nilai 40-59 ada 12 siswa, sedangkan siswa yang memperoleh nilai 20-39 ada 2 siswa. Dengan demikian nilai rata-rata kelas yang diperoleh adalah 59,5.

Berdasarkan masalah yang muncul dari hasil observasi dan wawancara serta melihat hasil tes kemampuan berhitung perkalian bilangan asli saat pra siklus maka guru kelas III SDN 101304 Hutajawa Kec. Angkola Sangkunur dan peneliti sepakat untuk melaksanakan penelitian tindakan kelas guna meningkatkan kemampuan berhitung perkalian bilangan asli dengan menggunakan metode jarimatika. Penggunaan metode jarimatika merupakan satu usaha yang dilakukan guru dalam perbaikan proses pembelajaran matematika kelas III SDN 101304 Hutajawa Kec. Angkola Sangkunur sehingga diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berhitung perkalian bilangan asli pada kelas III SDN 101304 Hutajawa Kec. Angkola Sangkunur.

## **Siklus I**

## 1. Pertemuan Pertama

### a. Perencanaan

Pada tahap ini peneliti menyiapkan skenario pembelajaran pada operasi perkalian bilangan 6-10 dengan metode jarimatika, instrumen yang disiapkan untuk proses pembelajaran pada tahap ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) tentang materi yang akan diajarkan. RPP ini digunakan sebagai acuan pembelajaran yang akan dilaksanakan. RPP memuat serangkaian kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode jarimatika.
- 2) Mempersiapkan lembar-lembar observasi pelaksanaan pembelajaran. Lembar observasi ini yang memuat aspek-aspek pembelajaran yang menggunakan metode jarimatika.
- 3) Menyiapkan yel-yel jarimatika.
- 4) Membentuk kelompok belajar siswa dalam penerapan metode jarimatika.
- 5) Menyiapkan soal evaluasi untuk diberikan kepada siswa setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar yang menggunakan metode jarimatika.

### b. Pelaksanaan Tindakan

Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 17 September 2015 dengan materi perkalian bilangan 6-10. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam. Kemudian guru membimbing siswa untuk berdoa bersama sebelum pelajaran dimulai, guru mengecek kehadiran siswa dan memberitahu kompetensi dasar dan indikator pada materi perkalian serta memotivasi siswa tentang kegunaan perkalian dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Setelah itu guru memberitahukan metode pembelajaran yang akan dilaksanakan yaitu metode jarimatika. Memperkenalkan jarimatika, dimana jari yang berdiri sebagai puluhan, misalnya jari kelingking yang berdiri yaitu nilainya sepuluh dan jika dua jari yang berdiri maka nilainya duapuluh begitu juga seterusnya. Selanjutnya, jika jari yang ditutup sebagai satuan, jari yang dibuka dijumlahkan dan jari yang ditutup dikalikan. Menyebutkan keuntungan jarimatika, seperti tidak dapat ditahan saat ujian karena menggunakan jari tangan sendiri, praktis dan ekonomis, dapat digunakan kapan saja dan dimana saja, serta dapat menyeimbangkan otak kanan dan otak kiri.

Pada kegiatan inti, sebelum proses pembelajaran dimulai guru menuliskan yel-yel jarimatika di papan tulis dan dinyanyikan dengan wajah semangat serta diharapkan dapat menyegarkan pikiran siswa.

Yel-yel jarimatika !!

Jari dan jempol tangan digoyang  
Jari dan jempol kaki digoyang  
Jari dan jempol kepala digoyang  
Jari dan jempol pensil digenggam  
Siap belajar jarimatika...???

Setelah itu, guru mengenalkan cara menyelesaikan perkalian dasar 6 sampai 10 menggunakan metode jarimatika serta formasinya. Kemudian seluruh siswa memperagakan perkalian dengan metode jarimatika yang didemonstrasikan guru di depan kelas dan memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya apabila ada yang belum mengerti.

Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri dari dua siswa yaitu pasangan satu mejanya, untuk mengerjakan soal perkalian yang diberikan oleh guru. Setelah kelompok menyelesaikan tugas yang diberikan, guru menunjuk satu persatu kelompok secara acak untuk mempersentasikan hasil kerja kelompoknya ke depan kelas. Kelompok dengan presentasi terbaik akan mendapatkan penghargaan berupa komentar tertulis pada lembar jawaban kelompok siswa, seperti “*very good* atau *excellent*”. Kemudian guru memberikan evaluasi belajar kepada siswa untuk mengetahui peningkatan kemampuan berhitung siswa pada operasi perkalian. Soal perkalian berupa *essay* sebanyak 5 soal tentang perkalian bilangan 6 sampai 10.

Pada kegiatan akhir, siswa bersama guru menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari. Selanjutnya guru memberikan motivasi

kepada siswa agar formasi jarimatikanya sering diulang dirumah agar semakin mahir menggunakan jari tangannya. Setelah itu, guru bersama siswa menyanyikan yel-yel jarimatika untuk menambah semangat dan sebagai penutup pembelajaran matematika.

### c. Pengamatan

Dalam melaksanakan pengamatan, guru bertindak sebagai observer dan dibantu oleh teman peneliti untuk mengamati jalannya proses pembelajaran yang berlangsung yaitu pada materi operasi perkalian bilangan 6-10 pada kelas III SDN 101304 Hutajawa Kec. Angkola Sangkunar.

Adapun data observasi kegiatan siswa selama belajar pada siklus I pertemuan I dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 6. Hasil Observasi Siswa pada Siklus I Pertemuan I**

No	Aspek Yang Diamati	Skala Penilaian					Keterangan
		5	4	3	2	1	
1.	Perhatian siswa dalam menerima pelajaran yang disampaikan guru			√			12 siswa (44%)
2.	Siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran				√		10 siswa (40%)
3.	Keberanian siswa saat mengajukan pertanyaan				√		6 siswa (24%)
4.	Kerja sama dalam kelompok				√		10 siswa (40%)
5.	Keberanian siswa saat mempresentasikan hasil tugas kelompoknya				√		9 siswa (36%)
6.	Kemauan dalam berdiskusi			√			12 siswa (48%)

7.	Kemampuan siswa mengerjakan soal yang diberikan guru		√				19 siswa (76%)
Rata-rata							44.% (rendah)

Berdasarkan dari data observasi di atas pada siklus I pertemuan I adalah:

1. Jika dilihat dari perhatian siswa dalam menerima pelajaran yang disampaikan guru tergolong cukup yaitu dengan persentase 44%. Siswa begitu antusias saat proses pembelajaran berlangsung. Sebab semua siswa tertarik dengan penggunaan metode jarimatika pada khususnya pada materi perkalian bilangan 6-10.
2. Siswa aktif dalam pembelajaran yang diberikan guru karena siswa merasa senang dan bersemangat menjawab soal yang diberikan guru dengan maju ke depan kelas menggunakan jari siswa dalam mengerjakan soal perkalian bilangan 6-10 yaitu dengan persentase 40%.
3. Keberanian siswa saat mengajukan pertanyaan masih kurang yaitu dengan persentase 24%. Siswa kurang termotivasi dan belum berani mengajukan pertanyaan kepada guru karena takut salah.
4. Kerjasama siswa dalam tugas kelompok tergolong rendah. Siswa berkelompok dengan teman satu mejanya yang mana hanya bekerja sendiri-sendiri.

5. Keberanian siswa maju ke depan untuk mempresentasikan hasil tugas kelompoknya masih ada yang merasa takut ataupun malu berdiri di depan kelas karena kurang percaya diri.
6. Kemauan dalam berdiskusi tergolong cukup dengan persentase 48%
7. Kemampuan siswa dalam mengerjakan soal yang diberikan guru dengan perkalian bilangan 6-10 sudah bisa dengan persentase 76%.

d. Refleksi

Setelah data dari hasil belajar yang diperoleh maka data tersebut dianalisis .Hasil tes belajar pada siklus I pertemuan I dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 7.Hasil Tes Perkalian Siswa pada Siklus I Pertemuan I**

Kategori Tes	Jumlah Siswa yang Tuntas	Jumlah Siswa yang tidak Tuntas	Persentase Siswa Tuntas	Persentase Siswa tidak Tuntas
Siklus I Pert I	19Siswa	6 Siswa	76%	24%

Berdasarkan tabel tersebut hasil yang diperoleh siswa pada siklus I pertemuan I adalah jumlah siswa yang tuntas adalah sebanyak 19 siswa dan jumlah siswa yang tidak tuntas sebanyak 6 siswa sedangkan persentase ketuntasan siswa adalah 76% dan persentase siswa yang tidak tuntas adalah 24% dan nilai rata-rata kelas 66. Keberhasilan siswa tersebut dapat dilihat dari

pencarian nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar siswa pada lampiran 7.

Sementara dilihat dari hasil tes kemampuan berhitung siswa yang terlampir diketahui nilai matematika pada siklus I pertemuan I, yaitu siswa yang memperoleh nilai 80-100 ada 4 siswa, siswa yang memperoleh nilai 60-79 ada 15 siswa, sedangkan siswa yang memperoleh nilai 40-59 ada 5 siswa.

Berdasarkan hasil tes kemampuan berhitung perkalian siswa pada siklus I pertemuan I maka dapat disimpulkan sudah mampu memahami perkalian bilangan 6-10.

## **2. Pertemuan Kedua**

### **a. Perencanaan**

Pada tahap ini peneliti menyiapkan skenario pembelajaran pada operasi perkalian bilangan 11-15 dengan metode jarimatika, instrumen yang disiapkan untuk proses pembelajaran pada tahap ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) tentang materi yang akan diajarkan. RPP ini digunakan sebagai acuan pembelajaran yang akan dilaksanakan. RPP memuat serangkaian kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode jarimatika.
- 2) Mempersiapkan lembar-lembar observasi pelaksanaan pembelajaran. Lembar observasi ini yang memuat aspek-aspek pembelajaran yang menggunakan metode jarimatika.

- 3) Menyiapkan yel-yel jarimatika.
- 4) Membentuk kelompok belajar siswa dalam penerapan metode jarimatika.
- 5) Menyiapkan soal evaluasi untuk diberikan kepada siswa setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar yang menggunakan metode jarimatika.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 18 September 2015 dengan materi yang diajarkan perkalian bilangan angka 11 sampai 15. Seperti biasa guru mengawali pembelajaran dengan berdoa bersama siswa dan mengecek kehadiran siswa. Selanjutnya agar suasana kelas menjadi lebih semangat, guru mengajak siswa melakukan senyum semangat dan menyanyikan yel-yel jarimatika.

<p style="text-align: center;">Yel-yel jarimatika !! Jari dan jempol tangan digoyang Jari dan jempol kaki digoyang Jari dan jempol kepala digoyang Jari dan jempol pensil digenggam Siap belajar jarimatika...?? Siap bu..!!</p>
--

Selanjutnya guru mengulas sekilas tentang materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. Guru menjelaskan konsep perkalian formasi

pada perkalian bilangan angka 11 sampai 15 serta menggunakan soal cerita yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian, guru mendemonstrasikan formasi perkalian jarimatika bilangan 11 sampai 15 dengan menggunakan konsep yang telah ditulis di papan tulis. Kemudian guru menjelaskan jika jari yang dibuka adalah puluhan dan satuan. Selanjutnya, seluruh siswa memperhatikan dan menirukan formasi jarimatika yang didemonstrasikan oleh guru di depan kelas. Setelah itu, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. Selanjutnya, sebagian siswa maju ke depan kelas yang dipilih secara acak untuk mengerjakan soal yang diberikan guru dengan menyelesaikannya di papan tulis serta memperagakannya dengan metode jarimatika.

Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok yang terdiri dari 4 sampai 5 orang perkelompok. Selanjutnya guru menyuruh kelompok mengerjakan tugas yang telah disediakan. Setiap kelompok maju ke depan kelas secara bergantian untuk mempersentasikan hasil diskusi dengan memperagakannya menggunakan metode jarimatika. Kelompok yang paling terbaik mendapat penghargaan berupa tanda bintang dari guru. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya bila ada hal-hal yang kurang jelas. Kemudian guru memberikan tes untuk dikerjakan secara individu.

Pada kegiatan akhir, siswa bersama guru menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari. Selanjutnya, guru memberikan tugas di rumah

kepada siswa sebagai tindak lanjut untuk mempelajari konsep jarimatika serta memberikan motivasi pada siswa agar semakin tekun mengulang pelajaran dirumah. Setelah itu, guru bersma siswa menyanyikan yel-yel jarimatika untuk menambah semangat. Guru menutup pembelajaran matematika.

c. Pengamatan

Berdasarkan tindakan yang dilakukan pada pertemuan kedua, guru bidang studi dan peneliti mengamati kegiatan yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran.

Adapun data observasi kegiatan siswa selama belajar pada siklus I pertemuan ke-2 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 8. Hasil Observasi Siswa Siklus I Pertemuan ke-2**

No	Aspek Yang Diamati	Skala Penilaian					Keterangan
		5	4	3	2	1	
1.	Perhatian siswa dalam menerima pelajaran yang disampaikan guru			√			13 siswa (52%)
2.	Siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran			√			11 siswa (44%)
3.	Keberanian siswa saat mengajukan pertanyaan				√		7 siswa (28%)
4.	Kerja sama dalam kelompok			√			11 siswa (44%)
5.	Keberanian siswa saat mempresentasikan hasil tugas kelompoknya				√		10 siswa (40%)
6.	Kemauan dalam berdiskusi			√			13 siswa (52%)
7.	Kemampuan siswa mengerjakan soal yang diberikan guru		√				16 siswa (64%)

Rata-rata	46.29% (cukup)
-----------	-------------------

Berdasarkan dari data observasi di atas pada siklus I pertemuan ke-2 adalah:

1. Jika dilihat dari perhatian siswa dalam menerima pelajaran yang disampaikan guru cukup perhatian dengan persentase 52%
2. Siswa cukup aktif dalam mengikuti pembelajaran
3. Keberanian siswa saat mengajukan pertanyaan masih rendah .
4. Kerjasama siswa dalam kelompok tergolong baik. Siswa berkelompok dengan teman satu mejanya yang rata-rata merupakan lawan jenisnya. Oleh karena itu, siswa masih terlihat canggung.
5. Keberanian siswa maju ke depan untuk mempresentasikan hasil tugas kelompok tergolong rendah karena sebagian siswa ada yang merasa takut ataupun malu berdiri di depan kelas karena kurang percaya diri.
6. Kemauan dalam berdiskusi juga baik.
7. Kemampuan siswa mengerjakan soal yang diberikan guru masih kurang

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa rata-rata yang diperoleh pada hasil observasi siswa dalam kegiatan pembelajaran di kelas pada siklus I pertemuan 2 ini adalah 46.29% dalam kategori cukup.

d. Refleksi

Setelah data dari hasil belajar diperoleh maka data tersebut dianalisis. Hasil tes belajar pada siklus I pertemuan ke-2 dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 9. Hasil Tes Perkalian Siswa pada Siklus I Pertemuan ke-2**

Kategori Tes	Jumlah Siswa yang Tuntas	Jumlah Siswa yang tidak Tuntas	Persentase Siswa Tuntas	Persentase Siswa tidak Tuntas
Siklus I pertemuan ke-2	16 Siswa	9 Siswa	64%	36%

Berdasarkan tabel di atas, hasil yang diperoleh siswa pada siklus I pertemuan ke-2 adalah jumlah siswa yang tuntas adalah sebanyak 16 siswa dan jumlah siswa yang tidak tuntas sebanyak 9 siswa sedangkan persentase ketuntasan siswa adalah 64% dan persentase siswa yang tidak tuntas adalah 36% dan nilai rata-rata kelas 66,24. Keberhasilan siswa tersebut dapat dilihat dari pencarian nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar siswa pada lampiran 8.

Sementara dilihat dari hasil tes kemampuan berhitung siswa yang terlampir diketahui nilai matematika pada siklus I pertemuan ke-2, yaitu siswa yang memperoleh nilai 80-100 ada 5 siswa, siswa yang memperoleh nilai 60-79 ada 11 siswa, sedangkan siswa yang memperoleh nilai 40-59 ada 9 siswa. Dengan demikian nilai rata-rata kelas yang diperoleh adalah 66,24. Adapun

keberhasilan dan ketidakberhasilan yang terjadi pada siklus I pertemuan ke-2 ini adalah:

1) Keberhasilan

Ada beberapa siswa mampu memahami pembelajaran perkalian bilangan 11-15 dan mampu mengerjakan soal.

2) Ketidakberhasilan

- a) Beberapa siswa belum mampu memahami penjelasan guru.
- b) Hampir semua siswa tidak memiliki keberanian mengajukan pertanyaan apabila ada penjelasan guru yang belum dimengerti.
- c) Beberapa siswa tidak mau mengeluarkan suaranya saat mempresentasikan hasil tugas kelompoknya di depan kelas.
- d) Beberapa siswa telah dapat menggunakan rumus jarimatika, akan tetapi saat menjawab perkalian bilangan 10 ke atas dengan menggunakan metode jarimatika tersebut rata-rata siswa menjawab salah. Semakin banyak jumlah jari yang digunakan serta semakin besar pula nomor jari yang dibuka, maka semakin sulit siswa melakukan perkalian dengan metode jarimatika yang diberikan tersebut.
- e) Hasil belajar siswa rendah, hal ini dapat dilihat dari banyaknya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal serta rendahnya nilai rata-rata kelas yang diperoleh dari 25 siswa

yaitu 66,24 dengan 16 siswa yang memperoleh nilai  $\geq 60$  atau siswa yang tuntas 64% dan 9 siswa yang memperoleh nilai di bawah 60 atau siswa yang tidak tuntas 36%.

Dari keberhasilan dan ketidakberhasilan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa masih banyak siswa yang belum tuntas, namun telah terjadi penurunan dari tes kemampuan pada pertemuan I ke pertemuan ke-2. Oleh karena itu, penelitian ini layak untuk dilanjutkan ke pertemuan ke-3.

### **3. Pertemuan Ketiga**

#### **a. Perencanaan**

Pada tahap ini peneliti menyiapkan skenario pembelajaran pada operasi perkalian satu bilangan dengan dua bilangan dengan menggunakan metode jarimatika, instrumen yang disiapkan untuk proses pembelajaran pada tahap ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) tentang materi yang akan diajarkan. RPP ini digunakan sebagai acuan pembelajaran yang akan dilaksanakan. RPP memuat serangkaian kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode jarimatika.
- 2) Mempersiapkan lembar-lembar observasi pelaksanaan pembelajaran. Lembar observasi ini yang memuat aspek-aspek pembelajaran yang menggunakan metode jarimatika.
- 3) Menyiapkan yel-yel jarimatika.

- 4) Membentuk kelompok belajar siswa dalam penerapan metode jarimatika.
- 5) Menyiapkan soal evaluasi untuk diberikan kepada siswa setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar yang menggunakan metode jarimatika.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada tanggal 21 september 2015, materi yang diajarkan perkalian satu angka dengan dua angka. Seperti biasa guru mengawali pembelajaran dengan berdoa bersama siswa dan mengecek kehadiran siswa. Selanjutnya agar suasana kelas lebih semangat, seperti biasa mengajak siswa melakukan senyum semangat dan menyanyikan yel-yel jarimatika.

Selanjutnya, guru mengulas sekilas tentang materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. Selanjutnya, guru menjelaskan konsep formasi pada perkalian satu angka dengan dua angka dan menuliskannya dipapan tulis. Kemudian guru memperkenalkan jari-jari yang akan digunakan dan mendemonstrasikan formasi perkaliannya dan seluruh siswa memperhatikan dan menirukannya. Setelah itu, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. Guru menjelaskan cara mengerjakan soal cerita dengan menuliskan kalimat matematika dari soal yang dibacakan guru, dan meminta siswa untuk memperagakan jarimatika saat mengerjakan soal didepan kelas.

Selanjutnya, guru membagi siswa dalam kelompok dan masing-masing kelompok terdiri dari dua orang. Guru memberikan lembar kerja kelompok kemudian meminta siswa mengerjakannya. Setiap kelompok mendapatkan 3 soal, kemudian guru memantau setiap kelompok. Guru menyuruh tiap-tiap kelompok mengumpulkan hasil diskusi kelompoknya. Kelompok yang berhasil menjawab soal tersebut dengan benar akan diberi hadiah sebagai reward. Kemudian guru meminta siswa mengerjakan soal evaluasi untuk melihat kemampuan berhitung perkalian satu bilangan dengan dua bilangan siswa yang dikerjakan secara individu.

Pada kegiatan akhir, guru memotivasi siswa agar semakin rajin mengulang pelajaran di rumah. Kemudian guru bersama siswa menyanyikan yel-yel jarimatika untuk menambah semangat dan sebagai penutup pembelajaran matematika.

### c. Pengamatan

Berdasarkan tindakan yang dilakukan pada pertemuan ketiga, guru bidang studi dan peneliti mengamati kegiatan yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran.

Adapun data observasi kegiatan siswa selama belajar pada siklus I pertemuan ketiga dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 10. Hasil Observasi pada Siklus I Pertemuan ke-3**

No	Aspek Yang Diamati	Skala Penilaian					Keterangan
		5	4	3	2	1	
1.	Perhatian siswa dalam menerima pelajaran yang disampaikan guru			√			15 siswa (60%)
2.	Siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran			√			11 siswa (44%)
3.	Keberanian siswa saat mengajukan pertanyaan				√		8 siswa (32%)
4.	Kerja sama dalam kelompok			√			13 siswa (52%)
5.	Keberanian siswa saat mempresentasikan hasil tugas kelompoknya			√			11 siswa (44%)
6.	Kemauan dalam berdiskusi			√			13 siswa (52%)
7.	Kemampuan siswa mengerjakan soal yang diberikan guru		√				17 siswa (68%)
Rata-rata							50.29% (cukup)

Berdasarkan dari data hasil observasi di atas pada siklus I pertemuan ke-3 adalah:

1. Perhatian siswa dalam menerima pelajaran yang disampaikan guru sudah baik. Siswa begitu antusias saat proses pembelajaran berlangsung, sebab semua siswa sangat tertarik dengan penggunaan metode jarimatika khususnya pada materi perkalian.

2. Siswa aktif dalam pembelajaran yang diberikan guru karena siswa merasa senang dan bersemangat menjawab soal yang diberikan guru dengan maju ke depan kelas menggunakan jari mereka dalam mengerjakan soal perkalian.
3. Keberanian siswa saat mengajukan pertanyaan masih kurang. Siswa kurang termotivasi dan belum berani mengajukan pertanyaan kepada guru karena takut salah.
4. Kerjasama siswa dalam kelompok tergolong sudah baik. Siswa berlomba untuk mendapatkan peringkat pertama dalam menyelesaikan tugas kelompoknya.
5. Keberanian siswa maju ke depan untuk mempresentasikan hasil tugas kelompok sudah mulai baik, walaupun masih ada yang salah.
6. Kemauan dalam berdiskusi juga baik.
7. Kemampuan siswa mengerjakan soal yang di berikan guru sudah baik akan tetapi belum mencapai 75%

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa yang diperoleh pada hasil observasi siswa dalam kegiatan pembelajaran di kelas pada siklus I pertemuan ke-3 ini adalah 50.29% berada pada kategori cukup.

#### d. Refleksi

Setelah data dari hasil belajar diperoleh maka data tersebut dianalisis. Hasil tes belajar pada siklus I pertemuan ke-3 dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 11. Hasil Tes Perkalian pada Siklus I Pertemuan ke-3**

Kategori Tes	Jumlah Siswa yang Tuntas	Jumlah Siswa yang tidak Tuntas	Persentase Siswa Tuntas	Persentase Siswa tidak Tuntas
Siklus I pertemuan ke-3	17 Siswa	8 Siswa	68%	32%

Berdasarkan tabel di atas, hasil yang diperoleh siswa pada siklus I pertemuan ke-3 adalah jumlah siswa yang tuntas adalah sebanyak 17 siswa dan jumlah siswa yang tidak tuntas sebanyak 8 siswa sedangkan persentase ketuntasan siswa adalah 68% dan persentase siswa yang tidak tuntas adalah 32% dan nilai rata-rata kelas 66,98. Keberhasilan siswa tersebut dapat dilihat dari pencarian nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar siswa pada lampiran 9.

Sementara dilihat dari hasil tes kemampuan berhitung siswa yang terlampir diketahui nilai matematika pada siklus I pertemuan ke-3, yaitu siswa yang memperoleh nilai 80-100 ada 4 siswa, siswa yang memperoleh nilai 60-79 ada 13 siswa, sedangkan siswa yang memperoleh nilai 40-59 ada 8 siswa. Dengan demikian nilai rata-rata kelas yang diperoleh adalah 66,98. Adapun keberhasilan dan ketidakberhasilan yang terjadi pada siklus I pertemuan ke-3 ini adalah:

- 1) Keberhasilan

Ada beberapa siswa mampu memahami pembelajaran perkalian satu bilangan dengan dua bilangan dan mampu mengerjakan soal.

2) Ketidakberhasilan

- a) Beberapa siswa belum mampu memahami penjelasan guru.
- b) Masih banyak siswa tidak memiliki keberanian mengajukan pertanyaan apabila ada penjelasan guru yang belum dimengerti.
- c) Beberapa siswa tidak mau mengeluarkan suaranya saat mempresentasikan hasil tugas kelompoknya di depan kelas.
- d) Beberapa siswa telah dapat menggunakan rumus jarimatika, akan tetapi saat menjawab perkalian bilangan 10 ke atas dengan menggunakan metode jarimatika tersebut rata-rata siswa menjawab salah. Semakin banyak jumlah jari yang digunakan serta semakin besar pula nomor jari yang dibuka, maka semakin sulit siswa melakukan perkalian dengan metode jarimatika yang diberikan tersebut.
- e) Hasil belajar siswa rendah, hal ini dapat dilihat dari banyaknya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal serta rendahnya nilai rata-rata kelas yang diperoleh dari 25 siswa yaitu 66,98 dengan 17 siswa yang memperoleh nilai  $\geq 60$  atau siswa yang tuntas 68% dan 8 siswa yang memperoleh nilai di bawah 60 atau siswa yang tidak tuntas 32%.

Proses pembelajaran pada siklus I masih belum bisa dilaksanakan secara optimal. Tetapi berdasarkan hasil tes pada siklus I, telah tampak peningkatan dibandingkan dengan hasil tes sebelum tindakan. Adapun hasil yang diperoleh siswa setelah menggunakan metode jarimatika pada siklus I. Oleh karena itu, penelitian ini layak untuk dilanjutkan pada siklus II.

Untuk memperbaiki kegagalan yang terjadi pada siklus I maka perlu dilakukan rencana baru, yaitu:

- 1) Guru harus memaksimalkan penjelasan mengenai konsep-konsep perkalian dengan metode jarimatika
- 2) Guru harus lebih memotivasi siswa untuk lebih berani mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang belum dimengerti dan juga memotivasi agar lebih berani mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas.
- 3) Guru harus bisa membimbing dan mengontrol siswa dalam mengerjakan soal dengan menggunakan metode jarimatika, baik secara individu maupun kelompok.

## **Siklus II**

### **1. Pertemuan Pertama**

a. Perencanaan

Pada siklus I pertemuan ke-2 dan pertemuan ke-3 hasil pembelajaran kemampuan berhitung perkalaian siswa masih belum mencapai 75%.Oleh karena itu, kegiatan penelitian tindakan kelas ini dilanjutkan ke siklus II dengan harapan dapat memperbaiki kelemahan-kelemahan pada siklus I.

Kegiatan penelitian tindakan pada siklus II pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 28 september 2015. Kegiatan pertemuan ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menyiapkan yel-yel jarimatika.
- 2) Membentuk kelompok siswa.
- 3) Memberi pengertian kepada siswa akan pentingnya kerjasama dalam menyelesaikan soal/ masalah disuatu kelompok.
- 4) Menyiapkan soal untuk diberikan kepada siswa setelah pembelajaran selesai dilaksanakan.
- 5) Memadukan hasil refleksi siklus I agar siklus II lebih efektif.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pertemuan pertama pada siklus II dilaksanakan pada tanggal 28september 2015. Pada pertemuan ini dipaparkan kondisi ril yang dialami selama proses pembelajaran berlangsung. Sebagai kegiatan awal, guru dan siswa berdoa bersama dan mengecek kehadiran siswa.Sebagai apersepsi, guru

menunjuk beberapa siswa untuk memperagakan formasi perkalian bilangan 6 sampai 10 untuk mengingat kembali pelajaran sebelumnya.

Pada kegiatan inti, sebelum proses pembelajaran dimulai guru bersama siswa melakukan senyum semangat dan menyanyikan yel-yel jarimatika untuk menambah minat siswa agar tetap semangat dalam mengikuti pembelajaran. Selanjutnya guru menjelaskan formasi jarimatika yang akan digunakan pada perkalian bilangan 11 sampai 15.

$$\text{Rumus : } 100 + (B_1 + B_2) + (S_1 \times S_2)$$

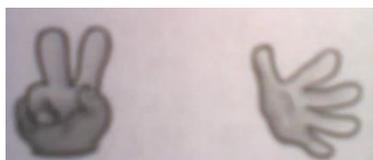
Keterangan:

$B_1$  = Jari tangan kanan yang dibuka (puluhan)

$B_2$  = Jari tangan kiri yang dibuka (puluhan)

$S_1 \& S_2$  = Nilai satuan pada soal

Contoh perkalian 12 x 15



**Gambar 6. Perkalian 12 x 15**

$$\begin{aligned} 12 \times 15 &= 100 + (20 + 50) + (2 \times 5) \\ &= 100 + 70 + 10 \\ &= 100 + 80 \\ &= 180 \end{aligned}$$

Setelah itu seluruh siswa mempraktekkan formasi perkalian dengan metode jarimatika yang didemonstrasikan oleh guru di depan kelas. Guru

berkeliling sambil melihat konsep jari yang digunakan siswa, agar siswa tidak keliru lagi dalam menggunakan jari. Tampak beberapa siswa yang masih bingung dengan penggunaan jari mereka sendiri. Guru member kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai kesulitan mereka dalam menggunakan jari-jari tangan mereka sendiri. Kemudian mengulang sekali lagi penjelasan tentang penggunaan jari dan memasukkannya ke dalam rumus perkalian.

Selanjutnya guru membagi kelompok belajar yang terdiri dari 4 sampai 5 siswa setiap kelompok, sehingga kelompok belajarnya ada 5 kelompok. Anggota tiap kelompok dipilih secara acak untuk mengerjakan soal perkalian bilangan 11 sampai 15 yang diberikan oleh guru. Setelah semua kelompok telah menyelesaikan tugas yang diberikan, maka guru menunjuk satu persatu kelompok secara bergantian memperagakan hasil diskusi mereka. Kelompok yang berhasil dalam mempresentasikan tugas yang diberikan, akan diberi tanda bintang sebagai penghargaan bagi kelompok yang telah berusaha semaksimal mungkin dalam berdiskusi. Kemudian guru memberikan tes untuk melihat kemampuan berhitung perkalian siswa.

Pada kegiatan akhir, guru bersama siswa menyimpulkan konsep perkalian hari ini. Selanjutnya, guru memotivasi siswa agar rajin mengulang formasi perkalian jarimatika di rumah. Kemudian guru dan siswa menyanyikan yel-yel jarimatika dengan gerakan dan wajah yang semangat sebagai penutup pembelajaran matematika.

c. Pengamatan

Berdasarkan tindakan yang dilakukan pada siklus II pertemuan ke-1, guru bidang studi dan peneliti mengamati kegiatan yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran.

Adapun data observasi kegiatan siswa selama belajar pada siklus II pertemuan ke-1 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 12. Hasil Observasi Siswa Siklus II Pertemuan ke-1**

No	Aspek Yang Diamati	Skala Penilaian					Keterangan
		5	4	3	2	1	
1.	Perhatian siswa dalam menerima pelajaran yang disampaikan guru			√			15 siswa (60%)
2.	Siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran			√			13 siswa (52%)
3.	Keberanian siswa saat mengajukan pertanyaan				√		10 siswa (40%)
4.	Kerja sama dalam kelompok			√			14 siswa (56%)
5.	Keberanian siswa saat mempresentasikan hasil tugas kelompoknya			√			13 siswa (52%)
6.	Kemauan dalam berdiskusi			√			14 siswa (56%)
7.	Kemampuan siswa mengerjakan soal yang diberikan guru		√				20 siswa (80%)
Rata-rata							56.57% (cukup)

Berdasarkan dari data observasi di atas pada siklus II pertemuan ke-1

adalah:

- 1) Perhatian siswa dalam menerima pelajaran yang disampaikan guru sudah baik, sama seperti pertemuan sebelumnya. Siswa begitu

antusias saat proses pembelajaran berlangsung pada pertemuan ke-1 .

- 2) Siswa aktif dalam pembelajaran yang diberikan guru karena siswa merasa senang dan bersemangat menjawab soal yang diberikan guru dengan maju ke depan kelas menggunakan jari mereka dalam mengerjakan soal perkalian.
- 3) Keberanian siswa saat mengajukan pertanyaan semakain baik. Sebagian besar sudah mau bertanya jika mengalami kesulitan.
- 4) Kerjasama siswa dalam kelompok tergolong baik. Siswa berlomba untuk mendapatkan peringkat pertama dalam menyelesaikan tugas kelompoknya dikarenakan guru akan memberikan hadiah bagi kelompok yang terbaik
- 5) Keberanian siswa maju ke depan untuk mempresentasikan hasil tugas kelompok tergolong sudah mulai baik, karena sudah mulai banyak siswa yang menguasai perkalian jarimatika sehingga siswa sangat antusias saat diminta maju oleh guru untuk mempresentasikan hasil kelompoknya.
- 6) Kemauan dalam berdiskusi juga sudah baik.
- 7) Kemampuan siswa dalam mengerjakan soal yang diberikan guru pada perkalian bilangan 11-15 sudah baik

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa yang diperoleh pada hasil observasi siswa dalam kegiatan pembelajaran di kelas pada siklus II pertemuan ke-1 ini adalah 56.57% serta berada pada kategori cukup.

d. Refleksi

Setelah data dari hasil belajar diperoleh maka data tersebut dianalisis. Hasil tes belajar pada siklus II pertemuan ke-1 dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 13. Hasil Tes Perkalian pada Siklus II Pertemuan ke-1**

Kategori Tes	Jumlah Siswa yang Tuntas	Jumlah Siswa yang tidak Tuntas	Persentase Siswa Tuntas	Persentase Siswa tidak Tuntas
Siklus IIPertemuan ke-1	20 Siswa	5 Siswa	80%	20%

Berdasarkan tabel di atas, hasil yang diperoleh siswa pada siklus II pertemuan ke-1 adalah jumlah siswa yang tuntas adalah sebanyak 20 siswa dan jumlah siswa yang tidak tuntas sebanyak 5 siswa sedangkan persentase ketuntasan siswa adalah 80% dan persentase siswa yang tidak tuntas adalah 20% dan nilai rata-rata kelas 73,4. Keberhasilan siswa tersebut dapat dilihat dari pencarian nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar siswa pada lampiran 10.

## 2. Pertemuan Kedua

### a. Perencanaan

Pada siklus I pertemuan ke-2 dan pertemuan ke-3 hasil pembelajaran kemampuan berhitung perkalian siswa masih belum mencapai 75%.Oleh karena itu, kegiatan penelitian tindakan kelas ini dilanjutkan ke siklus II dengan harapan dapat memperbaiki kelemahan-kelemahan pada siklus I.

Kegiatan penelitian tindakan pada pertemuan kedua siklus II dilaksanakan pada tanggal 30 September 2015. Kegiatan pertemuan kedua ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menyiapkan yel-yel jarimatika
- 2) Membentuk kelompok siswa.
- 3) Memberi pengertian kepada siswa akan pentingnya kerjasama dalam menyelesaikan soal/ masalah disuatu kelompok.
- 4) Menyiapkan soal untuk diberikan kepada siswa setelah pembelajaran selesai dilaksanakan.
- 5) Memadukan hasil refleksi siklus I agar siklus II lebih efektif.

b. Pelaksanaan tindakan

Pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 30 September 2015 dengan materi perkalian bilangan satu angka dengan bilangan dua angka dengan metode jarimatika septi peni wulandari.Pertemuan kedua dilakukan seperti biasa guru mengawali pembelajaran dengan berdoa bersama dan mengecek kehadiran siswa.Selanjutnya, agar suasana belajar lebih semangat, guru mengajak siswa menyanyikan yel-yel jarimatika.Kemudian guru mengadakan Tanya jawab tentang pelajaran sebelumnya sebagai apersepsi.

Pada kegiatan inti, guru menjelaskan tentang konsep formasi perkalian bilangan satu angka (6,7,8,9) dengan bilangan dua angka (11,12,13,14,15).

Guru menuliskan rumus perkaliannya:

$$\text{Rumus : } (10 \times B_1) + (B_1 \times B_2)$$

Kemudian guru mendemonstrasikan formasi perkalian satu bilangan dengan dua bilangan, seluruh siswa memperhatikan dan menirukannya di bangku masing-masing. Setelah itu, guru memberikan soal tes terakhir pada siklus 2 yang dikerjakan secara individual, agar siswa lebih terlatih dalam menggunakan jari-jari tangan.

Selanjutnya, guru memberikan motivasi kepada siswa agar semakin rajin mengulang pelajaran di rumah. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan pelajaran hari ini. Setelah itu, guru bersama siswa menyanyikan yel-yel jarimatika untuk menambah semangat dan sekaligus menutup pembelajaran.

c. Pengamatan

Berdasarkan tindakan yang dilakukan pada siklus II pertemuan ke-2, guru bidang studi dan peneliti mengamati kegiatan yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran.

Adapun data observasi kegiatan siswa selama belajar pada siklus II pertemuan ke-2 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 14. Hasil Observasi siswa Siklus II Pertemuan ke**

No	Aspek Yang Diamati	Skala Penilaian					Keterangan
		5	4	3	2	1	
1.	Perhatian siswa dalam menerima pelajaran yang disampaikan guru		√				16 siswa (64%)
2.	Siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran			√			15 siswa (60%)
3.	Keberanian siswa saat mengajukan pertanyaan			√			15 siswa (60%)
4.	Kerja sama dalam kelompok		√				16 siswa (64%)
5.	Keberanian siswa saat mempresentasikan hasil tugas kelompoknya			√			15 siswa (60%)
6.	Kemauan dalam berdiskusi		√				18 siswa (72%)
7.	Kemampuan siswa mengerjakan soal yang diberikan guru	√					22 siswa (88%)
Rata-rata							66.86% (tinggi)

Berdasarkan dari data observasi di atas pada siklus II pertemuan ke-2 adalah:

- 1) Perhatian siswa dalam menerima pelajaran yang disampaikan guru sangat baik, sama seperti pertemuan sebelumnya. Siswa begitu antusias saat proses pembelajaran berlangsung.
- 2) Siswa sangat aktif dalam pembelajaran yang diberikan guru karena siswa merasa senang dan bersemangat menjawab soal yang diberikan guru dengan maju ke depan kelas menggunakan jari mereka dalam mengerjakan soal perkalian.
- 3) Keberanian siswa saat mengajukan pertanyaan semakain baik. Sebagian besar sudah mau bertanya jika mengalami kesulitan.
- 4) Kerjasama siswa dalam kelompok tergolong baik. Siswa berlomba untuk mendapatkan peringkat pertama dalam menyelesaikan tugas kelompoknya dikarenakan guru akan memberikan hadiah bagi kelompok yang terbaik
- 5) Keberanian siswa maju ke depan untuk mempresentasikan hasil tugas kelompok tergolong sudah mulai baik, karena sudah mulai banyak siswa yang menguasai perkalian jarimatika sehingga siswa sangat antusias saat diminta maju oleh guru untuk mempresentasikan hasil kelompoknya.
- 6) Kemauan dalam berdiskusi juga sudah baik.
- 7) Kemampuan siswa mengerjakan soal yang diberikan guru pada perkalian satu bilangan dengan dua bilangan sudah bagus

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa yang diperoleh pada hasil observasi siswa dalam kegiatan pembelajaran di kelas pada siklus II pertemuan ke-2 ini adalah 66.86serta berada pada kategori tinggi.

d. Refleksi

Setelah data dari hasil belajar diperoleh maka data tersebut dianalisis. Hasil tes belajar pada siklus II pertemuan ke-1 dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 15. Hasil Tes Perkalian pada Siklus II Pertemuan ke-2**

Kategori Tes	Jumlah Siswa yang Tuntas	Jumlah Siswa yang tidak Tuntas	Persentase Siswa Tuntas	Persentase Siswa tidak Tuntas
Siklus II pertemuan ke-2	22 Siswa	3 Siswa	88%	12%

Berdasarkan tabel di atas, hasil yang diperoleh siswa pada siklus II pertemuan ke-2 adalah jumlah siswa yang tuntas adalah sebanyak 22 siswa dan jumlah siswa yang tidak tuntas sebanyak 3 siswa sedangkan persentase ketuntasan siswa adalah 88% dan persentase siswa yang tidak tuntas adalah 12% dan nilai rata-rata kelas 80,12. Keberhasilan siswa tersebut dapat dilihat dari pencarian nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar siswa pada lampiran 11.

## B. Data Hasil Wawancara

Wawancara dilakukan setelah siklus II selesai guna untuk melengkapi data dari lembar observasi tingkah laku dan sikap yang telah diperoleh siswa. Wawancara tidak hanya dilakukan dengan guru mata pelajaran matematika (Rahmawati Siregar, S.Pd), akan tetapi wawancara juga dilakukan dengan siswa pada kelas penelitian. Siswa yang dijadikan narasumber bervariasi yaitu siswa yang memiliki kemampuan tinggi, menengah dan rendah.

### a) Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika

- 1) Peneliti: bagaimanakah pendapat ibu mengenai pelaksanaan pembelajaran perkalian matematikadengan menggunakan metode jarimatika ?

Guru: menurut saya pembelajaran dengan metode jarimatika ini sangat bagus digunakan karena cara tersebut dapat memudahkan siswa dalam berhitung khususnya pada materi perkalian. Siswa begitu senang dan tertarik dengan metode jarimatika, karena siswa dapat belajar sambil bermain dengan memvariasikan gerakan jari-jari tangannya sehingga pembelajaran tidak terkesan monoton serta membosankan dan juga dapat mengaktifkan siswa saat proses pembelajaran berlangsung.

- 2) Peneliti: apakah pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa dengan menggunakan metode jarimatika?

Guru: ya, dapat. Seperti yang terlihat saat proses pembelajaran dengan menggunakan metode jarimatika banyak siswa baik dari yang

berkemampuan tinggi, sedang dan rendah yang biasanya jarang sekali mau tampil di depan kelas menyelesaikan soal sekarang terlihat sangat antusias untuk berpartisipasi dalam menyelesaikan soal yang diberikan guru.

- 3) Peneliti: apakah pembelajaran matematika dapat meningkatkan minat belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika dengan menggunakan metode jarimatika ?

Guru: ya, dapat. Jarimatika dapat meningkatkan minat belajar siswa, karena siswa belajar materi perkalian menggunakan jarimatika, siswa merasa senang dan asyik bermain jari-jari tangan mereka, dimana bermain dengan jari dapat menyeimbangkan otak kanan dan otak kiri.<sup>1</sup>

b) Hasil Wawancara dengan Siswa

- 1) Peneliti: Apakah kamu senang dengan pelajaran matematika ? mengapa ?

Siswa: siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan sedang mengatakan senang dengan pelajaran matematika karena sebagian besar dari mereka suka berhitung. Sedangkan siswa yang memiliki kemampuan rendah kurang suka dengan pelajaran matematika karena merasa matematika itu sulit dan merasa terbebani apalagi disuruh menghafal perkalian.

---

<sup>1</sup>Rahmawati Siregar, Guru Kelas, *Wawancara*, SD N 101304 Huta Jawa Kec. Angkola Sangkunur, Tanggal 1 Oktober Pukul 11.00 WIB.

2) Peneliti: Apakah diantara kalian ada yang sudah tahu tentang metode jarimatika ?

Siswa: semua siswa belum tahu tentang metode jarimatika.

3) Peneliti: apakah kamu senang berhitung dengan menggunakan jari tangan pada perkalian ?

Siswa: ya, siswa merasa senang karena dapat berkreaitivitas dengan jari-jarinya yang dapat menambah pengalaman belajar siswa

4) Peneliti: Apakah kamu merasa lebih mudah jika berhitung dengan menggunakan jarimatika ?

Siswa: ya, sebagian besar siswa siswa menjawab merasa lebih mudah berhitung perkalian dengan menggunakan jari tangan, akan tetapi siswa lainnya aada yang yang merasa kesulitan karena bingung jari mana yang dibuka dan ditutup serta jari mana yang dijumlahkan dan yang dikalikan.

5) Peneliti: Apakah kamu selalu memperhatikan apa yang disampaikan guru saat pembelajaran jarimatika berlangsung ?

Siswa: semua siswa memperhatikan siswa saat guru menyampaikan materi pelajaran. Mereka sangat antusias dengan metode yang diajarkan, karena menurut mereka jarimatika itu sangat menarik dan menyenangkan.

6) Peneliti: Adakah kesulitan yang kamu rasakan saat menggunakan jari tangan pada perkalian ?

Siswa: sebagian kecil siswa masih ada yang merasa kesulitan karena bingung jari mana yang dibuka dan ditutup serta jari mana yang dijumlahkan dan dikalikan

- 7) Peneliti: Apakah kamu senang mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru dengan menggunakan jarimatika pada materi perkalian ?

Siswa: siswa merasa senang mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru dengan menggunakan jarimatika, karena siswa menyelesaikan soal akan mendapat hadiah atau penghargaan.<sup>2</sup>

### C. Perbandingan Hasil Tindakan

Berdasarkan hasil tindakan yang terlihat dari beberapa tabel di atas, dapat diketahui bahwa adanya peningkatan kemampuan berhitung perkalian siswa kelas III SDN 101304 Hutajawa Kec.Angkola Sangkunur pada setiap siklus dengan menggunakan metode jarimatika. Peningkatan terlihat dari nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar yang diperoleh siswa pada kondisi awal hingga siklus I sudah terjadi peningkatan. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel-tabel di bawah ini.

**Tabel 16. Perbandingan Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa pada Siklus I Pertemuan 1, 2 dan 3**

Kategori Tes	Jumlah Siswa Tuntas	Jumlah Siswa	Persentase Siswa Tuntas	Persentase Siswa tidak Tuntas
--------------	---------------------	--------------	-------------------------	-------------------------------

<sup>2</sup>Ade Amelia, Beri Yusuh, Mesiani dkk., Siswa Kelas III, *Wawancara*, SD N 101304 Huta Jawa Kec. Angkola Sangkunur, Tanggal 1 Oktober 2015 Pukul 10.00 WIB.

			<b>tidak Tuntas</b>		
Siklus I	Pertemuan ke-1	19 siswa	6 siswa	76%	24%
	Pertemuan ke-2	16 siswa	9 siswa	64%	36%
	Pertemuan ke-3	17 siswa	8 siswa	68%	32%

Berdasarkan tabel di atas, diketahui kemampuan berhitung perkalian siswa sudah terjadi peningkatan dari pertemuan pertama terlihat bahwa siswa yang tuntas sebanyak 19 siswa dengan persentase ketuntasan yaitu 76%, sedangkan siswa yang tidak tuntas ada 6 siswa dengan persentase ketidaktuntasan yaitu 24%. Pada pertemuan kedua terjadi penurunan siswa yang tuntas karena pada pertemuan kedua ini siswa merasa sulit untuk memahami konsep metode jarimatika sehingga siswa bingung jari mana yang harus dikalikan dan yang dijumlahkan karena pada pertemuan ini tidak sama dengan pada pertemuan sebelumnya. Adapun siswa yang tuntas sebanyak 16 siswa dengan persentase ketuntasan yaitu 64%, sedangkan siswa yang tidak tuntas 9 siswa dengan persentase ketidaktuntasan yaitu 36%. Kemudian pada pertemuan ketiga terjadi peningkatan kemampuan berhitung perkalian siswa sebanyak 17 siswa dengan persentase ketuntasan yaitu 68%, sedangkan siswa yang tidak tuntas ada 8 siswa dengan persentase tidak tuntas yaitu 32%. Pada siklus I ini kemampuan berhitung perkalian siswa mulai dari pertemuan

pertama sampai pertemuan ketiga dapat dirata-ratakan dengan persentase ketuntasan sebanyak 69,33% . Dengan hal ini, pada siklus I belum mencapai persentase ketuntasan belajar siswa.

Selanjutnya, hasil tes kemampuan berhitung perkalian siswa yang diperoleh pada siklus II pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua dapat dilihat dari tabel di bawah ini:

**Tabel 17. Perbandingan Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa pada Siklus II Pertemuan 1 dan 2**

Kategori Tes		Jumlah Siswa Tuntas	Jumlah Siswa tidak Tuntas	Persentase Siswa Tuntas	Persentase Siswa tidak Tuntas
Siklus II	Pertemuan ke-1	20 siswa	5 siswa	80%	20%
	Pertemuan ke-2	22 siswa	3 siswa	88%	12%

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa kemampuan berhitung perkalian siswa terjadi peningkatan pada pertemuan pertama siklus II dari pertemuan sebelumnya yang terlihat dari jumlah siswa yang tuntas dan dari persentase ketuntasan belajar siswa. Adapun siswa yang tuntas sebanyak 20 siswa dengan persentase ketuntasan yaitu 80% . Kemudian pada pertemuan kedua juga terjadi peningkatan kemampuan berhitung perkalian siswa, adapun siswa yang tuntas sebanyak 22 siswa dengan persentase ketuntasan yaitu 88%, bahkan pada pertemuan kedua siklus II terjadi peningkatan sebesar 8%.

Berdasarkan hasil tindakan yang dilakukan mulai dari sebelum siklus, siklus I dan siklus II akan ditunjukkan pada tabel berikut ini:

**Tabel 18. Peningkatan Hasil Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa di Kelas III SDN 101304 Hutajawa**

Nilai Rata-Rata Kelas	Pra Siklus	Siklus I			Siklus II	
		Pert 1	Pert 2	Pert 3	Pert 1	Pert 2
	59,5	66	66,24	66,98	73,4	80,12
<b>Persentase Ketuntasan kemampuan Berhitung Perkalian Siswa (%)</b>	44%	76%	64%	68%	80%	88%

Selanjutnya, hasil tes kemampuan berhitung perkalian siswa berdasarkan nilai rata-rata kelas yang diperoleh pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 19. Peningkatan Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Dilihat Dari Rata-Rata Siklus Kelas III SDN 101304 Hutajawa**

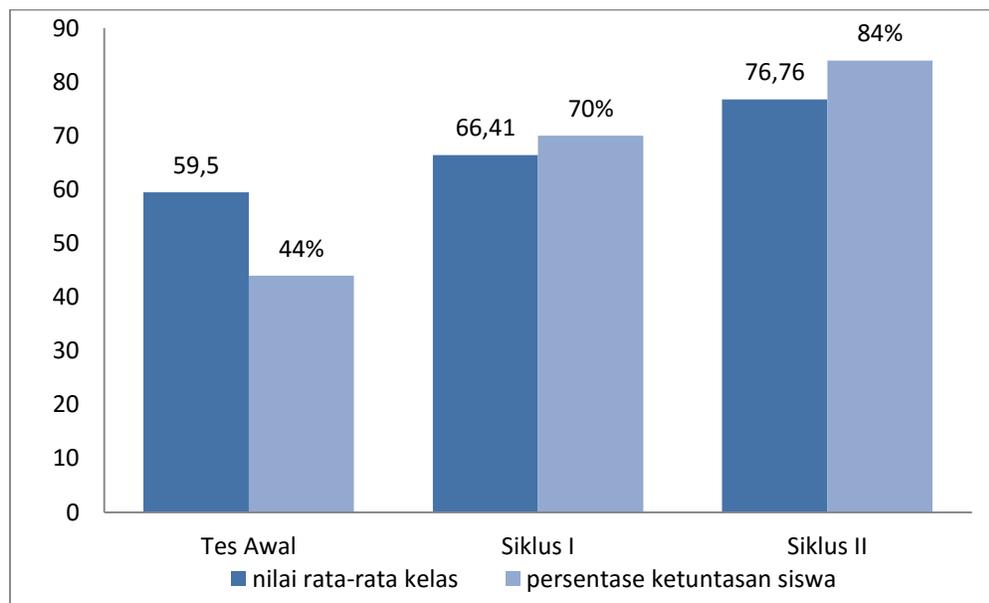
Nilai Rata-Rata Kelas	Siklus I			Siklus II	
	Pert 1	Pert 2	Pert 3	Pert 1	Pert 2
	66	66,24	66,98	73,4	80,12
<b>Rata-Rata Kelas</b>	66,41			76,76	

Sedangkan peningkatan persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada setiap siklus juga dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 20. Peningkatan Persentase Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Pada Setiap Siklus Kelas III SDN 101304 Hutajawa**

<b>Persentase Hasil Kemampuan Berhitung Siswa (%)</b>	<b>Siklus I</b>			<b>Siklus II</b>	
	Pert 1	Pert 2	Pert 3	Pert 1	Pert 2
	76%	64%	68%	80%	88%
<b>Rata-rata Persentase Kemampuan Berhitung Siswa</b>	70%			84%	

Peningkatan kemampuan berhitung perkalian siswa melalui metode jarimatika dari tes kemampuan awal atau pra siklus sampai siklus II dapat dilihat pada diagram di bawah ini.



**Gambar 7. Peningkatan kemampuan berhitung perkalian siswa sebelum tindakan, Siklus I dan siklus II**

Berdasarkan diagram di atas, dapat diketahui bahwa penggunaan metode jarimatika berdampak positif terhadap proses dan hasil kegiatan belajar mengajar materi operasi hitung perkalian bilangan angka 6 sampai 15 pada kelas III SDN 101304 Hutajawa Kec. Angkola Sangkunar.

Hal ini dapat dilihat dari adanya peningkatan nilai rata-rata kelas. Sebelum dilakukan tindakan atau pada tes awal nilai rata-rata kelas siswa adalah 59,5. Sedangkan pada siklus I nilai rata-rata kelas adalah 66,41 dan pada siklus II nilai rata-rata kelas adalah 76,76. Persentase ketuntasan kemampuan berhitung perkalian siswa juga mengalami peningkatan. Sebelum siklus persentase ketuntasan yang diperoleh sebesar 44%, akan tetapi terjadi peningkatan pada siklus I menjadi 70% dimana peningkatan terjadi sebesar

26%. Bahkan pada siklus II terjadi peningkatan sebesar 14% dari persentase ketuntasan 70% menjadi 84%.

Penghitungan di atas membuktikan bahwa kemampuan berhitung perkalian siswa meningkat. Dengan demikian disimpulkan bahwa penerapan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung perkalian pada siswa kelas III SDN 101304 Hutajawa Kec. Angkola Sangkunur.

Adanya peningkatan kemampuan berhitung perkalian siswa kelas III SDN 101304 Hutajawa Kec. Angkola Sangkunur menunjukkan bahwa pentingnya penggunaan metode jarimatika yang dapat membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran serta dapat menambah pengalaman belajar siswa.

#### **D. Analisis Hasil Penelitian**

Kemampuan siswa menyelesaikan soal memiliki peran penting dalam proses pembelajaran matematika. Kemampuan tersebut merupakan prestasi yang diperoleh siswa setelah melakukan proses belajar. Untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa pada materi perkalian bilangan asli mulai angka bilangan 6 sampai 15, peneliti menggunakan metode jarimatika. Metode ini dapat membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran dan fokus terhadap penjelasan yang diberikan oleh guru karena hanya memanfaatkan salah satu anggota tubuh yaitu jari-jari tangan yang digunakan sebagai alat bantu hitung siswa praktis dan ekonomis ketika dibawa ujian, menyenangkan serta mudah

diterima dan dipahami siswa guna memperlancar proses pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Penggunaan metode jarimatika, bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berhitung perkalian siswa pada bilangan asli mulai dari angka bilangan 6 sampai 15. Penerapan metode jarimatika sangat membantu siswa, karena selama ini siswa berhitung perkalian itu hanya mengandalkan hapalan ataupun penjumlahan secara berulang, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama, selain itu sebagian siswa kurang teliti dalam menjumlahkannya.

Pembelajaran matematika dalam penyampaian materi akan lebih mudah dipahami oleh siswa jika menggunakan alat bantu ataupun media yang ditampilkan secara konkrit dihadapan siswa. Hal ini disebabkan, pola berpikir siswa sekolah dasar yang umumnya berkisar 6 sampai 13 tahun berada pada tahap operasional konkrit maka untuk memahami konsep dan prinsip diperlukan pembelajaran melalui obyek konkrit. Dengan demikian, salah satu cara untuk mempermudah siswa memahami obyek abstrak yaitu dengan menggunakan alat peraga ataupun media dalam pembelajaran. Dengan demikian, anak akan mendapatkan nilai matematika yang baik diakhir pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dalam memahami materi dengan menggunakan metode jarimatika adalah meningkat. Secara keseluruhan menunjukkan adanya peningkatan yaitu, pada siklus I nilai rata-rata kelas 66,41 dengan persentase ketuntasan siswa 70% dan pada siklus II nilai rata-rata kelas meningkat sampai 76,76 dengan persentase ketuntasan

siswa menjadi 84%. Adapun analisis hasil observasi yaitu sebagai berikut :penelitian ini diharapkan dapat membuka wawasan bagi pendidik untuk menciptakan atau memodifikasi proses belajar mengajar matematika khususnya materi operasi pada perkalian, sehingga siswa semakin paham dan prestasi siswa semakin meningkat.

#### **E. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini telah didesain dengan sedemikian rupa dengan harapan dapat memberikan hasil yang optimal. Namun dalam pelaksanaannya dilapangan ditemukan beberapa keterbatasan diantaranya:

1. Tidak mudah menanamkan sikap keberanian dalam diri siswa, seperti ketika mengajukan pertanyaan serta mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas, hal ini dikarenakan peneliti masih terasa asing bagi siswa. Sehingga takut untuk mengungkapkan pendapatnya.
2. Masih ada siswa yang belum bisa mengerjakan operasi hitung penjumlahan dengan baik dan benar, sehingga siswa kesulitan saat menggunakan metode jarimatika dalam materi perkalian.
3. Guru tidak melakukan pembahasan jawaban setelah siswa mengerjakan tes kemampuan berhitung perkalian dikarenakan keterbatasan waktu.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan menerapkan metode jarimatika pada kelas III semester ganjil di SDN 101304 Hutajawa Kec. Angkola Sangkunur tahun ajaran 2015-2016 dapat disimpulkan bahwa: dengan penerapan metode pembelajaran jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung perkalian siswa kelas III SDN 101304 Hutajawa Kec. Angkola Sangkunur. Hal ini dapat dilihat dari data tes kemampuan awal sebelum sebelum dilaksanakan tindakan, nilai rata-rata kelas siswa 58,34 dengan persentase ketuntasan belajar 44%. Sedangkan pada siklus I nilai rata-rata kelas 66,41 dengan persentase ketuntasan 70%. Kemudian pada siklus II terjadi peningkatan nilai rata-rata kelas siswa yaitu 76,76 dengan persentase ketuntasan 84%.

#### **B. Saran-saran**

Berdasarkan hasil penelitian, maka ada beberapa saran yang dapat dipergunakan sebagai bahan pertimbangan, yaitu sebagai berikut:

1. Bagi siswa

Siswa hendaknya bisa memotivasi diri dalam menimba ilmu yang sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, dengan terus belajar dan meningkatkan prestasi belajar. Siswa hendaknya lebih giat berlatih

berhitung salah satunya dengan menggunakan jarimatika tanpa meninggalkan konsep-konsep dasar perhitungan.

## 2. Bagi Guru

Guru hendaknya dapat mendorong serta meningkatkan motivasi belajar siswa dan cara belajar siswa dengan memilih metode yang tepat untuk pembelajaran matematika salah satunya dengan menggunakan jarimatika pada materi perkalian dan agar lebih terampil dalam berhitung.

## 3. Bagi sekolah

Hendaknya sekolah meningkatkan kualitas pendidikan dan meningkatkan kualitas anak didiknya dengan memberikan sarana keterampilan salah satunya dengan menggunakan jarimatika yang berupa buku-buku penunjang untuk membantu siswa dalam berhitung.

## 4. Bagi Peneliti

Peneliti yang hendaknya mengkaji permasalahan yang sama hendaknya lebih cermat dan lebih mengupayakan pengkajian teori-teori yang berkaitan dengan pembelajaran menggunakan metode jarimatika guru melengkapi kekurangan yang ada serta sebagai salah satu alternatif dalam meningkatkan kemampuan berhitung siswa yang belum tercakup dalam penelitian ini agar dipilih hasil lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arif Arya Setyaki, *Aritmatika Jari Metode AHA*, Jakarta: Khalifa, 2008.
- Daryanto S.S., *Kamus Bahasa Indonesia Lengkap*, Surabaya: Apollo, 1997.
- Erman Suherman, dkk., *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, JICA: UPI, 2003.
- Himpunan Peraturan Perundang Undangan, Sisdiknas*, Bandung: Focus Media, 2009.
- Khusnul Khotimah, “Pembelajaran Berhitung dengan Menggunakan Jarimatika Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Kemampuan Berhitung Siswa MIM Candirejo Ngawen Klaten”, *Skripsi*, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2008.
- Linda Nurmasari, “Peningkatan Kemampuan Menghitung Perkalian Melalui Metode Jarimatika Pada Siswa Kelas II SD Negeri 3 Pringanom Sragen Tahun Pelajaran 2010/2011” <http://perpustakaan.uns.ac.id>, diakses 31 agustus pukul 16.00 WIB.
- M. Ilham Marzuq, *Anak Pintar Beritung dengan Sempoa dan Jarimatika*, Surabaya: Indah Surabaya, 2010.
- M.K. Abdullah, *Tehnik Belajar Cepat Jarimatika*, Jakarta: Sandro Jaya, TTh
- Masnur Muslich, *melaksanakan PTK Itu Mudah*, Jakarta: Bumi Aksara, 2009.
- Mudin Simanihuruk, *Pengembangan Perkalian Jari Magic*, Yogyakarta: Andi, 2013.
- Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan*, Bandung:PT Remaja Rosdakarya, 2010.
- Mulyono Abdurrahman, *Anak Berkesulitan Belajar Teori, Diagnosis, dan Remediasinya*, Jakarta: Rineka Cipta, 2012.
- Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009.
- Nikma Hayati Siregar, “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Pembelajaran Jariaritmetika Siswa Kelas II MIN Sibuluan Pandan”, *Skripsi*, Padangsidimpuan: STAIN Padangsidimpuan, 2012.

- Nur Fajariyah, Defi Triratnawati, *Cerdas Berhitung Matematika Untuk SD/MI Kelas 3*, Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan, 2008.
- Rochiati Wiriatmadja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas* Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005.
- S. Surasa, "Kemampuan Berhitung Matematika" <http://eprints.uny.ac.id>, diakses 22 agustus 2015 pukul 16.00 WIB.
- Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar* Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2011.
- Septi Peni Wulandani, "Jarimatika" [www.ibuprofesional.org](http://www.ibuprofesional.org), diakses 25 januari 2015 pukul 21.00 WIB
- \_\_\_\_\_, "Jaripintar" [www.jarimatika.com](http://www.jarimatika.com), diakses 27 januari 2015 pukul 20.10 WIB.
- Suharsimi Arikunto, prosedur penelitian suatu pendekatan praktik, Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Turmudi, *Matematika Eksploratif dan Investigatif*, Jakarta: Leuser Cita Pustaka, 2010.
- Turyonoadi, "Metode Penelitian" <http://digilib.ump.ac.id>, diakses 31 agustus 2015 pukul 16.00 WIB.
- Wasty soemanto, *psikologi pendidikan* Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2003.
- Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Kencana, 2011.
- Zainal Aqib, dkk., *Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung: Yrama Witya, 2010.



**KEMENTERIAN AGAMA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)  
PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. HT.RizalNurdin KM 4,5SihitangPadangsidimpuan, Telp. 0634 - 22080 Padangsidimpuan 22733

or : In.19/E.1/PP.00.9/Skripsi/2014

: -

al : **Pengesahan Judul dan Pembimbing Skripsi**

**Padangsidimpuan, 4 Desember 2014**

Kepada Yth;

Bapak/Ibu:

1. Nursyaidah, M.Pd

2. Suparni, S.Si, M.Pd

Di-

Padangsidimpuan

amu 'Alaikum Wr. Wb

an hormat, disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa berdasarkan hasil sidang Tim Pengkaji kelayakan Skripsi, telah ditetapkan Judul Skripsi Mahasiswa tersebut dibawah ini sebagai berikut:

a : **DESI HANDAYANI SIREGAR**

: **10 330 0084**

Thn Akademik : **IX (Sembilan)/ 2014**

ur : **TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN / TMM-3**

Skripsi

: **UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG MELALUI  
PENERAPAN METODE JARIMATIKA PADA OPERASI PERKALIAN  
SISWA KELAS III SD N 101304 HUTAJAWA KEC. ANGKOLA  
SANGKUNUR**

Seiring dengan hal tersebut, kami akan mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu menjadi pembimbing Pembimbing II penelitian penulisan skripsi mahasiswa dimaksud.

Demikian kami sampaikan, atas kesediaan dan kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu, kami ucapkan  
akasih.

a Jurusan TMM

Sekretaris Jurusan TMM

**AD NIZAR RANGKUTI, S.Si.,M.Pd**

**19800413 200604 1002**

**NURSYAIDAH, M.Pd**

**NIP.19770726 200312 2 001**

Wakil Dekan Bidang Akademik dan  
Pengembangan Lembaga

**Dr. LELYA HILDA, M.Si**

**NIP.19720920 200003 2 002**

**PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI PEMBIMBING**

BERSEDI  
EMBIMB

BERSEDI/TIDAK BERSEDI  
PEMBIMBING II



PEMERINTAH KABUPATEN TAPANULI SELATAN  
DINAS PENDIDIKAN DAERAH  
SEKOLAH DASAR NEGERI 101304 HUTAJAWA  
KECAMATAN ANGKOLA SANGKUNUR

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 800/2A/SD/2015

Yang bertanda tangan dibawah ini kepala sekolah SDN 101304 Hutajawa Kecamatan Angkola Sangkunur Kabupaten Tapanuli Selatan dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : DESI HANDAYANI SIREGAR  
Nim : 10 330 0084  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Dengan ini kami sampaikan bahwa mahasiswa tersebut telah melakukan penelitian di SDN 101304 Hutajawa pada tanggal 14 September s/d 30 September 2015 untuk penyelesaian skripsi dengan judul **“Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Melalui Penerapan Metode Jarimatika Pada Operasi Perkalian Siswa Kelas III SDN 101304 Hutajawa Kec. Angkola Sangkunur”**.

Demikian surat ini kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Aek Pardomuan, 30 September 2015

Kepala Sekolah



**EFRIDAWATI HARAHAP, S.Ag**  
Nip. 19650410 198604 2 004



KEMENTERIAN AGAMA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733  
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor : In. 19/E.4c/TL.00/2756/2015

Padangsidempuan, 9 Nopember 2015

Hal : **Mohon Bantuan Informasi  
Penyelesaian Skripsi.**

Kepada  
Yth. Kepala SD Negeri 101304  
Huta Jawa Kec. Angkola Sangkunur

Dengan hormat, Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidempuan menerangkan bahwa :

Nama : Desi Handayani Siregar  
NIM : 103300084  
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM  
Alamat : Aek Pardomuan

adalah benar Mahasiswa IAIN Padangsidempuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "**Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Melalui Penerapan Metode Jarimatika Pada Operasi Perkalian Siswa Kelas III SDN 101304 Huta Jawa Kec. Angkola Selatan**". Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan data dan informasi sesuai dengan maksud judul di atas.

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.



a.n. Zulfurman, S.Ag., M.Pd  
NIP.197207021997032003