



**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG  
PADA OPERASI PERKALIAN MELALUI PENERAPAN  
METODE JARIMATIKA SISWA KELAS III DI SD  
NEGERI 073 JAMBUR PADANG MATINGGI  
KECAMATAN PANYABUNGAN UTARA**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-syarat  
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
dalam Bidang IlmuTadris/ Pendidikan Matematika*

Oleh:

**NIRWANA SARI SIREGAR  
NIM. 14 202 00056**

**PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN**

**2018**



**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG  
PADA OPERASI PERKALIAN MELALUI PENERAPAN  
METODE JARIMATIKA SISWA KELAS III DI SD  
NEGERI 073 JAMBUR PADANG MATINGGI  
KECAMATAN PANYABUNGAN UTARA**

**SKRIPSI**

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

Oleh:

**NIRWANA SARI SIREGAR  
NIM. 14 202 00056**

Pembimbing I

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

Pembimbing II

**Anita Adinda, S.Si, M.Pd  
NIP. 1985102 5 201503 2 003**

**PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN**

**2018**

## SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : NIRWANA SARI SIREGAR  
NIM : 14 202 00056  
Fakultas/Jurusan : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN/TMM-2  
JudulSkripsi : **Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Operasi Perkalian Melalui Penerapan Metode Jarimatika Siswa Kelas III Di SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi Kecamatan Panyabungan Utara**

Menyatakan menyusun skripsi sendiri tanpa meminta bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan kode etik mahasiswa pasal 14 ayat 2.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam pasal 19 ayat 4 tentang kode etik mahasiswa yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 05 November 2018

Saya yang menyatakan,



**NIRWANA SARI SIREGAR**  
**NIM. 14 202 00056**

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai civitas akademik Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : NIRWANA SARI SIREGAR  
NIM : 14 202 00056  
Jurusan : TMM- 2  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Operasi Perkalian Melalui Penerapan Metode Jarimatika Siswa Kelas III Di SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi Kecamatan Panyabungan Utara**, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padangsidimpuan  
Pada tanggal : 05 November 2018  
Yang menyatakan



NIRWANA SARI SIREGAR  
NIM. 14 202 00056







KEMENTERIAN AGAMA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
Jl. H.T. Rizal Nurdin km. 4,5 Sihitang, Padangsidempuan  
Telp. 0634-22080 Fax. 0634-24022 Kode pos 22733

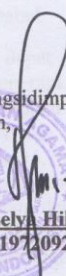
### PENGESAHAN

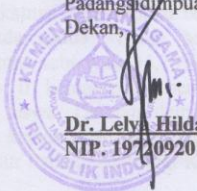
**Judul Skripsi** : UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG  
PADA OPERASI PERKALIAN MELALUI PENERAPAN  
METODE JARIMATIKA SISWA KELAS III DI SD  
NEGERI 073 JAMBUR PADANG MATINGGI  
KECAMATAN PANYABUNGAN UTARA

**Nama** : NIRWANA SARI SIREGAR  
**NIM** : 14 202 00056  
**Fakultas/ Jurusan** : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN/ TMM- 2

Telah diterima untuk memenuhi salah satu tugas  
Dan syarat-syarat dalam memperoleh gelar  
**Sarjana Pendidikan (S.Pd)**  
Dalam Bidang Ilmu Tadris/Pendidikan Matematika

Padangsidempuan, 05 November 2018  
Dekan,

  
**Dr. Lely Hilda, M.Si**  
NIP. 19720920 200003 2 002



## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya serta Ridhanya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat berangkai salam hadiahkan ke ruh junjungan Baginda Rasul Muhammad saw. yang menjadi suri tauladan terbaik dan merupakan sumber inspirasi bagi.

Penulisan skripsi yang berjudul “Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Operasi Perkalian Melalui Penerapan Metode Jarimatika Siswa Kelas III Di SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi Kecamatan Panyabungan Utara” adalah untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat-syarat untuk mendapatkan gelar sarjana S.1 pada jurusan Tadris/Pendidikan matematika.

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

1. Bapak Suparni, S.Si, M.Pd selaku pembimbing I dan Ibu Anita Adinda. S.Si., M.Pd selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan tenaga dalam memberikan bimbingan dengan penuh ketekunan dan kesabaran.,
2. Bapak Prof. H. Ibrahim Siregar, M.CL selaku Rektor IAIN Padangsidempuan, wakil-wakil Rektor, Bapak dan Ibu Dosen, serta seluruh civitas akademika IAIN padangsidempuan yang telah memberikan dukungan moril selama dalam perkuliahan.,
3. Bapak Suparni, S.Si, M.Pd selaku Ketua Prodi Tadris/Pendidikan Matematika beserta seluruh jajarannya.,
4. Bapak H. Nijar, S.Pd. SD selaku Kepala SD Negeri No. 073 Jambur Padang Matinggi, bapak/ Ibu guru serta staf tata usaha dan siswa kelas III-A SD Negeri No. 073 Jambur Padang Matinggi yang telah membantu penulisan dalam menyelesaikan skripsi ini dalam bentuk pemberian data ataupun informasi yang diperlukan.,
5. Teristimewa untuk Ayahanda, Sakban Siregar, dan Ibunda tercinta Nurdahlana Jambak yang tak pernah lelah untuk menyemangati, memberikan pengorbanan yang tak terhingga yang telah menjadi sumber motivasi yang selalu memberikan doa demi keberhasilan. Semoga Allah membalasnya dengan berlimpah kebaikan dan selalu dimudahkan Allah dalam segala urusan serta kesehatan.,
6. Keluargaku tercinta, adik-adikku (Evi Riadho Santi Srg, Lesmana Hadi Srg, Anggi Trinami Srg, Lailatul Wahyuni Srg) dan Sahabatku (Iska Noveri, S.Pd, Laila



Syahrani, Nur Atika Nst, Rika Dwiva Pasaribu) terimakasih atas doa, dukungan dan motivasi serta kasih sayang yang tiada terhingga demi keberhasilan.,

7. Teman-teman di IAIN Padangsidimpuan, Khususnya TMM 2 angkatan 2014 terimakasih atas segala bantuan, motivasi yang telah diberikan untuk menyelesaikan skripsi ini, semangat terus berjuang untuk kesuksesan.

Atas segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan, kiranya tiada kata yang indah selain berdoa dan berserah diri kepada Allah SWT. Semoga kebaikan dari semua pihak mendapat imbalan dari Allah SWT.

Selanjutnya, menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu senantiasa mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun kepada penulis demi penyempurnaan skripsi ini. Akhirnya saya berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi saya khususnya dan para pembaca umumnya.

Padangsidimpuan, 5 November 2018

Penulis,

**NIRWANA SARI SIREGAR**  
**NIM.14 202 00056**

## ABSTRAK

Nama : Nirwana Sari Siregar

Nim : 14 202 00056

Judul : Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Operasi Perkalian Melalui Penerapan Metode Jarimatika Siswa Kelas III Di SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi Kecamatan Panyabungan Utara.

Kemampuan berhitung perkalian matematika siswa kelas III-A SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi Kecamatan Panyabungan Utara, berdasarkan data awal rendah. Saat proses pembelajaran materi perkalian guru selalu menyuruh siswa menghafal. Metode hapalan akan memberatkan memori otak siswa serta daya ingat setiap siswa tidak selalu sama, sehingga siswa malas dan tidak menyukai pembelajaran matematika. Padahal materi perkalian merupakan keterampilan dasar yang harus dikuasai setiap siswa agar tidak terbengkalai dalam mengikuti materi matematika selanjutnya.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka diadakannya penelitian ini untuk meningkatkan kemampuan berhitung pada pokok bahasan perkalian dengan menggunakan metode jarimatika. Penelitian ini dilakukan guna melatih kecepatan siswa dalam berhitung serta memudahkan siswa dalam menyelesaikan soal materi perkalian.

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian dilakukan dalam 2 siklus, setiap siklus terdapat empat tahapan, yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observation*) dan refleksi (*reflection*). Penelitian ini dilakukan di kelas III-A SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi yang berjumlah 23 siswa, yaitu 12 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dan statistik dengan mencari rata-rata nilai siswa dan persentasinya serta disajikan bentuk tabel.

Berdasarkan hasil pelaksanaan tindakan dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan kemampuan berhitung siswa dengan menerapkan metode jarimatika. Hal ini dapat ditunjukkan dengan meningkatnya kemampuan berhitung siswa sebelum dan sesudah dilakukan tindakan. Pada siklus I ada peningkatan kemampuan berhitung dari jumlah siswa yang tuntas sebanyak 34,78% atau 8 siswa menjadi 56,52% atau 13 siswa. Pada siklus II kemampuan berhitung perkalian siswa meningkat menjadi 82,61% atau 19 siswa. Dengan demikian berarti penerapan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung pada operasi perkalian siswa kelas III di SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi Kecamatan Panyabungan Utara.

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

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<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</b>	
<b>UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS</b>	
<b>BERITA ACARA UJIAN MUNAQSAH</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU</b>	
<b>KEGURUAN</b>	
<b>ABSTRAK .....</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>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
<b>A. Latar Belakang Masalah.....</b>	<b>1</b>
<b>B. Identifikasi Masalah.....</b>	<b>8</b>
<b>C. Batasan Masalah .....</b>	<b>8</b>
<b>D. Batasan Istilah .....</b>	<b>9</b>
<b>E. Rumusan Masalah.....</b>	<b>10</b>
<b>F. Tujuan Penelitian .....</b>	<b>11</b>
<b>G. Manfaat Penelitian .....</b>	<b>11</b>
<b>H. Indikator Tindakan.....</b>	<b>12</b>
<b>I. Sistematika Pembahasan.....</b>	<b>13</b>
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
<b>A. Landasan Teori.....</b>	<b>15</b>
1. Hakikat Belajar dan Pembelajaran Matematika.....	15
a. Pengertian Belajar dan Pembelajaran Matematika.....	15
b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Belajar .....	21
2. Hakikat Pembelajaran matematika Sekolah Dasar .....	22
a. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar.....	22
b. Teori Belajar yang Mendukung Metode Jarimatika.....	24
c. Keterkaitan Metode Jarimatika dengan Perkembangan Siswa	
Kelas III SD.....	27
3. Kemampuan Berhitung Perkalian .....	29
a. Pengertian Kemampuan Berhitung .....	29

b. Pengertian Perkalian.....	31
4. Hakikat Metode Jarimatika .....	32
a. Pengertian Metode Jarimatika.....	32
b. Penerapan Perkalian dengan Jarimatika.....	33
c. Kelebihan dan kekurangan Metode Jarimatika .....	41
<b>B. Penelitian Relevan.....</b>	<b>43</b>
<b>C. Kerangka Berpikir.....</b>	<b>45</b>
<b>D. Hipotesis Tindakan.....</b>	<b>48</b>

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

<b>A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....</b>	
<b>B. Jenis Penelitian.....</b>	
<b>C. Subjek dan Objek Penelitian.....</b>	
<b>D. Prosedur Penelitian .....</b>	
<b>E. Instrument Penelitian .....</b>	
<b>F. Teknik Pengumpulan Data.....</b>	
<b>G. Analisis Data .....</b>	
<b>H. Indikator Keberhasilan.....</b>	

### **BAB IV HASIL PENELITIAN**

<b>A. Deskripsi Data Hasil Penelitian .....</b>	
1. Pra Siklus .....	
2. Siklus I .....	
3. Siklus II.....	
<b>B. Perbandingan Hasil Tindakan .....</b>	
<b>C. Analisis Hasil Penelitian .....</b>	
<b>D. Keterbatasan Peneliti.....</b>	

### **BAB V PENUTUP**

<b>A. Kesimpulan .....</b>	
<b>B. Saran-Saran .....</b>	

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

### TABEL

#### Halaman

Tabel 1	: <i>Time Schedule Penelitian</i> .....	49
Tabel 2	: Kisi-Kisi Tes .....	56
Tabel 3	: Kisi-Kisi Observasi Siswa .....	58
Tabel 4	: Kreteria Observasi Siswa .....	63
Tabel 5	: Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa Pra Siklus.....	65
Tabel 6	: Hasil Observasi Siswa Siklusi.....	75
Tabel 7	: Hasil Observasi Siswa Siklus II .....	90
Tabel 8	: Hasil Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Pada Siklus II.....	92
Tabel 9	: Perbandingan Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Dari Pra Siklus Hingga Siklus II.....	95



## DAFTAR GAMBAR

### GAMBAR

#### Halaman

Gambar 1	: Perkalian 6 Samapai 10 Pada Tangan Kanan .....	33
Gambar 2	: Perkalian 6 Samapai 10 Pada Tangan Kiri .....	34
Gambar 3	: Perkalian $7 \times 9$ .....	34
Gambar 4	: Perkalian 11 Samapai 20 Pada Tangan Kanan .....	35
Gambar 5	: Perkalian 11 Samapai 20 Pada Tangan Kiri .....	35
Gambar 6	: Perkalian $12 \times 16$ .....	36
Gambar 7	: Perkalian $17 \times 20$ .....	37
Gambar 8	: Perkalian $11 \times 14$ .....	38
Gambar 9	: Perkalian $16 \times 18$ .....	38
Gambar 10	: Perkalian $6 \times 12$ .....	39
Gambar 11	: Perkalian $8 \times 15$ .....	40
Gambar 12	: Kerangka Pikir Penelitian .....	46
Gambar 13	: Model PTK Menurut Kurt Lewin .....	53
Gambar 14	: Ketuntasan Kemampuan Berhitung Siswa Pra Siklus .....	66
Gambar 15	: Rata-Rata Kelas Yang Diperoleh Siswa Pra Siklus dan Siklus I.....	79
Gambar 16	: Kemampuan Berhitung Yang Diperoleh Siswa Pra Siklus dan Siklus I	79
Gambar 17	: Ketuntasan Kemampuan Berhitung Siswa Siklus I .....	80
Gambar 18	: Perkalian $11 \times 14$ .....	86
Gambar 19	: Perkalian $16 \times 18$ .....	88
Gambar 20	: Ketuntasan Kemampuan Berhitung Siswa Siklus II.....	93
Gambar 21	: Rata-Rata Kelas Yang Diperoleh Siswa Pra Siklus, Siklus I Dan Siklus II	99
Gambar 22	: Peningkatan Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II	99

## DAFTAR LAMPIRAN

### LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 2 : Surat Valididasi RPP
- Lampiran 3 : Surat Validasi Instrumen
- Lampiran 4 : Surat Tes
- Lampiran 5 : Soal Tes Perkalian Pra Siklus
- Lampiran 6 : Soal Tes Perkalian Siklus I
- Lampiran 7 : Soal Tes Perkalian Siklus II
- Lampiran 8 : Kunci Jawaban Pra Siklus
- Lampiran 9 : Kunci Jawaban Siklus I
- Lampiran 10 : Kunci Jawaban Siklus II
- Lampiran 11 : Data Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa Sebelum Siklus I
- Lampiran 12 : Data Hasil Tes Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Siklus I
- Lampiran 13 : Data Hasil Tes Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Siklus II
- Lampiran 14 : Data Hasil Observasi Siswa Siklus I Pertemuan I
- Lampiran 15 : Data Hasil Observasi Siswa Siklus I Pertemuan II
- Lampiran 16 : Data Hasil Observasi Siswa Siklus I Pertemuan III
- Lampiran 17 : Data Hasil Observasi Siswa Siklus II Pertemuan I
- Lampiran 18 : Data Hasil Observasi Siswa Siklus II Pertemuan II
- Lampiran 19 : Daftar Pedoman Wawancara
- Lampiran 20 : Dokumentasi Siswa Proses Pembelajaran Metode Jarimatika



## **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 pembelajaran ialah kegiatan belajar siswa dalam mencapai tujuan pengajaran.

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, bahwa “Belajar dapat didefinisikan sebagai proses dimana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman”.<sup>1</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 cabang ilmu yang dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia, disamping itu matematika juga merupakan faktor pendukung dalam laju perkembangan di berbagai bidang. Matematika lahir karna

---

<sup>1</sup> Wasty Soemanto, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2003), hlm. 104.

dorongan kebutuhan manusia, dengan bantuan matematika banyak kejadian atau peristiwa di alam semesta ini dapat dipelajari.

Menurut Dikmenum (Dinas Kementrian Umum) matematika berasal dari bahasa latin *mathanein* atau *mathema* yang berarti belajar atau hal yang dipelajari. Matematika dalam bahasa Belanda disebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran. Ciri utama matematika adalah penalaran deduktif, yaitu kebenaran suatu konsep atau pernyataan diperoleh sebab akibat logis dari kebenaran sebelumnya sehingga kaitan antar konsep atau pernyataan dalam matematika bersifat konsisten. Namun demikian, pembelajaran dan pemahaman konsep dapat diawali secara induktif melalui pengalaman peristiwa nyata dan intuisi. Proses induktif-deduktif dapat digunakan untuk mempelajari konsep matematika.<sup>2</sup>

Dalam meningkatkan mutu pendidikan dapat dilihat dari kemampuan guru dalam mengembangkan model-model pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa yang dihadapi. Guru harus memiliki kreatifitas untuk mengkolaborasikan sumber-sumber pembelajaran dengan fasilitas yang ada serta menggunakannya secara efektif dan efisien dalam kegiatan proses pembelajaran.

Tetapi harus disadari, model pembelajaran saja tidak cukup untuk menciptakan pembelajaran yang efektif dan efisien. Dengan banyaknya materi pada pembelajaran matematika, menyebabkan guru hanya berkonsentrasi pada penyelesaian materi tanpa memikirkan bagaimana cara agar siswa mudah memahami pelajaran. Sehingga dalam

---

<sup>2</sup> Tukiran Taniredja, dkk, *Penelitian Tindakan Kelas* (Bandung: ALFABETA, 2013), hlm. 66-67.



mengerjakan sesuatu khususnya bersifat hitungan harus menggunakan metode yang dapat mempermudah dan dapat dijadikan bekal bagi siswa dalam mengerjakan soal.

Dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam berhitung tidak selamanya berjalan mulus, karena banyak anggapan dari siswa bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran yang paling sulit, bertele-tele dan akhirnya dianggap sebagai pelajaran yang membosankan. Hal inilah yang membuat siswa kurang semangat dalam belajar matematika. Kenyataan dilapangan bahkan membuktikan cukup banyak siswa yang tidak suka bahkan membenci pelajaran matematika. Hal ini menjadi dilema bagi para peneliti karena matematika merupakan salah satu pengetahuan untuk sains dan teknologi yang perlu bagi kelanjutan pembangunan. Apalagi dalam masa globalisasi yang kepiawaian berpikir logis yang dikembangkan dalam pembelajaran matematika sangat diperlukan. Dengan demikian, dalam pembelajaran matematika di sekolah, guru hendaknya memilih dan menggunakan strategi, pendekatan, metode yang sesuai dengan karakteristik siswa dan materi yang akan diajarkan sehingga dapat menciptakan suasana belajar yang tidak membosankan. Model pembelajaran yang dipilih hendaknya mampu membuat siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Keaktifan siswa ini meliputi aktif secara mental, fisik maupun sosial.

Siswa harus mampu menguasai konsep-konsep matematika dan keterkaitannya serta mampu menerapkan konsep-konsep tersebut untuk memecahkan masalah yang dihadapinya. Dimana kita ketahui bersama bahwa tingkat berpikir mereka masih pada tahap operasional kongkrit.

Teori belajar Jean Piaget tahap operasi konkret dapat ditandai dengan adanya sistem operasi berdasarkan apa-apa yang kelihatan nyata/konkret. Tahap ini terjadi pada usia 7-11/12 tahun. Ciri pokok perkembangannya adalah anak mulai berpikir logis tentang kejadian-kejadian konkret. Artinya siswa memerlukan pembelajaran yang bermakna agar dapat memahami konsep matematika dengan baik dengan begitu mereka akan mampu menerima hal-hal yang sifatnya dapat mereka lihat langsung (nyata/kongkrit).<sup>3</sup>

Pada dasarnya proses pembelajaran khususnya materi perkalian, siswa tidak hanya dituntut mengetahui, mampu dan dapat menyebutkan bilangan hasil perkalian secara lancar dan tepat yang mengandalkan otak sebagai daya serapnya. Siswa yang lamban belajar maka daya ingatnya lemah (*retensi*), mudah lupa dan gampang menghilang akibatnya siswa mendapatkan kesulitan mencurahkan pengetahuan, sikap dan keterampilannya dalam bentuk kata dan kalimat. Selain itu, sikap dan penampilan siswa di dalam kelas juga merupakan aspek lain yang bisa mempengaruhi proses pembelajaran. Adakalanya ditemukan siswa yang sangat aktif (*hyperkinetic*) dan ada pula siswa yang pendiam, tidak sedikit juga ditemukan siswa yang memiliki motivasi rendah. Semua itu akan mempengaruhi proses pembelajaran di dalam kelas.<sup>4</sup> Oleh karena itu seorang guru harus mampu mencari jembatan penghubung antara kedua karakteristik siswa dan matematika tersebut. Jika seorang guru mampu

---

<sup>3</sup> Heri Rahyubi, *Teori-Teori Belajar dan Aplikasi Pembelajaran Motorik*, (Jawa Barat : Nusa Media, 2012), hlm. 131-132.

<sup>4</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2006), hlm. 54.

mengkongkritkan materi yang sedang diajarkan dengan bantuan dan metode yang di berikan dapat membuat siswa berkualitas kedepannya.

Kesenjangan yang dimaksud juga terdapat di SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi kecamatan Panyabungan Utara. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa masih ada siswa yang merasa tegang jika waktunya tiba untuk belajar matematika di sekolah. Tidak jarang pula siswa takut ke sekolah karena tidak mengerjakan tugas apabila tidak dapat mengerjakan PR. Menurut wawancara dengan salah satu wali kelas III bapak Darwin S.Pd.<sup>5</sup> Diperoleh informasi bahwa tingkat kemampuan berhitung siswa dalam perkalian bilangan 6-20 masih rendah. Dalam mempelajari matematika terutama operasi hitung perkalian Guru masih menggunakan metode konvensional. Selanjutnya, masih banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan mengerjakan soal-soal berhitung khususnya dalam materi perkalian. Hal tersebut dikarenakan dalam menyampaikan konsep operasi hitung perkalian guru menyuruh siswa menghafalnya. Harus disadari bahwa metode menghafal yang dilakukan tersebut kurang tepat, karena daya ingat anak-anak terbatas sehingga membuat anak malas belajar matematika dan akan menyebabkan kemampuan berhitung siswa rendah. Metode lain yang digunakan guru adalah penjumlahan berulang.

Menurut Cornelius Trihendradi, perkalian dilakukan dengan penjumlahan berulang akan membutuhkan waktu yang cukup lama bagi siswa saat melakukan

---

<sup>5</sup> Darwin S.pd, *Guru Kelas*, Wawancara, SD N 073 Jambur Padang Matinggi Kec. Panyabungan Utara, Tanggal 08 April 2017 pukul 11.15 WIB.

penjumlahan berkali-kali dan hasilnya belum tentu benar karena mungkin terjadi kesalahan penjumlahan.<sup>6</sup>Sejalan dengan hal tersebut, siswa kelas III masih banyak yang tidak menyukai materi perkalian karna lemahnya siswa dalam operasi hitung, dalam hal ini siswa menganggap pembelajaran kurang bermakna dan tidak konkrit.

Penerapan atau pemilihan alat peraga pembelajaran merupakan salah satu solusi masalah diatas. Hal ini dapat dilakukan dengan pemanfaatan alat peraga yang sifatnya murah dan dapat diperoleh di sekitar siswa akan tetapi tidak mengurangi ciri dan nilai fungsi dari alat peraga tersebut.

Berdasarkan kesenjangan diatas, sebaiknya dalam pembelajaran materi perkalian, seorang guru seharusnya menanamkan konsep terlebih dahulu agar siswa memahami makna konsep perkalian tersebut. Konsep perkalian pada dasarnya adalah merupakan proses penjumlahan secara berulang dengan bilangan yang sama. Jika pembelajaran perkalian diberikan dengan cara menghafal maka hasilnya kurang maksimal, karena daya ingat setiap siswa itu tidaklah selalu sama, sehingga siswa mudah lupa saat ditanya operasi hitung perkalian. Perkalian merupakan materi dasar yang sangat penting dikuasai setiap siswa, agar siswa menyukai dan mudah mengikuti materi perkalian matematika selanjutnya.

Pembelajaran berhitung harus di sesuaikan dengan karakteristik siswa. Di zaman modern ini telah berkembang bermacam-macam metode berhitung. Pemilihan metode sangat penting agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa serta kemampuan

---

<sup>6</sup>Cornelius Trihendradi, Mental Hitung Kreatif-Perkalian dan Pembagian (Yogyakarta: Andi,2010),hlm,3.

berhitung siswa. Pada dasarnya semua metode itu baik, akan tetapi setiap metode-metode yang digunakan pasti memiliki keunggulan dan kelemahannya masing-masing.

Salah satu metode pembelajaran yang cocok digunakan dalam berhitung, khususnya materi perkalian adalah metode jarimatika. Metode jarimatika adalah metode belajar yang menggunakan jari tangan sebagai alat bantu mengoperasikan operasi hitung bilangan KaTaBaKu (Kali-Bagi-Tambah-Kurang). Metode jarimatika sangat mudah diterima siswa, karena matematika itu bukan untuk dihapal tetapi untuk dipahami dan metode ini dapat diberikan kepada siswa yang daya tangkapnya lemah atau daya kecerdasannya lemah.<sup>7</sup> Berhitung operasi perkalian dengan jarimatika ini yang ditekankan adalah proses berhitung dan memahami konsep perkalian tersebut. Mempelajarinya sangat menyenangkan, asyik, menantang dan tidak membebani memori otak dan alatnya selalu tersedia. Bahkan saat ujian bisa digunakan siswa, karena alatnya adalah jari tangan siswa sendiri dan dapat menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran.

Metode jarimatika merupakan salah satu metode yang cocok digunakan dalam upaya meningkatkan kemampuan berhitung siswa pada materi perkalian. Bagi lembaga pendidikan yang menjadi tempat penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dan meningkatkan kualitas metode pembelajaran matematika terhadap materi perkalian, untuk memudahkan siswa berhitung perkalian.

---

<sup>7</sup>M.K. Abdullah, *Teknik Belajar Cepat Jarimatika* (Jakarta: Sandro Jaya, Tth), hlm.5



Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti melakukan penelitian tindakan kelas (PTK), sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di kelas dengan melakukan kolaborasi. Peneliti berkolaborasi dengan guru mata pelajaran matematika, dimana peneliti sebagai pelaksana dan guru sebagai observer.

Dari permasalahan yang telah dipaparkan di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian tentang “Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Operasi Perkalian Melalui Metode Jarimatika Siswa Kelas III Di SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi Kecamatan Panyabungan Utara”.

#### **B. Identifikasi Masalah**

1. Siswa masih menganggap pelajaran matematika itu sulit.
2. Hasil belajar operasi hitung perkalian siswa yang kurang.
3. Siswa masih banyak yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal operasi hitung perkalian.
4. Guru masih menggunakan metode pembelajaran konvensional, sehingga proses pelajaran hanya berpusat pada guru.
5. Kurangnya pemahaman konsep siswa pada pokok bahasan operasi hitung perkalian, menyebabkan siswa kurang cepat dan kurang tepat dalam menyelesaikan soal operasi hitung perkalian.
6. Guru juga belum pernah menerapkan metode jarimatika di kelas III SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi

### C. Batasan Masalah

Agar peneliti lebih terarah dan mudah dipahami, perlu adanya pembatasan masalah, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi pada masalah upaya meningkatkan kemampuan berhitung pada operasi perkalian bilangan cacah mulai dari bilangan 6 sampai 20. Metode berhitung digunakan dalam penelitian ini adalah metode jarimatika dengan menggunakan alat bantu jari-jari tangan siswa kelas III SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi, Kecamatan Panyabungan Utara.

### D. Batasan Istilah

#### 1. Kemampuan Berhitung

Kemampuan berhitung merupakan kemampuan dalam menggunakan penalaran, logika dan angka-angka dalam aritmatika. Dalam Kamus Bahasa Indonesia Lengkap mengatakan, “Berhitung adalah mengajarkan membilang”.<sup>8</sup> Dengan demikian, berhitung adalah salah satu keterampilan dasar yang perlu dikuasai oleh seorang siswa. Berhitung merupakan sarana melatih otak untuk memiliki keterampilan hidup yang akan digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan berhitung diperoleh dari latihan otak, salah satunya belajar aritmatika dengan menggunakan metode jarimatika pada materi pokok perkalian di kelas III SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi.

#### 2. Perkalian

Perkalian adalah penjumlahan berulang. Dalam perkalian yang akan dibahas adalah operasi perkalian pada bilangan asli. Perkalian bilangan asli berarti

---

<sup>8</sup>*Ibid*, hlm.269.

penjumlahan yang berulang dari bilangan asli yang dimulai dari 1,2,3, ... Dalam penelitian ini operasi perkalian yang akan dibahas adalah operasi bilangan cacah, berarti penjumlahan berulang yang dimulai dari 6 sampai bilangan 20 dengan menggunakan metode jarimatika.

### 3. Jarimatika

Jarimatika (singkatan dari jari dan aritmatika) adalah metode berhitung dengan menggunakan jari tangan. Metode ini ditemukan oleh Ibu Septi Peni Wulandari. Meski hanya menggunakan jari tangan, tapi dengan jarimatika kita mampu melakukan operasi bilangan KaBaTaKu (Kali-Bagi-Tambah-Kurang) sampai dengan ribuan”.<sup>9</sup>

#### **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 SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi, Kecamatan Panyabungan Utara?

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

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berhitung siswa pada operasi perkalian pada siswa kelas III SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi Kecamatan Panyabungan Utara .

---

<sup>9</sup>M. Ilham Marzuq, *Anak Pintar Berhitung dengan Sempoa dan Jarimatika* (Surabaya: Indah Surabaya, 2010), hlm. 54.

## **G. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis dan praktis.

### 1. Secara Teoritis

- a. Sebagai kontribusi bagi dunia pendidikan yang dapat dimanfaatkan oleh para pendidik dalam rangka pengembangan ilmu pengetahuan khususnya pembelajaran matematika.
- b. Untuk mendukung teori yang sudah ada, dan sebagai sumber informasi dan bahan perbandingan bagi peneliti selanjutnya yang ingin meneliti masalah relevan dengan penelitian ini

### 2. Secara Praktis

- a. Bagi tenaga pendidik, sebagai bahan masukan dalam memilih metode dalam pembelajaran matematika. Khususnya dalam operasi hitungan bilangan dan sarana untuk memotivasi siswa agar lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran matematika.
- b. Bagi siswa, penggunaan metode jarimatika dapat menambah pengetahuan dalam meningkatkan kemampuan berhitung matematika.
- c. Bagi pembaca sebagai informasi pengetahuan dan sekaligus mengetahui betapa pentingnya menggunakan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung siswa.
- d. Bagi peneliti, untuk menambah wawasan tentang masalah-masalah yang dihadapi siswa dalam belajar mengajar materi perkalian di sekolah.

## H. Indikator Tindakan

Menurut Daryanto S.S, “Indikator merupakan alat untuk mengukur sebagai petunjuk dan alat untuk mendeteksi (memberikan keterangan)”.<sup>10</sup>

Tindakan menunjuk pada suatu kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu. Dengan demikian indikator tindakan adalah alat untuk mengukur suatu kegiatan yang sengaja dilakukan untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan.

Indikator tindakan dalam penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan berhitung siswa terhadap materi perkalian bilangan cacah yang dilaksanakan setiap pertemuan dalam siklus tersebut. Peningkatan terjadi tiap kriteria yang ditunjukkan 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, manfaat penelitian, indikator tindakan.

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

---

<sup>10</sup> Daryanto S.S., *Op. Cit.*, hlm.281.



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 PUSTAKA

#### A. Landasan Teori

##### 1. Hakikat Belajar dan Pembelajaran Matematika

###### a. Pengertian Belajar dan Pembelajaran Matematika

Belajar matematika berasal dari dua kata yaitu belajar dan matematika. Belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks. Sebagai tindakan, maka belajar hanya dialami oleh siswa sendiri.<sup>1</sup> Selanjutnya belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.<sup>2</sup>

Menurut beberapa pakar pendidikan mengemukakan pendapat tentang belajar antara lain:<sup>3</sup>

###### 1) Hilgard dan Bower

Belajar berhubungan dengan perubahan tingkah laku seseorang terhadap sesuatu situasi tertentu yang disebabkan oleh pengalamannya yang berulang dalam situasi itu. Dimana perubahan tingkah laku itu tidak dapat dijelaskan atau dasar kecenderungan respon pembawaan, kematangan atau keadaan sesaat seseorang.

---

<sup>1</sup> Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran* (jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), hlm. 7.

<sup>2</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2003), hlm. 2.

<sup>3</sup> M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007), hlm. 85.

2) Gagne

Belajar terjadi apabila suatu situasi stimulus bersama dengan isi ingatan mempengaruhi siswa sedemikian rupa sehingga perbuatannya berubah dari waktu sebelum ia mengalami situasi itu ke waktu sesudah ia mengalami situasi tadi.

3) Morgan

Belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu bahan hasil dari latihan atau pengalaman.

4) Witherington

Belajar adalah perbuatan di dalam kepribadian yang mengatakan diri sebagai suatu pola baru dari pada reaksi berupa kecakapan sikap, kebiasaan, kepandaian atau suatu pengertian.

Menurut Magnesen proses belajar terjadi dengan :<sup>4</sup>

- 1) Membaca sebanyak 10 %
- 2) Mendengar sebanyak 20 %
- 3) Melihat sebanyak 30 %
- 4) Melihat dan mendengar 50 %
- 5) Mengatakan 70 %
- 6) Mengatakan sambil mengerjakan 90 %.

---

<sup>4</sup> Dewi Salma Prawiradilaga, *Prinsip Desain Pembelajaran* (Jakarta: Kencana, Cet. Ke- 2, 2008), hlm. 33.

Ternyata seseorang yang belajar terlibat langsung dengan suatu kegiatan atau mengerjakan sesuatu dianggap sebagai cara yang terbaik dan pelajaran akan bertahan lama. Dalam proses belajar, segala sesuatu yang dipelajari oleh manusia akan memiliki hasil belajar. Kelima hasil belajar tersebut merupakan kapabilitas siswa. Kapabilitas siswa tersebut berupa:<sup>5</sup>

- 1) Informasi verbal.
- 2) Keterampilan intelektual.
- 3) Strategi kognitif
- 4) Keterampilan motorik.
- 5) Sikap.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan perubahan tingkah laku yang terjadi melalui latihan atau pengalaman yang dilakukan secara berulang-ulang, sehingga perubahan itu bersifat relatif konstan yang menyangkut berbagai aspek kepribadian baik fisik maupun psikis.

Kata pembelajaran merupakan perpaduan dari belajar dan mengajar. Pembelajaran identik dengan kata “mengajar” yang berasal dari kata “ajar” yang artinya petunjuk yang diberikan kepada orang yang belajar. Pembelajaran semula diambil dari kata “ajar” di tambah awalan “pe” dan akhiran “an” yang menjadi “pembelajaran” yang artinya sebagai proses, perbuatan, cara mengajar, atau mengajarkan sehingga siswa mau belajar.

---

<sup>5</sup> Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar* (Bandung: CV Pustaka Setia, 2010), hlm. 71

Pembelajaran secara umum adalah kegiatan yang dilakukan guru sehingga tingkah laku siswa berubah ke arah yang lebih baik. Pembelajaran adalah upaya guru menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan siswa yang amat beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dan siswa serta antar siswa.<sup>6</sup>

Dalam pembelajaran, menurut Gagne terdapat sembilan kegiatan yang akan dilakukan pengajar, tetapi disederhanakan oleh Dewi Salma Prawiradilaga menjadi empat kegiatan yaitu:<sup>7</sup>

- 1) Kegiatan pengajar untuk memotivasi pelajar dengan berbagai cara.
- 2) Kegiatan menyajikan materi
- 3) Kegiatan menilai hasil belajar sejauh mana kompetensi dapat dikuasai atau belum.
- 4) Kegiatan pemberian tugas terkait dengan materi yang dibahas.

Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan komunikasi dua arah yaitu belajar yang dilakukan oleh peserta didik dan mengajar yang dilakukan oleh pendidik. Pembelajaran merupakan aktivitas guru dalam merancang bahan pengajaran agar proses pembelajaran berlangsung secara efektif, yakni siswa dapat belajar secara aktif dan bermakna.

---

<sup>6</sup>*Ibid.*, hlm. 72.

<sup>7</sup> Dewi Salma Prawiradilaga, *Op.Cit.*, hlm. 33.

Secara bahasa “Matematika” berasal dari kata Yunani yaitu “*mathematike*” yang berarti mempelajari. Perkataan itu berasal dari kata “*mathema*” yang berarti pengetahuan atau ilmu. Kata *mathematike* berhubungan dengan kata yang hampir sama yaitu *mathein* yang berarti berpikir. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan cara berpikir dan bernalar.<sup>8</sup>

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang wajib dipelajari disetiap jenjang pendidikan. Jika dilihat apa yang dimaksud dengan matematika, matematika itu berkenaan dengan angka dan hitungan. Matematika memiliki simbol-simbol abstrak yang harus dipahami dahulu sebelum mengerjakannya.

Menurut Johnson dan Rising menyatakan bahwa matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis, matematika itu adalah bahasan yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat.<sup>9</sup> Sedangkan menurut Kline menyatakan bahwa matematika itu bukanlah pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi matematika itu ada untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi dan alam.<sup>10</sup>

---

<sup>8</sup> H. Erman Suherman, dkk. *Strategi Pembelajaran matematika kontemporer*, (Bandung: UPI, 2001), hlm. 18.

<sup>9</sup> *Ibid.*, hlm. 15-16.

<sup>10</sup> *Ibid.*, hlm. 19.

Sejalan dengan defenisi di atas dapat diambil kesimpulan bahwa matematika adalah ilmu yang bersifat abstrak dan berhubungan dengan bilangan atau angka-angka dan ruang yang mempunyai kuantitas dan besaran yang dapat dilakukan pengerjaannya dengan berhitung.

Maka dapat disimpulkan bahwa belajar matematika adalah proses perubahan tingkah laku dalam memahami matematika baik ke arah yang lebih baik atau yang buruk setelah mendapatkan pengalaman belajar.

Sedangkan pembelajaran matematika adalah kegiatan yang dilakukan guru sehingga pemahaman ataupun tingkah laku siswa terhadap matematika berubah ke arah yang baik ataupun yang buruk.

#### **b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Belajar**

Faktor- faktor yang mempengaruhi belajar banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi dua golongan, yaitu:

##### 1) Faktor Intern

Faktor-faktor intern ini dibahas menjadi tiga faktor, yaitu: pertama, faktor jasmaniah berupa kesehatan dan cacat tubuh. Kedua, faktor psikologi berupa intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan. Ketiga, faktor kelelahan.

## 2) Faktor Ekstern

Faktor ekstern ini dibahas menjadi tiga faktor, yaitu: pertama, faktor keluarga berupa suasana rumah, cara orang tua mendidik, keadaan ekonomi, perhatian orangtua, dan latar belakang kebudayaan. Kedua, faktor sekolah berupa metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, alat pengajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung dan metode belajar. Ketiga, faktor masyarakat berupa kegiatan siswa dalam masyarakat, media massa, teman bergaul dan bentuk kehidupan masyarakat.<sup>11</sup>

Dengan demikian, jelas bahwa hasil belajar siswa merupakan hasil dari sesuatu proses yang didalamnya terlibat sejumlah faktor yang saling mempengaruhinya. Tinggi rendahnya hasil belajar seseorang dipengaruhi oleh faktor-faktor tersebut.

## 2. Hakikat Pembelajaran matematika Sekolah Dasar

### a. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Matematika adalah ilmu pasti, artinya pelajaran matematika ini selalu menghasilkan jawaban yang pasti. Menurut Ausubel mengatakan bahwa bahan pelajaran yang dipelajari siswa haruslah bermakna, maksudnya bahan

---

<sup>11</sup> Slameto, *Op. Cit.*, hlm. 54-72.



pelajaran itu cocok dengan kemampuan siswa dan harus relevan dengan struktur kognitif yang dimiliki siswa.<sup>12</sup>

Belajar matematika merupakan belajar yang mengkaitkan kemampuan berfikir intuitif dan formal, pencarian hubungan antar kemampuan berpikir, kegiatan yang memunculkan kebermanaan dan dapat meningkatkan kemampuan pengalaman belajar.<sup>13</sup> Kegiatan belajar matematika di Sekolah Dasar terdiri dari membaca, berlatih soal, merumuskan pertanyaan dan pelaporan. Aktivitas dalam belajar matematika yaitu melakukan perhitungan matematika, membaca dan menulis pernyataan, menginterpretasikan pernyataan matematika. Membuktikan pernyataan dan menganalisis pernyataan matematika.

Pelajaran matematika merupakan pengetahuan yang tersusun secara struktur, disajikan kepada siswa dengan cara yang dapat membawa pembelajaran yang bermakna. Pelajaran pada jenjang Sekolah Dasar merupakan pengetahuan dasar yang harus dikuasai setiap siswa, karena materi dalam pembelajaran matematika itu akan saling berkaitan sampai pada sekolah jenjang menengah. Dengan demikian pada Sekolah dasar belajar harus bermakna, agar siswa memiliki kemampuan pemahan konsep yang lebih baik. Belajar bermakna bertentangan dengan belajar menghafal,

---

<sup>12</sup>Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum Pembelajaran Matematika* (Malang: UM Press, 2005), hlm. 73.

<sup>13</sup>Jarnawi Afgani, *Analisis Kurikulum Matematika* (Jakarta: Universitas Terbuka, 2011), hlm. 5.19.

karena belajar menghafal hanya dikerjakan secara mekanis, sekedar suatu latihan mengingat tanpa suatu pengertian. Jika matematika dipelajari dengan menghafal, maka siswa akan mengalami kesulitan, sebab daya ingat setiap siswa tidak selalu sama dalam mengingat hafalannya.

Menurut Mudin Simanihuruk, belajar matematika dengan menghafal berbagai rumus pasti akan mengalami kegagalan dengan alasan sebagai berikut:<sup>14</sup>

- 1) Siswa mempunyai keterbatasan memori untuk menampung rumus-rumus yang jumlahnya begitu banyak. Pada saat diambang memori terpenuhi, peserta didik tidak mampu lagi menghafal rumus-rumus yang harus dihapalkan, sehingga siswa menjadi malas dan segan untuk berfikir. Padahal berfikir merupakan syarat yang diperlukan untuk memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan,
- 2) Menghafal rumus-rumus tanpa suatu pemahaman akan mengakibatkan rumus-rumus itu terisolasi dari struktur kognitif yang sudah dimiliki siswa.

Dalam tujuan pembelajaran matematika di Sekolah mengacu kepada fungsi matematika setara mengacu kepada tujuan pendidikan nasional yang telah dirumuskan dalam Garis-Garis Besar Haluan Negara (GGBHN). Diungkapkan dalam Garis-Garis Besar Program (GGBP) matematika, bahwa tujuan umum diberikannya matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah meliputi dua hal, yaitu:<sup>15</sup>

- 1) Mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan kehidupan dan didunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif dan efisien.

---

<sup>14</sup>Mudin Simanihuruk, *Pengembangan Perkalian Jari Magic* (Yogyakarta: Andi Offset, 2013), hlm.iv.

<sup>15</sup> Erman Suherman, dkk. *Op.Cit.*, hlm. 15-16.

- 2) Mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

**b. Teori Belajar yang Mendukung Metode Jarimatika**

Adapun teori-teori belajar yang mendukung metode jarimatika adalah:

1) Teori Belajar Bruner

Menurut Bruner belajar matematika akan lebih berhasil jika proses pengajaran diarahkan kepada konsep-konsep dan struktur-struktur yang terbuat dalam pokok bahasan yang diajarkan. Dalam proses belajar siswa sebaiknya diberikan kesempatan untuk memanipulasi benda-benda (alat peraga). Dengan adanya alat peraga seorang siswa akan lebih aktif dalam proses pembelajaran. Bruner mengemukakan bahwa dalam proses belajar siswa melewati tiga tahap, yaitu: (a) Tahap enaktif, siswa secara langsung terlihat dalam memanipulasi (mengotak-atik) objek. (b) Tahap ikonik, kegiatan yang dilakukan siswa berhubungan dengan mental berupa gambaran dari objek-objek yang dimanipulasinya. Siswa tidak langsung memanipulasi objek seperti yang dilakukan siswa dalam tahap enaktif. (c) Tahap Simbolik, dalam tahap ini siswa memanipulasi simbol-simbol atau lambang-lambang objek tertentu. Siswa tidak terikat lagi dengan objek-

objek pada tahapan sebelumnya. Siswa sudah mampu menggunakan notasi tanpa ketergantungan terhadap objek yang riil.<sup>16</sup>

## 2) Teori Belajar Dienes

Dienes memusatkan perhatiannya pada cara-cara pengajaran terhadap siswa, sehingga sistem yang dikembangkannya itu menarik bagi anak-anak yang mempelajari matematika. Setiap konsep atau prinsip dalam matematika disajikan dalam bentuk konkret akan dipahami siswa dengan baik. Dalam teori dienes ini mengandung makna bahwa benda-benda yang konkret dalam bentuk permainan sangat berperan bila dimanipulasikan dalam pembelajaran matematika. Dienes membagi tahapan proses belajar menjadi 6 yaitu: (a) Tahap bermain bebas, siswa mulai membentuk struktur mental dan struktur sikap dalam mempersiapkan diri untuk memahami konsep yang sedang dipelajari. (b) Tahap permainan, siswa diajak untuk mulai mengenal dan memikirkan bagaimana struktur matematika itu. (c) Tahap penelaahan sifat, siswa mulai diarahkan dalam kegiatan menemukan sifat-sifat kesamaan dalam permainan yang sedang diikuti. (d) Representasi, yaitu pengambilan sifat dari beberapa situasi yang sejenis. (e) Simbolisasi, termasuk tahap belajar yang membutuhkan kemampuan merumuskan representasi dari setiap konsep-konsep menggunakan simbol matematika atau melalui perumusan verbal. (f) Formalisasi, siswa dituntut untuk

---

<sup>16</sup>*Ibid*, hlm.43-44.

mengurutkan sifat-sifat dan kemudian merumuskan sifat-sifat baru konsep tersebut.<sup>17</sup>

### 3) Teori Belajar Gagne

Gagne menggunakan matematika sebagai sarana untuk menyajikan dan mengaplikasikan teori-teorinya tentang belajar. Gagne membagi objek belajar matematika menjadi dua yaitu: objek langsung dan objek tak langsung. Objek langsung berupa fakta, keterampilan, konsep, dan aturan, sedangkan objek tidak langsung berupa kemampuan menyelidiki masalah, memecahkan masalah, belajar mandiri, bersikap positif terhadap matematika.<sup>18</sup>

Dari ketiga teori di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses aktif dari siswa untuk diarahkan ke konsep-konsep atau struktur matematika sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Ketiga teori ini sangat mendukung metode jarimatika karena siswa terlibat langsung dalam pembelajaran, baik penggunaan alat peraga yang akan digunakan, sehingga siswa akan lebih paham dan lebih ingat dengan konsep yang ada. Pembelajaran jarimatika merupakan pembelajaran bermakna yang dapat meningkatkan kemampuan berhitung dan motivasi belajar siswa dalam proses pembelajaran matematika.

---

<sup>17</sup>*Ibid*, hlm.49-51.

<sup>18</sup>*Ibid*, hlm.33.

**c. Keterkaitan Metode Jarimatika dengan Perkembangan Siswa Kelas III SD**

Karakteristik usia Sekolah Dasar perlu diketahui para guru, agar guru lebih memahami dan mengetahui keadaan atau kondisi siswanya. Seorang guru harus dapat menerapkan metode pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa dan materi pelajaran yang akan dipelajari oleh siswa. Sebelum masa Sekolah Dasar (SD), yaitu masa pra-sekolah daya pikir anak masih bersifat imajinatif, berangan-angan atau berkhayal, sedangkan pada masa usia SD daya pikirnya sudah berkembang ke arah berfikir konkret dan rasional. Seorang siswa SD banyak mengalami perubahan yang sangat drastis baik mental maupun fisik. Usia siswa SD berkisaran antara 6 atau 7 tahun sampai 12 tahun, sehingga usia siswa kelas tiga berkisaran 8 atau 9 tahun.

Pada usia Sekolah Dasar, terutama pada siswa kelas III hanya mampu berfikir dengan logika jika memecahkan persoalan-persoalan yang sifatnya konkret atau nyata saja dengan cara mengamati atau melakukan sesuatu. Dalam memahami konsep siswa sangat terikat kepada proses mengalami sendiri, diamati langsung yang berhubungan dengan konsep tersebut.<sup>19</sup> Oleh karena itu seorang siswa akan lebih mudah memahami sesuatu bersifat visual daripada memahami yang bersifat verbal.

---

<sup>19</sup>Agus Salim Daulay, *Diktat Psikologi Perkembangan* (Padangsidimpuan: STAIN Padangsidimpuan, 2010), hlm 72.

Dengan demikian karakteristik siswa SD itu sangat senang bermain, senang belajar secara langsung atau belajar memahami persoalan dengan melakukan hal yang bersifat konkret. Penerapan metode jarimatika pada siswa kelas III SD sangat cocok, karena dengan metode jarimatika siswa akan lebih mudah memahami pelajaran matematika terutama pada materi perkalian. Metode jarimatika tidak hanya dapat digunakan dalam berhitung saja, tetapi metode ini diberikan dengan cara yang *fun* dan bermain.

Pembelajaran matematika materi perkalian di Sekolah Dasar lebih dominan menggunakan metode hapalan. Padahal daya ingat setiap siswa selalu berbeda sehingga siswa malas belajar, karena metode hapalan itu bersifat abstrak atau imajinatif. Pada kegiatan belajar mengajar siswa akan lebih tertarik belajar sesuatu yang bersifat visual, yaitu dengan metode jarimatika. Jarimatika sangat mudah diterima siswa kelas III, karena mempelajarinya tidak membebani memori otak dan alatnya selalu tersedia. Saat ujian sekalipun siswa tidak perlu khawatir alatnya akan disita atau ketinggalan karena alatnya adalah jari tangan siswa sendiri. Selanjutnya metode jarimatika sangat cocok diterapkan pada pembelajaran materi perkalian pada siswa kelas III Sekolah Dasar.

### **3. Kemampuan Berhitung Perkalian**

#### **a. Pengertian Kemampuan Berhitung**

Matematika merupakan alat untuk mengembangkan cara berpikir, sehingga matematika sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari-hari

maupun dalam menghadapi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Konsep dasar matematika yang dipelajari di tingkat Sekolah Dasar merupakan konsep yang sangat diperlukan siswa untuk memahami pelajaran matematika selanjutnya.

Kemampuan berasal dari kata “mampu” yang berarti kuasa, dapat kaya, bisa atau sanggup dalam melakukan sesuatu. Jadi, kemampuan berarti kecakapan, kekuatan, kekayaan, ataupun kesanggupan dalam melakukan sesuatu.<sup>20</sup> Menurut Daryanto S.S dalam Kamus Bahasa Indonesia Lengkap mengatakan, “Berhitung adalah mengajarkan membilang tentang menjumlahkan, mengurangkan, membagikan dan mengalikan”.<sup>21</sup>

Dengan demikian, kemampuan berhitung adalah kesanggupan dalam melakukan mengerjakan bilangan dalam operasi menjumlahkan, mengurangkan, membagikan dan mengalikan.

Tujuan utama dari proses menghitung adalah membangun logika dan mental. Berhitung merupakan salah satu sarana melatih otak dan segala komponennya untuk mempunyai keterampilan hidup (*life skill*) yang akan dipakai disemua kehidupan. Hampir diseluruh kehidupan yang menggunakan kemampuan berhitung.<sup>22</sup> Kemampuan berhitung ini diperoleh dari latihan otak, salah satunya belajar aritmatika dengan metode jarimatika.

---

<sup>20</sup>Daryanto S.S, *Kamus Bahasa Indonesia Lengkap* (Surabaya: Apollo, 1997), hlm. 420.

<sup>21</sup> *Ibid*, hlm. 269.

<sup>22</sup>Arif Arya Setyaki, *Aritmatika Jari Metode Aha* ( Jakarta: Khalifa, 2008), hlm. 45.



Ada beberapa cara untuk memecahkan soal perkalian agar menjadi mudah. Strategi ini mengasyikkan, banyak orang yang beranggapan bahwa perkalian itu susah. Namun sebenarnya tidak demikian adanya jika kita mengetahui strategi perkalian dengan metode jarimatika. Karena metode ini hanya menggunakan jari-jari tangan dalam proses berhitungnya, dan setiap siswa pasti memiliki alat peraga ini. Dengan adanya metode ini proses berhitung pada perkalian akan lebih mudah dan menyenangkan.

Kemampuan berhitung merupakan kemampuan melakukan pengerjaan hitung, misalkan menjumlahkan, mengurangkan, mengkalikan, membagi dan kemampuan memanipulasi bilangan-bilangan dengan lambang-lambang matematika. Kemampuan berhitung berkaitan dengan perhitungan atau ilmu matematika yang selalu berhubungan dengan pemahaman dan penalaran.

Menurut Septi Wulandari kemampuan dalam berhitung dengan baik diperlukan suatu proses, antara lain<sup>23</sup>:

- 1) Anak perlu untuk memahami bilangan dan proses membilang
- 2) Kemudian mulai dikenalkan dengan lambang bilangan
- 3) Setelah itu diajarkan konsep operasi hitung
- 4) Kemudian dikenalkan aneka cara dan melakukan metode perhitungan.

---

<sup>23</sup>Septi Peni Wulandari. "Jarimatika" [www.Ibuprofesional.Org](http://www.Ibuprofesional.Org), Diakses 10 November 2017 Pukul 11.09 WIB.

## b. Pengertian Perkalian

Pada dasarnya perkalian adalah penjumlahan secara berulang dengan bilangan yang sama.<sup>24</sup> Perkalian adalah penjumlahan berulang, maka hasil perkalian dapat ditentukan dengan penjumlahan berulang.<sup>25</sup> Perkalian merupakan operasi biner yang menggabungkan dua besaran  $a$  dan  $b$  menjadi besaran  $c = a \times b$ . Perkalian terdiri atas beberapa macam, antara lain perkalian bilangan, perkalian bilangan matriks dan perkalian polinom.<sup>26</sup>

Perkalian adalah penjumlahan secara berulang ataupun penjumlahan dari beberapa bilangan yang sama. Perkalian merupakan bentuk lain dari penambahan, dalam hal ini menambahkan seluruh bilangan dengan jari-jari tangan. Dalam perkalian angka yang akan dikalikan disebut *multiplicand*. Angka pengali disebut *multiplier*, sedangkan jawaban atau hasil perkaliannya disebut *product*.<sup>27</sup>

## 4. Hakikat Metode Jarimatika

### a. Pengertian Metode Jarimatika

Berawal dari kepedulian seorang ibu terhadap materi pendidikan anak-anaknya. Banyak metode dipelajari, tetapi semuanya memakai alat bantu dan kadang membebani memori otaknya. Setelah itu dia mulai tertarik dengan

---

<sup>24</sup>Lisnawaty, dkk., *Metode Mengajar Matematika* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 1993), hlm. 64.

<sup>25</sup> Mengatur, dkk., *Terampil Berhitung Untuk SD Kelas III* (Jakarta: Erlangga, 2007), hlm. 43.

<sup>26</sup> Kerami Djati, *Kamus Matematika* (Jakarta: Balai Pustaka, 2003), hlm. 115.

<sup>27</sup> Arif Arya setyaki, *Op.Cit.*, hlm 183.

jari sebagai alat bantu yang tidak perlu dibeli, dibawa kemana-mana dan ternyata juga mudah dan menyenangkan.

Anak-anak menguasai metode jarimatika dengan menyenangkan dan menguasai keterampilan berhitung. Akhirnya penelitian dari hari ke hari untuk mengotak-atik jari hingga ke perkalian dan pembagian, serta mencari uniknya berhitung dengan keajaiban jari lalu dinamakan “Jarimatika”...<sup>28</sup>

Jarimatika (singkatan dari jari dan aritmatika) adalah metode berhitung dengan menggunakan jari tangan. Metode ini ditemukan oleh Ibu Septi Peni Wulandari. Meski hanya menggunakan jari tangan, tapi dengan metode jarimatika kita mampu melakukan operasi bilangan KaTaBaKu (Kali-Bagi-Tambah-Kurang) sampai dengan ribuan.<sup>29</sup> Jarimatika adalah sebagai cara hitung-menghitung dengan menggunakan fungsi jari sebagai alat bantu mengoprasikan operasi hitung.<sup>30</sup>

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa metode Jarimatika merupakan singkatan dari kata jari dan aritmatika yang berarti cara berhitung operasi tambah, kurang, kali, dan bagi dengan menggunakan jari-jari tangan. Metode menghitung dengan jari ini sudah cukup lama dan lazim diketahui. Teknik ini bahkan tidak hanya dikenal di Indonesia saja.

---

<sup>28</sup>Daitin Tarigan dan Putri Mulyati, “Penggunaan Teknik Jarimatika untuk Meningkatkan Keterampilan Berhitung Peserta Didik Kelas II SD Negeri 101774 Sampai Percut Seni Tuan”, dalam Jurnal Unimed, 2012,hlm.106

<sup>29</sup> M. Ilham Marzuq, *Anak Pintar Berhitung dengan Sempoa dan Jarimatika*, (Surabaya: Indah Surabaya, 2010), hlm. 54.

<sup>30</sup> M.K, Abdullah, *Tehnik Belajar Cepat Jarimatika*, (Jakarta: Sardo Jaya, Tth), hlm.5

Dengan metode jarimatika ini akan memperlihatkan pada anak bahwa matematika yang sifatnya berhitung itu menyenangkan. Didalam proses yang penuh kegembiraan itu anak dibimbing untuk bisa dan terampil berhitung dengan benar. Kegiatan belajar yang diterapkan dalam metode jarimatika dilakukan dengan menggunakan objek nyata berupa jari tangan masing-masing anak sebagai simbol-simbol numerik. Oleh karena itu metode ini sesuai jika diajarkan pada anak usia operasional konkret.

**b. Penerapan Perkalian dengan Jarimatika**

Perkalian merupakan perjumlahan 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, yaitu: kelompok 1 bilangan 6 sampai dengan 10, kelompok 2 bilangan 11 sampai dengan 20, kelompok 3 bilangan 21 sampai dengan 30, kelompok 4 bilangan 31 sampai dengan 40, kelompok 5 bilangan 41 sampai dengan 50. Penyebutan bilangan pada masing-masing jari tidak selalu sama, tetapi disesuaikan dengan kelompok-kelompoknya.

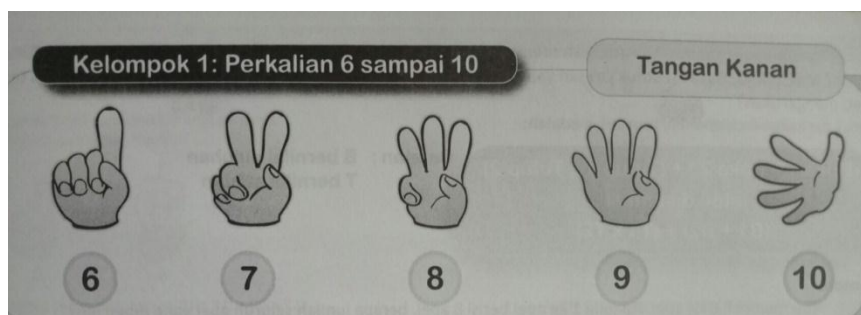
Jarimatika adalah sebuah cara sederhana dan menyenangkan mengajarkan berhitung dasar kepada anak-anak menurut kaidah:<sup>31</sup>

- 1) Dimulai dengan memahami secara benar terlebih dahulu tentang konsep bilangan, lambang bilangan, dan operasi hitung dasar.
- 2) Barulah kemudian mengajarkan cara berhitung dengan jari-jari tangan.
- 3) Prosesnya diawali, dilakukan dan diakhiri dengan gembira.

Salah satu kunci utama efektifitas dan efisiensi pembelajaran jarimatika adalah pengolahan pembelajaran. Pengolahan tersebut standar minimalnya adalah dapat merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi pembelajaran.<sup>32</sup>

Adapun contoh formasi jarimatika menurut Nurhayati Rahayu adalah sebagai berikut:<sup>33</sup>

- 1) Kelompok 1 : perkalian 6 sampai 10

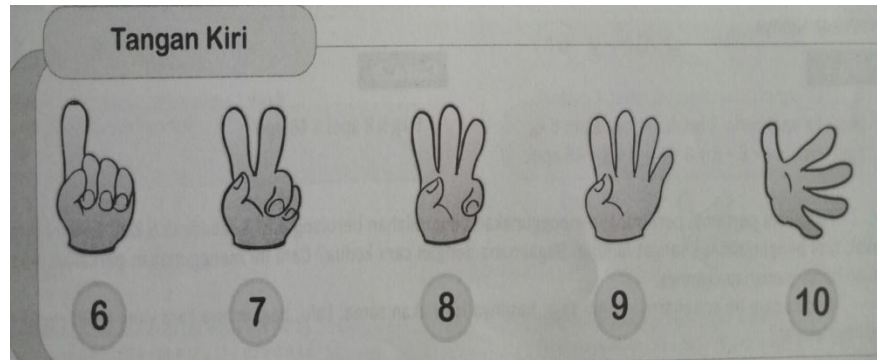


**Gambar 1**  
**Perkalian 6 sampai 10 pada Tangan Kanan**

<sup>31</sup> Arsita Dwi Putri Idiyani, "Pengaruh Pembelajaran Berhitung dengan Jarimatika Terhadap Minat Belajar Anak Usia Sekolah Dasar" Dalam *Jurnal Education Psychology*, No. 1, Januari 2012, hlm. 11.

<sup>32</sup> *Ibid.*

<sup>33</sup> Nurhayati Rahayu, *Fingermath Jari Sakti Tuntaskan Matematika*, (Jakarta: CV. PUTRA FAJAR, 2013), hlm. 5-35.



**Gambar 2**  
**Perkalian 6 sampai 10 pada Tangan Kiri**

Rumus :

$$(Buka\ 1 + Buka\ 2) + (Tutup\ 1 \times Tutup\ 2)$$

Atau disingkat

$$(B1 + B2) + (T1 \times T2)$$

Keterangan :

Buka 1 = Jari tangan kanan yang di Buka (puluhan)

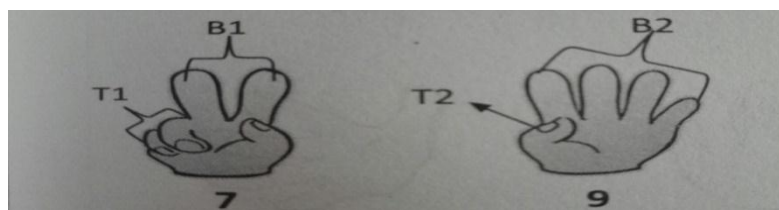
Buka 2 = Jari tangan kiri yang di Buka (puluhan)

Tutup 1 = Jari tangan kanan yang di Tutup (satuan)

Tutup 2 = Jari tangan kiri yang di Tutup (satuan )

Contoh 1:

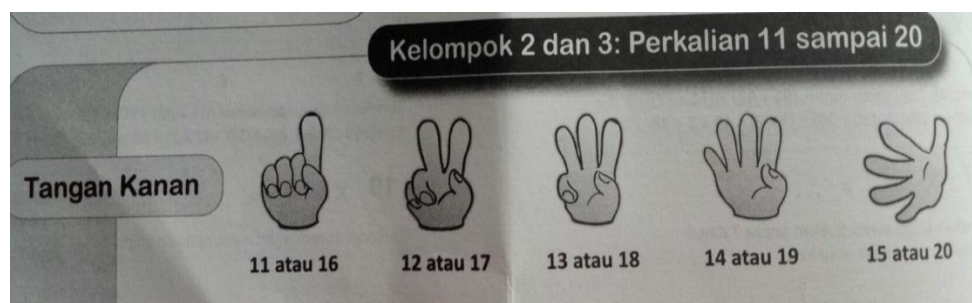
Berapa  $7 \times 9 = \dots$



**Gambar 3**  
**Perkalian  $7 \times 9$**

$$\begin{aligned}
 \text{Jadi, } 7 \times 9 &= (B1 + B2) + (T1 \times T2) \\
 &= (20 + 40) + (3 \times 1) \\
 &= 60 + 3 \\
 &= 63
 \end{aligned}$$

2) Kelompok 2 : perkalian 11 sampai 20



**Gambar 4.**  
Perkalian 11 sampai 20 pada Tangan kanan



**Gambar 5.**  
Perkalian 11 sampai 20 pada Tangan kiri

Berbeda dengan perkalian 6 sampai 10, untuk perkalian 11 sampai 20 seterusnya, jari yang digunakan untuk berhitung hanya jari yang terbuka saja.<sup>34</sup>

<sup>34</sup> *Ibid.*, 8-9.

Rumus :

$$10(N + S2) + (S1 \times S2)$$

Keterangan :

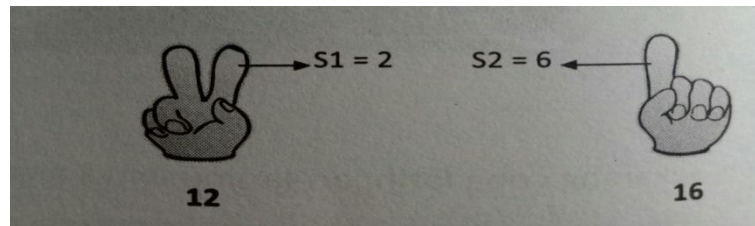
$N$  = Bilangan awal

$(N + S2)$  = Bernilai Puluhan

$(S1 \times S2)$  = Nilai Satuan

Contoh 2 :

$$12 \times 16 = \dots$$



**Gambar 6.**  
**Perkalian  $12 \times 16$**

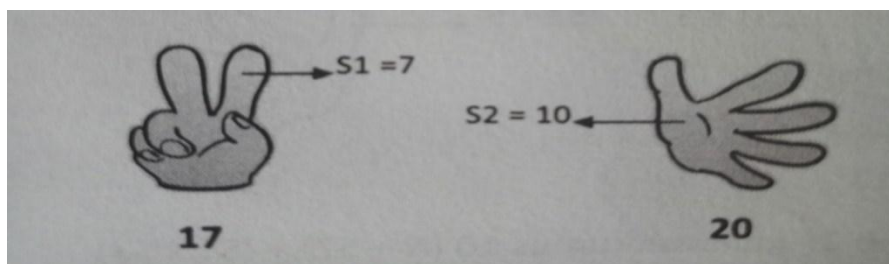
$$N = 12 \quad S1 = 2 \quad S2 = 6$$

$$\begin{aligned} \text{Jadi, } 12 \times 16 &= 10(N + S2) + (S1 \times S2) \\ &= 10(12 + 6) + (2 \times 6) \\ &= 180 + 12 \\ &= 192 \end{aligned}$$

Contoh 3

$$17 \times 20 = \dots$$





**Gambar 7.**  
**Perkalian  $17 \times 20$**

$$N = 17 \quad S1 = 7 \quad S2 = 10$$

$$\begin{aligned} \text{Jadi, } 17 \times 20 &= 10(N + S2) + (S1 \times S2) \\ &= 10(17 + 10) + (7 \times 10) \\ &= 270 + 70 \\ &= 340 \end{aligned}$$

Ada cara lain menggunakan metode jarimatika pada perkalian 11 sampai 20 yaitu dengan cara membaginya menjadi dua cara :<sup>35</sup>

1. formasi jarimatika yang akan digunakan pada perkalian 11 sampai 15.

Keterangan :

- a. 1 jari berdiri mewakili angka 11
- b. 2 jari berdiri mewakili angka 12
- c. 3 jari berdiri mewakili angka 13
- d. 4 jari berdiri mewakili angka 14
- e. 5 jari berdiri mewakili angka 15

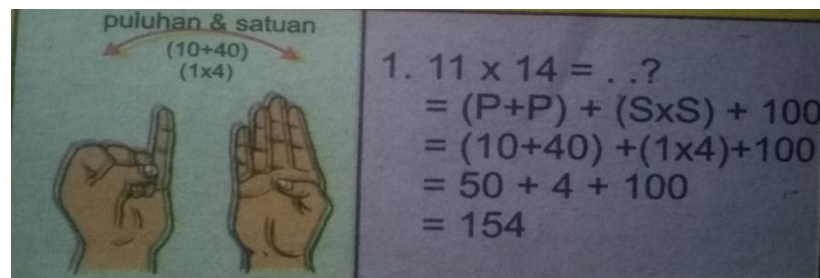
---

<sup>35</sup>Feny Sasian, *Metode Jarimatika Magic Dan Buku Pintar Sang Juara* (Jakarta: Pustaka Sandro Jaya,Tth), hlm. 6-9.

$$\text{Rumus: } (P+P) + (S \times S) + 100$$

Keterangan : P = Puluhan

S = Satuan



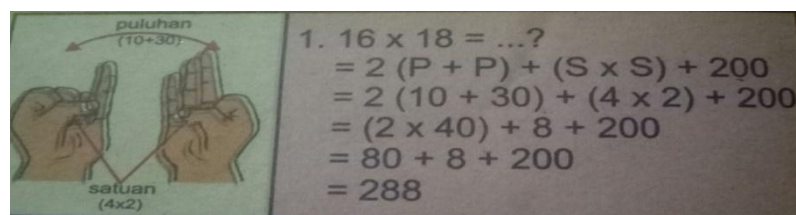
**Gambar 8.**  
**Perkalian  $11 \times 14$**

2. Formasi perkalian 16 sampai 20. Penggunaan jari-jari tangannya hampir sama dengan perkalian sebelumnya, hanya saja rumus yang digunakan sedikit berbeda, yaitu:

$$\text{Rumus : } 2 (P + P) + (S \times S) + 200$$

Keterangan: P = Puluhan (Jari yang berdiri)

S = Satuan (Jari yang tertutup)



**Gambar 9.**  
**Perkalian  $16 \times 18$**

## 3) Perkalian beda kelompok, yaitu kelompok 1 dengan kelompok 2

Pada perkalian beda kelompok ini hanya menggunakan tangan terbuka saja, hanya saja konsepnya sedikit berbeda dengan sebelumnya. rumus yang digunakan untuk kelompok 1 dengan kelompok 2 adalah :

Anggota kelompok 1 = 6, 7, 8, 9 dan 10

Anggota kelompok 2 = 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 dan 20

Rumus :

$$10 \times B1 + (B1 \times B2)$$

Keterangan :

B1 = jari berdiri di tangan kanan (nilai sebenarnya)

B2 = nilai satuan jari berdiri di tangan kiri (nilai sebenarnya di - 10)

Contoh 4 :

$$6 \times 12 = \dots$$



**Gambar 10.**  
**Perkalian 6 × 12**

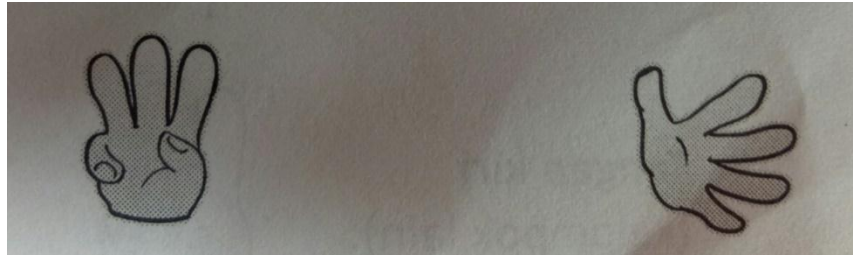
$$B1 = 6 \qquad B2 = 12 - 10 = 2$$

$$\begin{aligned} 6 \times 12 &= 10 \times B1 + (B1 \times B2) \\ &= 10 \times 6 + (6 \times 2) \\ &= 60 + 12 \end{aligned}$$

$$= 72$$

Contoh 5:

$$8 \times 15 = \dots$$



**Gambar 11.**  
**Perkalian  $8 \times 15$**

$$B1 = 8 \qquad B2 = 15 - 10 = 5$$

$$\text{Jadi, } 8 \times 15 = 10 \times B1 + (B1 \times B2)$$

$$= 10 \times 8 + (8 \times 5)$$

$$= 80 + 40$$

$$= 120$$

### c. Kelebihan dan kekurangan Metode Jarimatika

Siswa perlu sekali menguasai keterampilan berhitung agar dapat menghadapi perubahan yang terjadi di dunia ini. Begitu pentingnya berhitung banyak orangtua dan guru secara sadar atau tidak, memaksa siswa untuk dapat menguasai berhitung dengan baik. Padahal seorang siswa dapat mempunyai kemampuan berhitung itu harus memahami konsep terlebih dahulu. Dibandingkan dengan metode lain, metode jarimatika lebih menekankan pada penguasaan konsep terlebih dahulu, kemudian ke cara

cepatnya. Sehingga siswa menguasai ilmu secara matang. Selain itu metode jarimatika disampaikan secara *fun* (asyik), sehingga siswa merasa senang dan mudah dalam berhitung perkalian.

#### 1) Kelebihan Perkalian dengan jarimatika

Septi Peni Wulandari mengungkapkan nilai lebih dari penggunaan metode jarimatika adalah:<sup>36</sup>

- a) Jarimatika memberikan visualisasi proses berhitung, hal ini akan membuat siswa mudah melakukannya.
- b) Gerakan jari-jari tangan akan menarik minat siswa, mungkin mereka menganggapnya lucu dengan begitu mereka akan melakukannya dengan gembira.
- c) Jarimatika relatif tidak memberatkan memori otak saat digunakan.
- d) Alatnya tidak perlu dibeli, tidak akan pernah ketinggalan, atau terlupa dimana menyimpannya.
- e) Tidak akan disita saat ujian menggunakannya.

Adapun kelebihan lain yang ditawarkan metode jarimatika antara lain:<sup>37</sup>

- a) Memberikan visualisasi proses berhitung
- b) Menggembirakan siswa saat digunakan
- c) Tidak memberatkan memori otak
- d) Alatnya gratis, selalu terbawa dan tidak dapat disita
- e) Mempengaruhi daya pikir dan psikologis
- f) Karena diberikan secara menyenangkan maka sistem limbik di otak siswa akan senantiasa terbuka hingga memudahkan siswa dalam menerima materi baru. Membiasakan siswa mengembangkan otak kanan dan kirinya, 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 rasa percaya dirinya untuk lebih jauh menguasai ilmu matematika secara luas.

---

<sup>36</sup>Septi Peni Wulandari, *Jarimatika Penambahan dan Pengurangan* (Jakarta Selatan: Kawan Pustaka, 2008), hlm. 17.

<sup>37</sup>M. Ilham Marzuq, *Op. Cit.*, hlm. 51.

2) Adapun kelemahan berhitung jarimatika

- a) Diperlukan waktu yang lama untuk mencapai level yang lebih tinggi
- b) Tidak semua perkalian dapat diselesaikan dengan jarimatika
- c) Diperlukan kesabaran yang tinggi dalam mempelajarinya.<sup>38</sup>

## B. Penelitian Relevan

Untuk memperkuat penelitian ini, maka penelitian relevan yang berkenaan dengan judul penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Nikmah Hayati Siregar. “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Pembelajaran Jarimetika Siswa Kelas II MIN Sibuhuan Pandan”. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar matematika siswa pada operasi hitung bilangan bulat melalui pembelajaran jarimatika.<sup>39</sup>
2. Khotma 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 pada siswa kelas II-B SD N 200208”<sup>40</sup>

---

<sup>38</sup>Khusnul Khatimah, “ pembelajaran berhitung dengan menggunakan jarimatika untuk meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berhitung siswa MIN Canderijo Ngawen Kalten”, Skripsi (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2008), hlm. 27.

<sup>39</sup>Nikmah Hayati Siregar. “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Pembelajaran Jarimetika Siswa Kelas II MIN Sibuhuan Pandan”. Skripsi (Padangsidempuan: IAIN Padangsidempuan, 2012).

<sup>40</sup>Khotma Sofiyah, “ Penerapan Metode Jarimatika untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian pada Siswa Kelas II-B SD N 200208 Padangsidempuan”. Skripsi (Padangsidempuan: IAIN Padangsidempuan, 2014).

3. Dewi Purnama Sari, “Penerapan Metode Jarimatika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Dan Motivasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Perkalian di Kelas III MIN 2 Padangsidimpuan”. Hasil penelitian menyebutkan penerapan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung dan motivasi belajar siswa pada pokok bahasan perkalian di Kelas III MIN 2 Padangsidimpuan.<sup>41</sup>

Sejalan dengan penelitian ini, penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya oleh Nikmah Hayati Siregar. Perbedaan penelitian Nikmah Hayati Siregar terletak pada subjek, lokasi, waktu penelitian juga variabel yang dibahas. Tujuan dari penelitian Nikmah Hayati Siregar hanya meningkatkan hasil belajar pada materi operasi hitung bilangan bulat yaitu penjumlahan dan pengurangan, sedangkan pada penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berhitung belajar siswa pada materi perkalian, selain itu operasi hitung yang digunakan adalah perkalian melalui metode jarimatika.

Sedangkan penelitian oleh Khotma Sofiah, perbedaannya dengan penelitian ini terletak pada subjek, lokasi, waktu penelitian. Penelitian oleh Dewi Purnama Sari, pada penelitian ini perbedaannya terletak pada subjek, lokasi, waktu penelitian dan variabelnya. Tujuan penelitian Dewi Purnama Sari adalah untuk meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berhitung perkalian, sedangkan dalam penelitian ini hanya meningkatkan kemampuan berhitung dengan waktu yang telah ditentukan, dan

---

<sup>41</sup>Dewi Purnama Sari, “Penerapan Metode Jarimatika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Dan Motivasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Perkalian di Kelas III MIN 2 Padangsidimpuan”. Skripsi (Padangsidimpuan:IAIN Padangsidimpuan,2015)

ketika kemampuan berhitung ini dijalankan maka otomatis motivasi siswa juga akan meningkat dengan sendirinya, Dengan demikian penelitian sebelumnya dengan penelitian ini pada intinya sama, yaitu meningkatkan kemampuan berhitung pada materi operasi hitung.

### **C. Kerangka Berpikir**

Sekolah Dasar merupakan lembaga pendidikan pertama yang secara formal mengajarkan serta mengembangkan kemampuan dasar anak yaitu menulis, membaca dan berhitung. Kemampuan berhitung merupakan kecakapan dasar yang harus dikuasai setiap siswa, sebab kecakapan dasar ini sangat berpengaruh untuk mengetahui pengetahuan yang lebih lanjut terutama pada mata pelajaran matematika, juga dapat membentuk pola sikap dan pola pikir siswa terhadap belajar matematika.

Hambatan-hambatan yang terjadi pada pembelajaran matematika, khususnya pada operasi berhitung adalah pelajaran selalu tertumpu pada guru tanpa memberi keluasan siswa untuk mengekspos pengetahuannya dalam proses pembelajaran. Selain itu, guru masih menggunakan metode konvensional. Guru juga belum terbiasa menggunakan metode, media/alat bantu khususnya pada materi operasi hitung perkalian. Penggunaan metode hapalan yang selama ini digunakan guru dalam berhitung perkalian mengakibatkan siswa malas menghafal dan suasana belajar matematika di kelas menjadi kurang menyenangkan.

Selain hal tersebut, banyak materi yang harus diselesaikan dalam pembelajaran membuat guru hanya melakukan pembelajaran dengan target materi selesai, tanpa menyadari apakah siswa dapat memahami materi yang begitu banyak. Kejenuhan



akan timbul karena siswa tidak memahami materi. Sejalan dengan hal tersebut, kita ketahui sebagian besar anak beranggapan bahwa matematika itu sulit. Hal ini dikarenakan matematika yang identik dengan berhitung dan siswa tidak terampil dan tidak mempunyai pengetahuan yang baik dalam mengerjakan soal.

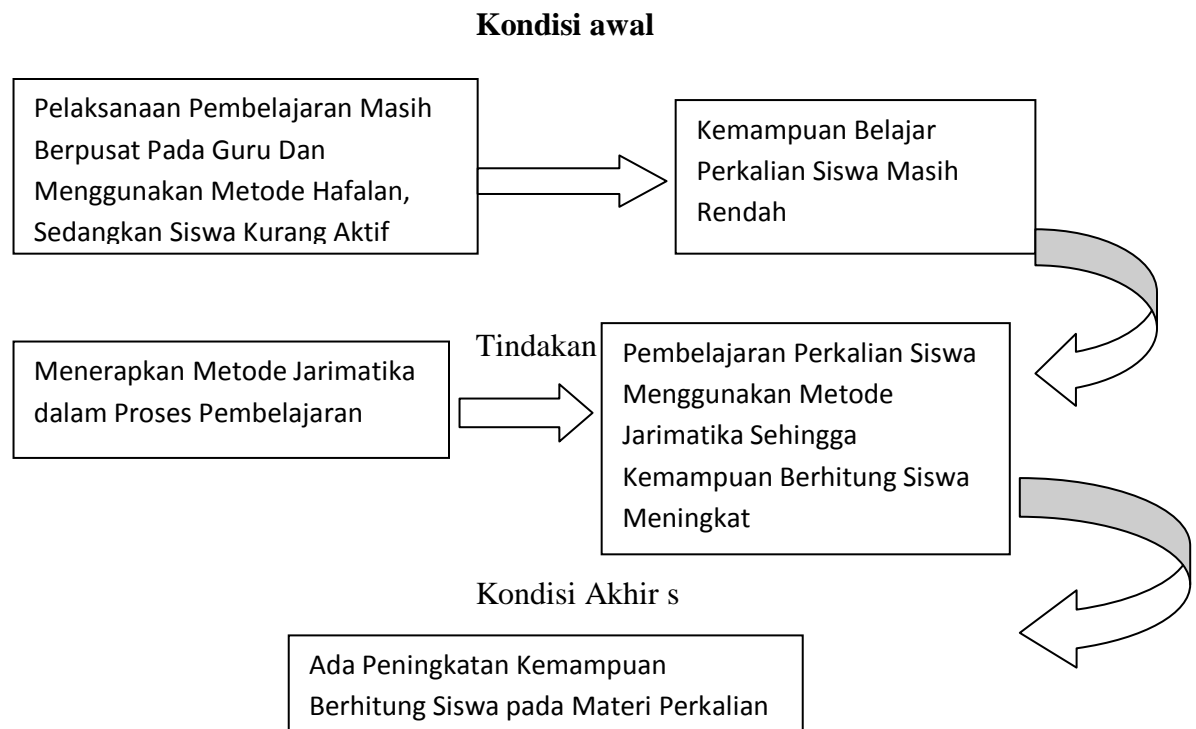
Usaha yang dilakukan untuk menguasai berbagai masalah pada zaman globalisasi sekarang ini yang sangat diperlukan adalah cara berfikir logis, sistematis, kreatif cepat dan konsisten melalui pembelajaran matematika sejak dini. Mengingat arus globalisasi yang semakin menuntut kemajuan sumber daya manusia (SDM) yang tinggi.

Dengan demikian guru harus memilih suatu metode dalam menyampaikan materi pelajaran yang sesuai dengan karekteristik matematika, karena dengan memilih metode yang tepat dengan materi yang diajarkan sehingga mengakibatkan pembelajaran yang efektif.

Pembelajaran berhitung dengan menggunakan jarimatika merupakan salah satu cara alternatif untuk memecahkan masalah-masalah tersebut. Metode jarimatika merupakan salah satu metode berhitung yang menyenangkan dengan memanfaatkan jari-jari tangan yang praktis dan efesien sebagai alat bantu untuk proses berhitung tanpa membebani memori otak.

Metode jarimatika ini hanya menggunakan jari tangan, cara belajarnya mudah dan menarik minat belajar siswa. Jarimatika juga memberikan visualisasi proses berhitung sehingga membuat siswa mudah melakukannya karena tidak terlalu memberatkan memori otak. Penggunaan metode ini sangat praktis dan efesien karena

hanya menggunakan jari-jari tangan, tidak akan pernah ketinggalan serta dapat digunakan kapan dan dimana saja. Selain itu, proses pembelajaran dengan metode jarimatika ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa pada operasi perkalian.



**Gambar 12**  
**Kerangka pikir penelitian**

### C. Hipotesis Tindakan

Hipotesis berasal dari dua penggalan kata, “*hypo*” yang artinya “dibawah”, dan “*thesa*” yang artinya “kebenaran”.<sup>42</sup> Jadi hipotesis adalah merupakan jawaban sementara terhadap permasalahan yang masih perlu prmbuktiannya melalui penelitian

<sup>42</sup>Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 71

yang dilakukan.<sup>43</sup> Tujuan penyusunan hipotesis selain untuk memberi arah penelitian juga untuk membatasi variabel yang digunakan.

Hipotesis merupakan suatu pernyataan yang penting kedudukannya dalam penelitian. Oleh sebab itu, peneliti dituntut kemampuannya untuk dapat merumuskan hipotesis dengan jelas. Menurut Borg yang dibantu oleh Gall mengajukan adanya persyaratan untuk hipotesis adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis harus dirumuskan dengan singkat tetapi jelas.
2. Hipotesis harus dengan nyata menunjukkan adanya hubungan antara dua variabel atau lebih
3. Hipotesis harus di dukung oleh teori-teori yang di kemukakan oleh para ahli atau hasil penelitian yang relevan.<sup>44</sup>

Adapun hipotesis peneliti dalam penelitian ini adalah “Ada di SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi kec. Panyabungan Utara”.

Berdasarkan kajian teori serta kerangka berpikir yang telah diuraikan di atas, maka yang menjadi hipotesis tindakan dari penelitian ini adalah: Dengan penerapan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa pada operasi perkalian siswa kelas III di SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi kec. Panyabungan Utara.

---

<sup>43</sup>*Ibid.*,

<sup>44</sup>Cholid Narbuko dan Abu Achmadi, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hlm. 73.

### BAB III

#### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Lokasi dan Waktu Penelitian

##### 1. Lokasi Penelitian

Sesuai dengan judul penelitian yang diambil, maka penelitian ini dilakukan di SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi Kec. Panyabungan Utara. Sekolah ini berada di desa Jambur Padang Matinggi Kecamatan Panyabungan Utara. Adapun materi penelitian adalah pembelajaran operasi hitung pada materi perkalian yang diajarkan di sekolah ini.

Adapun alasan peneliti memilih SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi sebagai lokasi penelitian karena sepengetahuan peneliti dari informasi yang diterima dari siswa SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi siswa dari sekolah itu memiliki kemampuan berhitung khususnya pada materi perkalian masih rendah. Selain itu sekolah ini belum pernah menerapkan metode jarimatika

##### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan tepatnya pada semester ganjil tahun ajaran 2018-2019. berikut tabel *time schedule* penelitian:

**Tabel 1.**  
**Time schedule penelitian Tahun (2018-2019)**

No	Jenis Kegiatan	Bulan								
		Jun 2017	Des 2017	April 2017	Mei 2017	Juni 2017	Juli 2018	Agust 2018	Sep 2018	Okt 2018
1.	Pengajuan judul	√								
2.	Survei awal			√						

3.	Penyelesaian dan bimbingan proposal dari BAB I s/d BAB III			√	√					
4.	Seminar proposal				√					
5.	Revisi proposal				√					
6.	Penelitian						√			
7.	Penyelesaian dan bimbingan skripsi							√	√	
8.	Sidang skripsi									√

## B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui merefleksi diri dengan tujuan memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat.<sup>1</sup>

Penelitian tindakan kelas merupakan suatu penelitian yang dilakukan secara sistematis, reflektif terhadap berbagai tindakan yang dilakukan oleh guru yang sekaligus sebagai peneliti.<sup>2</sup> Penelitian ini mengkombinasikan prosedur penelitian dengan tindakan substansi, suatu tindakan yang dilakukan dalam disiplin *inkuiri*.

<sup>1</sup> I.G.A.K Wardhani, Kuswaya Wihardit, *Penelitian Tindakan Kelas* (Tangerang Selatan: Universitas Terbuka, 2012), hlm.14.

<sup>2</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode penelitian* (Bandung: Citapustaka Media, 2014), hlm.170-171.

Atau usaha seseorang untuk memahami apa yang sedang terjadi, sambil terlibat dalam sebuah proses perbaikan dan perubahan.<sup>3</sup> Dengan demikian Penelitian Tindakan Kelas merupakan suatu pengamatan kegiatan belajar yang dilakukan di suatu subansi dengan cara berkolaborasi dan bekerja sama antara peneliti dengan guru di lembaga pendidikan tersebut. Secara etimologi, ada tiga istilah yang berhubungan dengan penelitian tindakan kelas (PTK), yaitu:

1. Penelitian adalah suatu proses pemecahan masalah yang dilakukan secara sistematis, empiris, dan terkontrol.
2. Tindakan dapat diartikan sebagai perlakuan tertentu yang dilakukan oleh peneliti yakni guru.
3. Kelas menunjukkan pada tempat proses pembelajaran langsung.<sup>4</sup>

Tujuan dari penelitian tindakan kelas adalah sebagai berikut:

1. Untuk memecahkan permasalahan nyata yang terjadi di dalam kelas yang dialami langsung dalam interaksi antara guru dengan siswa yang sedang belajar, meningkatkan profesionalisme guru, dan menumbuhkan budaya akademik dikalangan guru.
2. Peningkatan kualitas praktik pembelajaran di kelas secara terus-menerus mengingatkan masyarakat berkembang secara cepat.
3. Peningkatan relevansi pendidikan.
4. Sebagai alat *training in-service*.
5. Sebagai alat untuk memasukkan pendekatan tambahan atau inovatif terhadap sistem pembelajaran yang berkelanjutan yang biasanya menghambat inovasi dan perubahan.
6. Peningkatan mutu hasil pendidikan.
7. Meningkatkan sikap profesional pendidik dan tenaga kependidikan.
8. Menumbuhkembangkan budaya akademik di lingkungan sekolah.
9. Peningkatan efisiensi pengelolaan pendidikan.<sup>5</sup>

---

<sup>3</sup> Rochiati Wiriaatmadja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Remaja Rosdakarya, 2006), hlm. 11.

<sup>4</sup> Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Kencana, 2011), hlm. 25-26.

<sup>5</sup> Kunandar, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2011), hlm.63.

### C. Subjek Dan Objek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas III-A SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi Kec. Panyabungan Utara. Siswa kelas III-A pada penelitian ini berjumlah 23 siswa. Terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan. Objek penelitian ini adalah penerapan metode jarimatika untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa.

### D. Prosedur Penelitian

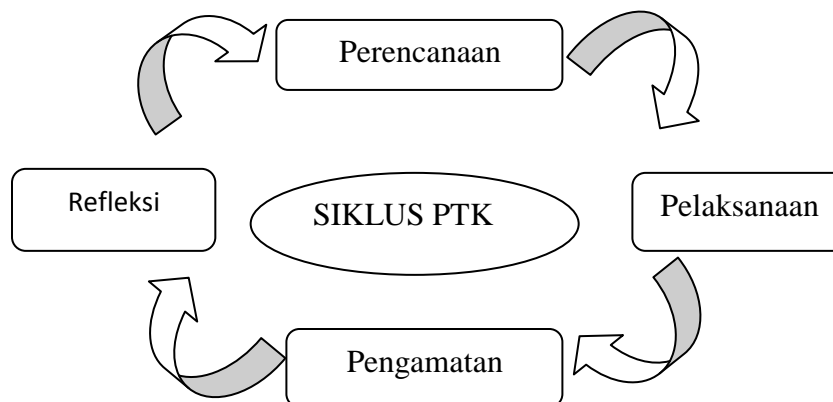
Penelitian ini dilakukan sesuai dengan proses pelaksanaan empat komponen kegiatan yang terdapat dalam penelitian tindakan kelas (PTK) dan biasa dinamakan siklus. Penelitian tindakan ini mengikuti model Kurt Lewin yang dikutip oleh A. Nizar Rangkuti yaitu terdiri atas beberapa siklus. Model ini menjadi acuan dari berbagai model penelitian tindakan karena Kurt Lewin yang pertama kali memperkenalkan penelitian tindakan atau *action research*. Komponen pokok dalam penelitian tindakan Kurt Lewin adalah:<sup>6</sup>

- 1) Perencanaan (*planning*)
- 2) Tindakan (*acting*)
- 3) Pengamatan (*observing*)
- 4) Refleksi (*reflecting*)

---

<sup>6</sup> Ahmad Nizar Rangkuti., *Op.Cit.*, hlm. 170-171

Skema alur penelitian dapat ditunjukkan dengan skema berikut ini:



**Gambar 13: Model PTK Menurut Kurt Lewin**

Rancangan tindakan (*Planing*) adalah penjelesan tentang apa, mengapa, kapan, dimana, oleh siapa dan bagaimana tindakan dilakukan dari suatu ide/gagasan penelitian, sedangkan tindakan (*acting*) merupakan implementasi atau penerapan isi rancangan mengenai tindakan di kelas yang telah disusun oleh peneliti. Pengamatan (*observing*) adalah pengamatan yang dilakukan untuk mengetahui efektifitas tindakan atau mengumpulkan informasi tentang berbagai kelemahan (kekurangan) tindakan yang telah dilakukan oleh refleksi (*reflecting*) adalah kegiatan analisis tentang hasil observasi hingga memunculkan program atau perencanaan baru.<sup>7</sup>

## **Siklus I**

### **1. Perencanaan (*Planning*)**

Perencanaan merupakan proses menentukan program perbaikan yang berangkat dari suatu idea atau gagasan.

<sup>7</sup> Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hlm. 17-22



- a. Merencanakan pembelajaran yang akan ditetapkan dalam kegiatan pembelajaran, dan berkolaborasi dengan guru mata pelajaran matematika sesuai dengan jadwal yang direncanakan.
- b. Menyiapkan perangkat pembelajaran seperti RPP serta peneliti mempersiapkan soal tes yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan berhitung belajar siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung.
- c. Menemukan skenario pembelajaran dengan menggunakan metode jarimatika.

## 2. Tindakan (*Action*)

Setelah perencanaan disusun, langkah selanjutnya ialah melaksanakan perencanaan yang dilaksanakan oleh peneliti tersebut kedalam bentuk tindakan nyata, yaitu pelaksanaan tindakan penelitian ini menyangkut apa yang dilakukan peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang dilaksanakan berpedoman pada rencana tindakan sebagai berikut:

- a. Pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disusun.
- b. Penerapan metode jarimatika pada saat proses pembelajaran berlangsung.
- c. Pemberian tes yang telah disiapkan untuk mengetahui hasil yang telah dicapai setelah pemberian tindakan.

### 3. Pengamatan (*Observing*)

Dalam hal ini dilakukan pengamatan terhadap siswa saat berlangsungnya proses belajar mengajar mulai dari awal hingga akhir penelitian yang diamati oleh teman sejawat peneliti. Pengamatan dilakukan terhadap hasil-hasil atau dampak tindakan-tindakan yang dilakukan siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode jarimatika. Hambatan apa yang dialami tiap siswa selama proses pembelajaran dengan penerapan metode jarimatika.

### 4. Refleksi (*Reflection*)

Setelah tindakan dan observasi dilakukan, selanjutnya dilakukan refleksi yaitu upaya untuk mengkaji segala hal yang terjadi atau sesuatu hal yang belum tuntas dari tindakan yang telah dilakukan. Dalam hal ini jika ditemukan hambatan dan kekurangan selama pelaksanaan tindakan, maka hasil tersebut dapat dijadikan pertimbangan untuk melakukan refleksi. Refleksi ini bertujuan untuk memperbaiki pelaksanaan tindakan yang dilakukan pada siklus I

## E. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.<sup>8</sup> Instrumen penelitian ini berupa tes, observasi, wawancara, dokumentasi. Instrumen penelitian berupa tes, dan lainnya divalidasi oleh orang-orang yang kompeten dibidang pendidikan, diantaranya adalah guru kelas, dosen dan lain-lain.

---

<sup>8</sup> Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Kencana. 2011), hlm.84.

## 1. Tes

Tes diberikan pada setiap siklus, test ini berupa *pre-test* dan *post-test* yang diberikan kepada siswa. Bentuk test yang diberikan berbentuk *essay* (uraian) sebanyak 10 soal. Tes dalam soal ini merupakan materi perkalian yang diberikan sebelum dan sesudah melaksanakan metode jarimatika pada proses pembelajaran. Tes ini digunakan bertujuan untuk mengukur kemampuan berhitung perkalian siswa dengan waktu 15 menit setelah mengikuti pembelajaran jarimatika.

Tabel 2. Kisi-Kisi Tes

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal	Banyak Soal	Jenjang kognitif	Waktu
Melakukan perkalian bilangan 6 sampai bilangan 20	1. Menghitung perkalian 1 sampai 10 dengan tepat	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8, 9, 10	10 soal	C <sub>1</sub> , C <sub>2</sub> , C <sub>3</sub>	Pra Siklus
	2. Menghitung perkalian 6 sampai 10 dengan menggunakan metode jarimatika	1,2,3	3 soal	C <sub>2</sub>	Siklus I
	3. Menghitung perkalian 11 sampai 20 dengan metode jarimatika	4,5,6	3 soal	C <sub>2</sub>	
	4. Siswa dapat menghitung soal perkalian dua bilangan dengan satu bilangan	7,8	2 soal	C <sub>2</sub>	
	5. Dapat memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan perkalian	9,10	2 soal	C <sub>3</sub>	

## 2. Observasi

Observasi merupakan 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>9</sup> Observasi adalah suatu usaha sadar untuk mengumpulkan data yang dilakukan secara sistematis dengan prosedur yang terstandar.<sup>10</sup> Jenis observasi pada penelitian ini adalah observasi langsung. Observasi langsung adalah pengamatan yang dilakukan terhadap gejala atau proses yang terjadi dalam situasi yang sebenarnya dan langsung diamati oleh pengamat yaitu teman sejawat peneliti.<sup>11</sup> Dalam penelitian ini observasi yang digunakan adalah observasi partisipasi siswa dalam menggunakan metode jarimatika.

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 ( $\checkmark$ ) tentang aspek yang akan diteliti.<sup>12</sup>

---

<sup>9</sup>Wina sanjaya, *Op.Cit.*, hlm.86.

<sup>10</sup>Suharsimih arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 1993), hlm 225.

<sup>11</sup> Nana Sujana, *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), hlm. 85.

<sup>12</sup> Wina Sanjaya. *Op.Cit.*, hlm. 93.

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

No.	Aspe 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.	Kerjasama dalam kelompok						
5.	Keberanian siswa saat mempresentasikan hasil tugas kelompoknya						
6.	Kemauan dalam berdiskusi						
7.	Kemampuan siswa mengerjakan soal yang diberikan guru						
Rata-rata							

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian ini berupa foto atau gambar yang digunakan untuk menggambarkan kondisi proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Dari hasil dokumentasi ini, diharapkan dapat dijadikan bukti yang konkret pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan jarimatika.

## F. Teknik Pengumpulan Data

### 1. Tes

Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>13</sup> Dalam penelitian ini tes digunakan untuk

---

<sup>13</sup>Riduwan M.B.A., *Belajar Mudah Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hlm. 76.

mengukur kemampuan berhitung siswa terhadap materi yang dipelajari, yaitu perkalian. Tes ini bersifat tertulis, dilakukan untuk mengetahui keberhasilan pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan. Dalam penelitian ini, untuk mengukur keberhasilannya, maka digunakan *pre-test* dan *post test* pada setiap siklus.

Teknik penilaian tes dengan menggunakan penskoran, yaitu tiap nomor jika menjawab dengan lengkap dan benar diberi skor 4. Bila jawaban benar dan cara penyelesaian kurang lengkap diberi skor 3. Bila jawaban benar dan cara penyelesaian salah diberi skor 2. Kemudian bila jawaban salah dan menggunakan penyelesaian diberi skor 1. Bila soal tidak dijawab sama sekali diberi skor 0, sehingga skor maksimal adalah 40.<sup>14</sup>

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

## 2. Observasi

Observasi merupakan 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>15</sup> Observasi adalah suatu usaha sadar untuk mengumpulkan data yang dilakukan secara sistematis dengan prosedur yang tersadar.<sup>16</sup>

---

<sup>14</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009), hlm. 269.

<sup>15</sup> Wina Sanjaya, *Op.Cit.*, hlm. 86.

<sup>16</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 1993), hlm 225.

Observasi ini dilakukan untuk memperoleh informasi tentang kegiatan belajar mengajar dan mengetahui kebenaran yang ada. Observasi digunakan untuk mengukur tingkah laku individu ataupun proses terjadinya suatu kegiatan yang diamati, baik dalam situasi sebenarnya maupun dalam situasi buatan.<sup>17</sup> Lembar observer yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar partisipasi siswa.

## G. Analisis Data

Data yang terkumpul tidak akan bermakna tanpa dianalisis, yaitu diolah dan diinterpretasikan.<sup>18</sup> Setelah melakukan pengumpulan data dengan lengkap, selanjutnya peneliti menyusun dan mengelompokkan data serta menyeleksi data yang ada pada penelitian ini. Hal ini bertujuan untuk menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan. Kemudian data dianalisis agar data dapat ditarik kesimpulan secara umum. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

### 1. Analisis deskriptif

Analisis data yang digunakan analisis deskriptif kuantitatif. Data yang diperoleh dari hasil penelitian berupa pengamatan (observasi) tentang proses pembelajaran. Kemudian data tersebut didiskusikan peneliti dengan guru mata pelajaran matematika di kelas III-A

Setelah diberikan tes kepada siswa, maka peneliti akan mencari nilai rata-rata siswa dengan teknik persentase. Nilai siswa dikatakan tuntas jika nilai yang

---

<sup>17</sup>Nana Sujana, *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999), hlm, 84.

<sup>18</sup>Wina Sanjaya, *Op. Cit.*, hlm.106.

diperoleh setiap siswa  $\geq 70$  sesuai dengan standar kelulusan yang ditetapkan.

Data yang diperoleh dari tes analisis untuk melihat ketuntasan belajar siswa.

$$\bar{x} = \frac{\text{jumlah nilai keseluruhan}}{\sum \text{siswa}}$$

*keterangan :*

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

Untuk mencari persentasi ketuntasan belajar pada materi perkalian menggunakan rumus:

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

Dengan interval nilai, yaitu:

1. 81% - 100% = Kemampuan Sangat Tinggi
2. 61% - 80% = Kemampuan Tinggi
3. 41% - 60% = Kemampuan Cukup
4. 21% - 40% = Kemampuan Rendah
5. 0% - 20% = Kemampuan Sangat Rendah

Selanjutnya untuk menentukan rata-rata penilaian observasi digunakan rumus :

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

$R$  = persentasi rata – rata penilaian

Adapun kriteria observasi siswa adalah sebagai berikut:<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> Riduan M.B.A, *Op. Cit.*, hlm.95.



**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

## 2. Analisis Statistik

Analisis statistik dalam penelitian ini digunakan untuk mendiskripsikan data berupa *pre-test*, *post-test*, dalam bentuk statistika pada setiap siklusnya. Data *pre-test* dan *post-test* yang telah dikumpulkan akan disajikan ke dalam bentuk tabel berdasarkan pengukuran data statistik. Kemudian mencari selisih rata-rata persentasi data *pre-test* dan *post-test* siklus I dengan siklus II. Pada lembar pengamatan belajar siswa juga dilakukan mencari rata-rata hasil yang diperoleh dari pengamatan observasi dengan kriteria yang telah ditentukan. Selanjutnya mempersentasikan rata-rata tersebut untuk mengetahui peningkatan belajar siswa setelah adanya diberikan tindakan pada setiap siklusnya.

## H. Indikator Keberhasilan

Komponen-komponen yang menjadi indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: kemampuan berhitung siswa dianggap meningkat apabila persentasi kemampuan berhitung siswa meningkat menjadi 75% dan dianggap meningkat apabila terjadi perubahan pada diri siswa.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

Pada bab ini akan dideskripsikan data hasil penelitian dan pembahasan. Data dikumpulkan dengan menggunakan instrument tes yang telah valid. Validitas instrumen dilakukan dengan cara konsultasi dengan orang yang kompeten yaitu guru bidang studi dan dosen.

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

##### **1. Pra Siklus**

Sebelum penelitian dilaksanakan, pada hari Senin tanggal 08 April 2017 peneliti mengadakan pertemuan dengan kepala sekolah dan guru bidang studi matematika sekaligus sebagai wali kelas III-A untuk meminta izin persetujuan tentang penelitian ini. Dalam pertemuan itu peneliti menyampaikan tujuan untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut serta memohon untuk membantu memberikan data-data tentang sekolah yang diperlukan dalam penelitian ini.

Kemudian peneliti masih tetap berkomunikasi dengan guru bidang studi matematika kelas III-A untuk mengadakan penelitian awal, peneliti membicarakan masalah yang dijumpai di kelas III-A berkaitan dengan pokok materi perkalian yang menjadi masalah di kelas tersebut, lalu peneliti menemukan hal-hal yang menjadi latar belakang masalah dalam pembelajaran perkalian. Kemudian peneliti menyampaikan bahwa penelitian dilaksanakan

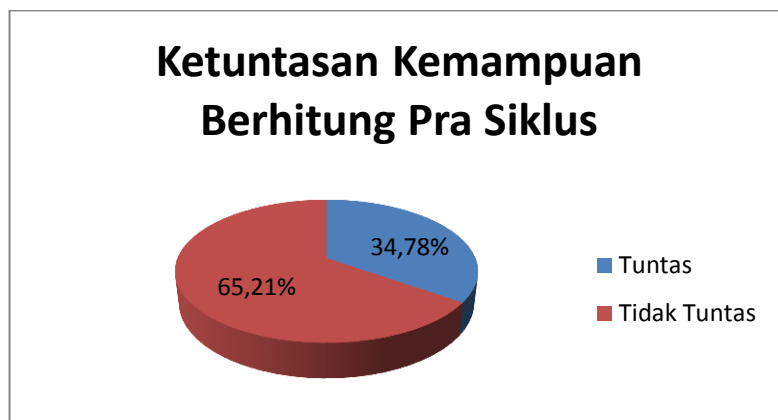
sesuai dengan jadwal pelajaran serta metode pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian ini.

Pada hari Sabtu tanggal 14 Juli 2018 peneliti melakukan penjejukan awal untuk mengamati pelajaran matematika yang di terapkan di kelas III-A SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi, yaitu dengan membagikan tes kemampuan awal kepada siswa sebanyak 10 soal essay tentang materi perkalian yang bertujuan untuk melihat kemampuan berhitung perkalian siswa. Dalam tes kemampuan awal tersebut, di hadiri oleh semua siswa sebanyak 23 siswa, yaitu 12 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan.

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

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

Tuntas		Tidak Tuntas	
Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
8 Siswa	34,78%	15 Siswa	65,21%



**Gambar 14.**  
**Ketuntasan Kemampuan Berhitung siswa Pra Siklus**

Berdasarkan hasil tes awal pada gambar diatas dapat dikatakan jauh lebih banyak siswa memperoleh nilai di bawah batas nilai ketuntasan yaitu 70.

Sementara dilihat dari hasil tes kemampuan awal yang terlampir, diketahui nilai matematika sebelum siklus I yaitu siswa memperoleh nilai 80-100 ada 4 siswa, siswa yang memperoleh nilai 60-79 ada 8 siswa, siswa yang memperoleh nilai 40-59 ada 9 siswa, sedangkan siswa yang memperoleh nilai 20-39 ada 2 siswa. Dengan demikian rata-rata kelas yang diperoleh adalah 60.

Metode yang digunakan guru dalam pembelajaran pada materi perkalian masih menggunakan metode hapalan sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran karena harus menggunakan daya ingat, padahal daya ingat setiap siswa tidak selalu sama.

Dengan demikian, peneliti berupaya mengatasi kesulitan yang dialami siswa dalam materi matematika khususnya perkalian. Akhirnya peneliti menawarkan sebuah solusi yaitu penggunaan metode jarimatika dalam

pembelajaran berhitung perkalian. Diharapkan metode ini cocok digunakan, karena siswa akan merasa belajar matematika itu mudah, asyik dan menyenangkan dengan menggerakkan jari-jari tangan mereka sendiri setiap mengerjakan soal yang berkaitan dengan perkalian.

Kegiatan perencanaan tindakan pembelajaran dengan metode jarimatika disesuaikan dengan RPP yang telah dirumuskan sebelumnya. Peneliti ini menekankan pada penggunaan jari tangan sebagai alat hitung dalam materi perkalian untuk meningkatkan kemampuan berhitung. Selanjutnya telah disepakati dengan guru kelas bahwa pelaksanaan tindakan siklus 1 dilaksanakan dalam 3 pertemuan dengan alokasi waktu  $6 \times 35$  menit yaitu mulai hari Senin 16 Juli 2018, Rabu dan sampai hari Sabtu 21 Juli 2018.

## **2. Siklus 1**

### **a. Perencanaan (*Planning*)**

Setelah di peroleh data dari pra siklus, dapat disimpulkan kemampuan berhitung siswa pada materi perkalian masih rendah atau  $\leq 70$ . Maka disini peneliti menawarkan metode jarimatika untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa.

Perencanaan yang akan dilakukan dalam meningkatkan kemampuan berhitung pada pertemuan pertama, dan pertemuan ketiga sebagai berikut:

- 1) Menyusun Rencana Pelaksana Pembelajaran (RPP) materi perkalian dengan menggunakan metode jarimatika.

- 2) Menyiapkan yel-yel jarimatika.
  - 3) Menyiapkan instrumen/soal yang diberikan kepada setiap siswa sebagai soal latihan dari metode jarimatika dan soal setelah siklus I dilaksanakan.
  - 4) Menyiapkan pin berbentuk bintang untuk diberikan kepada siswa yang berpartisipasi dalam pembelajaran.
  - 5) Mengolah hasil tes siswa untuk melihat ketuntasan belajar siswa.
- b. Tindakan (*Action*)

Pelaksanaan siklus I dilakukan dalam tiga kali pertemuan. Setiap pertemuan alokasi waktu pembelajarannya berlangsung selama  $2 \times 35$  menit dengan materi perkalian. Guru melaksanakan pembelajaran berdasarkan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun dengan menggunakan metode jarimatika. Adapun tindakan yang dilakukan meliputi langkah-langkah sebagai berikut:

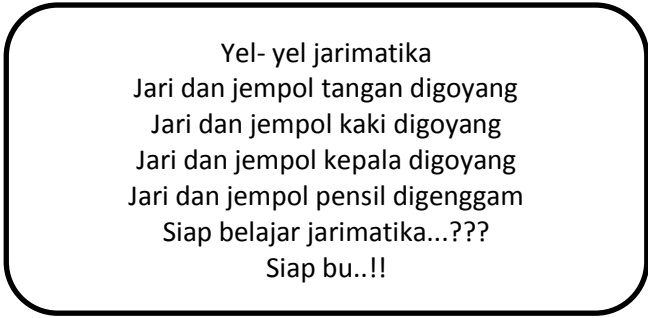
1) Pertemuan pertama

Kegiatan perencanaan pertemuan ini dilaksanakan pada hari Senin tanggal 16 Juli 2018 dengan materi perkalian bilangan 6 sampai 10. Guru mengawali pembelajaran dengan mengajak siswa berdoa bersama dan mengecek kehadiran siswa. Kemudian guru menyampaikan kompetensi dasar dan indikator yang ingin dicapai dan memberi motivasi kepada siswa agar lebih semangat mengikuti pembelajaran perkalian serta menjelaskan tentang penerapan perkalian yang sering

dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya guru mengecek materi prasyarat perkalian dengan memberikan *pre-test* kepada siswa yang berjumlah 10 soal dalam waktu 10 menit.

Kemudian guru memberikan penjelasan tentang metode yang akan digunakan dalam pembelajaran materi perkalian, yaitu metode jarimatika. Guru menjelaskan manfaat metode jarimatika, yaitu, siswa dapat menggunakannya kapan dan dimana saja, sehingga siswa tidak harus mengingat hapalan perkalian sudah dihapalnya sebelumnya untuk menyelesaikan soal yang berkaitan dengan materi perkalian.

Pada kegiatan inti sebelum pembelajaran jarimatika dimulai, guru menuliskan yel-yel jarimatika di papan tulis dan dinyayikan 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...???  
Siap bu..!!

Selanjutnya, guru menjelaskan konsep jarimatika dengan mengenalkan jari terbuka dan jari tertutup. Kemudian guru mendemonstrasikan formasi dasar perkalian 6 sampai 10 dan seluruh siswa memperhatikan serta memperagakan perkalian yang didemonstrasikan oleh guru di depan kelas. Jari berdiri pada tangan

kanan dan kiri dijumlahkan sebagai puluh, sedangkan jari tertutup pada tangan kanan dan kiri dikalikan, kemudian hasil dari keduanya dijumlahkan.

Setelah sebagian siswa dapat meragakan formasi dasar perkalian jarimatika, maka guru memberikan kesempatan bagi siswa yang kesulitan terhadap formasi tersebut. Selanjutnya guru memberikan teguran kepada siswa yang melakukan kegiatan lain diluar pelajaran dengan cara tersenyum kepadanya. Kemudian guru membagi soal perkalian untuk dijawab siswa.

Ketika siswa mengerjakan soal guru berkeliling dengan tujuan memberi motivasi dan memfasilitasi kerja siswa serta membantu kelompok yang mengalami kesulitan mengerjakan soal, tetapi bukan memberi jawaban. Setelah seluruh siswa menyelesaikannya, maka guru menunjuk secara acak beberapa siswa untuk mempragakan jawaban hasilnya di depan kelas. Dengan demikian hanya ada 2 siswa yang memperoleh tepuk tangan dari guru dan teman-temannya dari 23 siswa. Hal ini disebabkan siswa masih kurang percaya diri terhadap hasil mereka.

Pada kegiatan penutup, guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang dipelajari pada hari ini. Selanjutnya guru memberikan



motivasi kepada siswa agar formasi jarimatikanya sering diulang di rumah, agar semakin mahir menggunakan jari tangannya. Setelah itu, guru bersama siswa menyanyikan yel-yel jarimatika untuk menutup pelajaran matematika hari ini.

## 2) Pertemuan kedua

Pertemuan kedua ini dilaksanakan pada hari Rabu 18 Juli 2018. pembelajarannya berlangsung selama  $2 \times 35$  menit dengan materi perkalian 11 sampai 20. Guru melaksanakan pembelajaran berdasarkan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun dengan metode pembelajaran matematika. Pada pertemuan kedua seperti biasa guru mengawali pembelajaran dengan mengajak siswa berdoa bersama dan mengajak kehadiran siswa. Selanjutnya agar siswa lebih semangat mengikuti pembelajaran, maka guru mengajak siswa untuk menyanyikan yel-yel jarimatika

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..!!

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

perkalian formasi pada perkalian 11 sampai 20 serta menggunakan soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Kemudian, guru mendemonstrasikan formasi perkalian jarimatika bilangan 11 sampai 20 dengan menggunakan konsep yang telah ditulis di papan tulis. Seluruh siswa memperhatikan dan memperagakan formasi jarimatika yang didemonstrasikan oleh guru di depan kelas. Untuk mencatat hal-hal penting dari penjelasan guru tersebut. Kemudian siswa membentuk kelompok belajar dan berdiskusi dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan oleh guru. Guru berkeliling dengan tujuan memfasilitasi kerja siswa serta membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam menggunakan formasi jarimatika pada perkalian 11 sampai 20. Selanjutnya guru menyuruh kelompok yang berani untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Dari 8 kelompok hanya ada 1 kelompok saja yang berani mempresentasikan jawaban diskusinya di depan kelas. Bagi kelompok yang maju ke depan, maka akan diberikan *reward* berupa pemberian pin berbentuk bintang. Sebagai bentuk penghargaan terhadap kelompok belajar yang telah berusaha semaksimal mungkin. Setelah di presentasikan kelompok selesai, siswa kembali ke tempat duduk masing-masing.

Kemudian guru bersama siswa menarik kesimpulan tentang materi pembelajaran perkalian pada hari ini. Guru memberi tugas rumah

tentang materi yang sudah dipelajari dengan menggunakan konsep jarimatika. Setelah itu, guru memberikan motivasi kepada siswa agar semakin tekun mengulang pelajaran di rumah. Kemudian guru bersama siswa menyanyikan yel-yel jarimatika sebagai penutup pembelajaran hari ini.

### 3) Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga ini dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 21 Juli 2018. Pembelajarannya berlangsung selama 2 x 35 menit, materi yang diajarkan perkalian bilangan satu angka dengan dua angka. Guru melaksanakan pembelajaran berdasarkan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun dengan metode pembelajaran jarimatika. Pada pertemuan ketiga guru mengawali dengan mengajak siswa membaca basmallah bersama-sama dan mengecek kehadiran siswa. Selanjutnya agar suasana kelas menjadi lebih semangat, guru mengajak siswa untuk menyanyikan yel-yel jarimatika.

Selanjutnya, guru mengingatkan kembali tentang materi perkalian yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya. Guru menyuruh siswa mengumpulkan tugas rumah, kemudian guru dan siswa membahasnya secara bersama-sama. Siswa yang tidak menyiapkan tugas rumahnya, maka diberi hukuman dengan menjawab pertanyaan guru dengan memperagakannya di depan kelas. guru menjelaskan materi perkalian

tentang perkalian satu angka dengan dua angka dengan menggunakan konsep jarimatika. Kemudian guru mendemonstrasikan formasi perkaliannya dan seluruh siswa memperhatikan dan memperaktekkannya. Guru meminta siswa membentuk kelompok belajar dengan teman sebangku. Setelah itu guru memberikan kepada setiap kelompok untuk mengambil kartu lotre yang berisikan soal perkalian yang sudah di pelajari. Setiap kelompok mengerjakan soal yang mereka temukan di kertas lotre tersebut, yang terdiri dari 2 soal setiap kertas. Guru menyuruh mengumpulkan hasil diskusinya di kumpul di depan meja guru. Setelah itu guru membahas hasil penyelesaian soal yang diberikan. Guru memberikan hadiah sebagai *reward* kepada kelompok yang berhasil menjawab soal tersebut dengan benar.

Selanjutnya guru memberikan *post-test* pada siswa yang dikerjakan secara individual dengan waktu yang telah ditentukan. Guru memotivasi siswa agar semakin tekun dalam mengulang pelajaran di rumah. Kemudian guru dan siswa menyanyikan yel-yel jarimatika untuk menambah semangat siswa dan sebagai penutup pembelajaran matematika.

### c. Pengamatan (*Observation*)

Dalam melaksanakan pengamatan, guru bertindak sebagai observer dan di bantu oleh teman sejawat peneliti untuk mengamati jalannya proses

pembelajaran yang berlangsung yaitu materi operasi perkalian bilangan 6-10 pada kelas III-A SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi Kecamatan Panyabungan Utara.

Adapun data observasi siswa selama pembelajaran berlangsung pada siklus I pertemuan 1, 2 dan 3 dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 6.**  
**Hasil Observasi siswa Siklus I**

No	Aspek yang Diamati	Siklus I		
		Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 3
1.	Perhatian siswa dalam menerima pelajaran yang disampaikan guru	2	3	3
2.	Siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran	2	3	4
3.	Keberanian siswa saat mengajukan pertanyaan	2	2	3
4.	Kerjasama dalam kelompok	1	2	3
5.	Keberanian siswa saat mempresentasikan hasil tugas kelompoknya	1	2	3
6.	Kemauan dalam berdiskusi	2	2	3
7.	Kemampuan siswa mengerjakan soal yang diberikan guru	1	2	2
Jumlah Skor		11	16	21
Jumlah Skor Rata-rata		16		
Persentase Skor Perolehan		57.14%		
Keterangan		Cukup		

Berdasarkan dari data observasi pada lampiran dalam siklus I pada pertemuan I sampai pertemuan 3 sudah menunjukkan adanya peningkatan diperoleh hasil observasi siswa, yaitu:

- 1) Jika dilihat dari kemampuan siswa dalam menerima pelajaran pada pertemuan pertama masih tergolong rendah, dikarenakan saat proses pembelajaran banyak siswa yang masih bingung cara penggunaan jarimatika tersebut. Kesulitan terlihat pada saat siswa mempersentasikan hasil kerja kelompoknya. Sebagian besar siswa bingung dengan penggunaan jarinya, seperti ada siswa bingung berapa jumlah jari yang harus digunakan, jari mana yang harus ditutup, jari mana yang harus dikalikan serta dijumlahkan. Begitu juga dengan operasi penjumlahan, ternyata masih ada siswa yang belum bisa mengerjakan operasi penjumlahan dengan baik dan benar, sehingga mengakibatkan pembelajaran dengan metode jarimatika pada siklus I pertemuan 1 ini masih terlihat rendah atau kurang baik. Hal tersebut juga dikarenakan sebagian besar siswa baru mengenal bagaimana cara penggunaan metode jarimatika ini. Pada pertemuan 2, kemampuan berhitung siswa dengan menggunakan metode jarimatika dalam materi perkalian sudah mengalami peningkatan menjadi cukup. Beberapa siswa sudah mulai memahami sedikit cara penggunaan metode jarimatika ini pada materi perkalian 11-20. Dilanjutkan pertemuan 3 siswa sudah mulai terbiasa menggunakan formasi jari dengan metode jarimatika pada materi perkalian 6-20 .
- 2) Perhatian siswa dalam menerima pelajaran yang disampaikan guru sudah baik. Siswa begitu antusias saat proses pembelajaran berlangsung

pada pertemuan pertama hingga ketiga, sebab semua siswa sangat tertarik dengan penggunaan metode jarimatika khususnya pada materi perkalian.

- 3) 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.
- 4) Keberanian siswa saat mengajukan pertanyaan masih kurang. Siswa kurang termotivasi dan belum berani mengajukan pertanyaan kepada guru karena takut salah.
- 5) Kerjasama siswa dalam kelompok saat pertemuan pertama tergolong rendah. Siswa berkelompok dengan teman satu mejanya yang rata-rata merupakan lawan jenisnya, oleh karena itu siswa masih terlihat canggung. Pada pertemuan kedua kerjasama siswa dalam kelompok dikategorikan cukup oleh observer. Siswa tidak hanya satu kelompok dengan teman satu mejanya, akan tetapi dengan teman lainnya juga. Pada pertemuan ketiga siswa berlomba untuk mendapatkan peringkat pertama dalam menyelesaikan tugas kelompoknya dalam kertas lotre yang berisi soal perkalian jarimatika dengan gambar kartun kesukaan anak-anak. Selain itu juga dikarenakan guru akan memberikan hadiah bagi kelompok terbaik.

6) Keberanian siswa maju ke depan kelas untuk mempresentasikan hasil tugas kelompok mengalami peningkatan karena setiap pertemuan siswa di beri *reward* berupa pin berbentuk bintang, sehingga membuat siswa makin percaya diri.

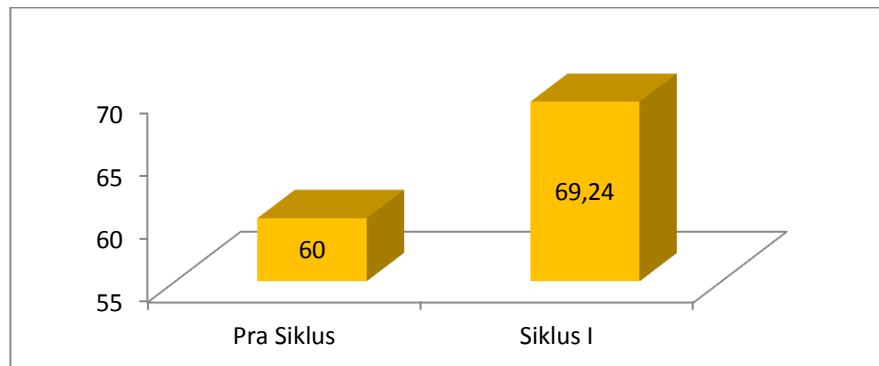
7) Kemauan dalam berdiskusi juga sudah lebih baik.

Berdasarkan tabel diatas, terlihat bahwa skor yang di peroleh pada hasil observasi siswa dalam kegiatan pembelajaran di kelas pada siklus I pertemuan satu, dua dan tiga masing-masing adalah 11, 16 dan 21 dengan skor rata-rata 16 serta berada pada kategori cukup yang ditunjukkan dengan skor perolehan 57,14%.

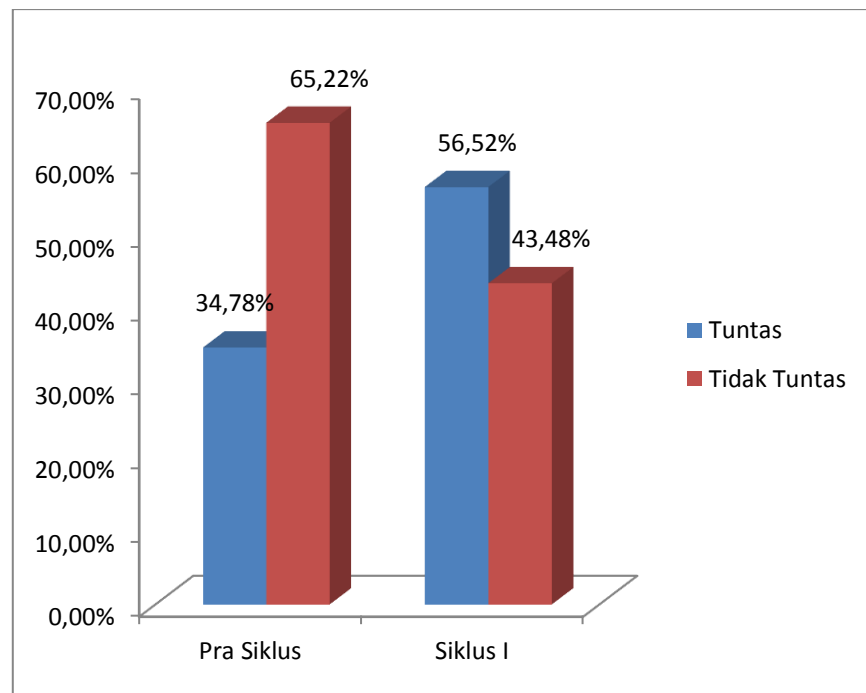
d. Refleksi (*reflection*)

Berdasarkan pelaksanaan pembelajaran pada siklus I yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berhitung. Adapun kemampuan berhitung yang diperoleh siswa kelas III-A SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi sebelum dilakukan tindakan dan setelah tindakan siklus I dalah sebagai berikut:

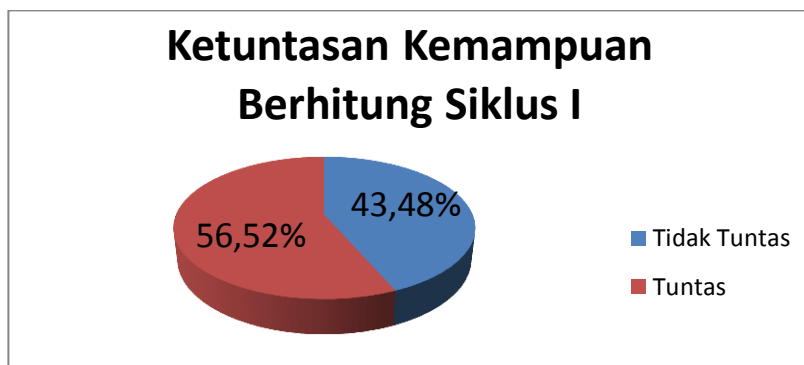




**Gambar 15.**  
**Rata-rata Kelas yang Diperoleh Siswa Pra Siklus dan Siklus I**



**Gambar 16.**  
**Kemampuan Berhitung yang Diperoleh Siswa Pra Siklus dan Siklus I**



**Gambar 17.**  
**Ketuntasan Kemampuan Berhitung siswa Siklus I**

Berdasarkan gambar di atas nilai rata-rata kelas yang diperoleh siswa setelah tindakan siklus I telah mengalami peningkatan dari sebelum dilakukannya tindakan. Sementara setelah dilakukannya tes ditemukan ada peningkatan kemampuan berhitung siswa yang tuntas dari sebelum dilakukannya tindakan. Dengan demikian peningkatan kemampuan berhitung siswa tersebut belum maksimal, karna masih jauh dari yang diharapkan.

Dari hasil tersebut didapat ada keberhasilan dan ketidakberhasilan yang terjadi pada siklus I pertemuan pertama, kedua dan ketiga ini adalah:

1) Keberhasilan

Terlihat dari hasil tes kemampuan berhitung siswa, ada 23 siswa yang mampu mengerjakan soal yang diberikan. Jumlah siswa kelas III-A SD Negeri 073 Jambur Padang matinggi yang tuntas menyelesaikan soal tersebut dari 8 siswa meningkat menjadi 13 siswa.

## 2) Ketidakberhasilan

- a) Ada 10 siswa kurang memahami penggunaan formasi jari yang dijelaskan oleh guru, di sebabkan siswa tersebut kurang memahami penggunaan jari tangan dan rumus yang digunakan.
- b) Hampir semua siswa tidak memiliki keberanian mengajukan pertanyaan apabila ada penjelasan guru yang belum mengerti, karena tingkat percaya diri siswa masih kurang.
- c) Siswa masih pasif dalam berdiskusi dan hanya beberapa siswa yang aktif, sehingga siswa belum maksimal mampu mengembangkan kemampuan yang mereka miliki, karena banyak siswa yang masih malu-malu mengeluarkan suaranya ketika mempresentasikan hasil tugas kelompoknya di depan kelas karna takut salah dan di ejek oleh siswa lainnya.
- d) Guru masih kurang antusias dalam memberikan penghargaan kepada siswa yang aktif.
- e) Ada 13 siswa telah mampu menggunakan konsep jarimatikanya, akan tetapi disaat menghitung penjumlahanya, siswa rata-rata menjawab salah. Hal ini disebabkan siswa masih kurang teliti dalam penggunaan konsep perkalian antara kelompok bilangan.
- f) Kemampuan berhitung siswa rendah, hal ini dapat dilihat banyaknya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal terutama pada soal perkalian 11 sampai 20 serta rata-rata kelas yang diperoleh dari 23

siswa yaitu 69,24 dengan siswa yang memiliki nilai  $\geq 70$  atau siswa yang tuntas 56,52% dan siswa yang memperoleh nilai dibawah 60 atau siswa yang belum tuntas 43,48%.

Ketuntasan kemampuan berhitung yang ingin dicapai dengan penerapan metode jarimatika ini adalah 75 %, sehingga hasil yang diperoleh pada siklus I masih kurang maksimal. Dari keberhasilan dan ketidakberhasilan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa masih banyak siswa yang belum tuntas belajar namun telah terjadi peningkatan dari tes kemampuan berhitung awal (*pre-test*) siswa. Oleh karena itu, penelitian ini akan dilanjutkan pada siklus berikutnya yaitu siklus II.

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

- 1) Guru harus memaksimalkan dalam penjelasan tentang konsep formasi jarimatika yang digunakan.
- 2) Guru harus lebih memotivasi siswa untuk lebih berani mengajukan pertanyaan mengenai materi yang kurang jelas, serta memotivasi siswa agar lebih berani untuk mempersentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
- 3) Guru mengubah rumus metode jarimatika yang telah digunakan sebelumnya dengan rumus metode jarimatika yang baru dan lebih

mudah dipahami, untuk memperbaiki serta meningkatkan kemampuan berhitung siswa, khususnya pada perkalian 11 sampai 20.

- 4) Guru harus bisa mengontrol dan membimbing siswa dalam mengerjakan soal dengan menggunakan jarimatika, baik secara individu maupun diskusi kelompok.

### **3. Siklus II**

#### **a. Perencanaan (*Planning*) II**

Setelah diteliti ternyata pelaksanaan siklus I masih kurang maksimal, karena kemampuan berhitung perkalian yang diperoleh siswa belum mencapai 75%. Permasalahan dalam siklus II ini adalah ketidakberhasilan yang terjadi pada siklus I. Dimana ketidakberhasilan yang terjadi pada siklus I adalah:

- 1) Siswa belum mampu memahami penjelasan guru.
- 2) Siswa tidak memiliki keberanian mengajukan pertanyaan apabila ada penjelasan guru yang belum dimengerti.
- 3) Siswa tidak mau mengeluarkan suaranya saat mempresentasikan hasil tugas kelompoknya di depan kelas.
- 4) Siswa telah dapat menggunakan rumus jarimatika, akan tetapi saat menjawab perkalian dasar 11 keatas dengan menggunakan metode jarimatika tersebut rata-rata siswa menjawab salah. Semakin banyak jumlah yang digunakan serta semakin besar pula nomor jari yang

ditutup, maka semakin sulit siswa melakukan perkalian dengan metode jarimatika yang diberikan tersebut.

- 5) Hasil belajar siswa rendah, hal ini dapat dilihat dari banyaknya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal terutama pada soal perkalian bilangan 11 ke atas serta rendahnya nilai rata-rata kelas yang diperoleh dari 23 siswa yaitu 69, dengan 13 siswa yang memperoleh nilai  $\geq 70$  atau siswa yang tuntas (56,52%) dan 10 siswa yang memperoleh nilai dibawah 70 atau siswa yang tidak tuntas (43,48 %).

Maka dilakukanlah suatu perencanaan pada siklus II untuk memperbaiki siklus I tersebut. Adapun perencanaan dilakukan pada siklus II pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua pada hari Senin 23 Juli 2018 dan Selasa 24 juli 2018 adalah:

- 1) Mengubah rumus metode jarimatika versi jari sakti pada perkalian 11 sampai 20 dengan menggunakan rumus metode jarimatika oleh Fenny Sasian pada siklus II.
- 2) Mengubah anggota kelompok belajar, karena ada beberapa kelompok kemampuannya rata-rata rendah.
- 3) Memberi pengertian kepada siswa akan pentingnya kerjasama dalam menyelesaikan soal/masalah di suatu kelompok.
- 4) Menyiapkan pin berbentuk bintang untuk diberi kepada siswa yang aktif dalam kegiatan pembelajaran.

- 5) Menyiapkan soal untuk diberikan kepada siswa setelah materi dijelaskan.
  - 6) Menyiapkan suatu *reward* yang akan diberikan kepada siswa yang mampu menggunakan metode jarimatika dengan benar.
  - 7) Menyiapkan *post-test* untuk diberikan kepada siswa setelah siklus II dilaksanakan.
  - 8) Mengolah hasil tes kemampuan berhitung siswa untuk melihat jumlah siswa yang tuntas.
- b. Tindakan (*Action*)

Perencanaan kegiatan pembelajaran siklus II terdiri dari 2 pertemuan, yaitu dimulai dari hari Senin tanggal 23 Juli 2018 sampai hari Selasa tanggal 24 Juli 2018. Setiap pertemuan alokasi waktu pelajaran yang digunakan adalah 2 x 35 menit.

1) Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari senin 23 Juli 2018 dengan materi perkalian bilangan 11 sampai 15 dengan metode jarimatika Fenny Sasian. Guru mengawali pembelajaran dengan berdoa bersama dan mengecek kehadiran siswa, untuk memusatkan perhatian serta memberikan motivasi kepada siswa dengan mengingat kembali formasi dasar perkalian jarimatika dengan menggunakan jari tangan. Sebagai apersepsi, guru menunjuk beberapa siswa untuk meragakan formasi perkalian bilangan 6 sampai 10.

Pada kegiatan inti, sebelum proses pembelajaran dimulai guru bersama siswa menyanyikan yel-yel jarimatika dengan wajah yang semangat untuk menambah motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran. Selanjutnya guru menjelaskan formasi jarimatika yang akan digunakan pada perkalian 11 sampai 15.

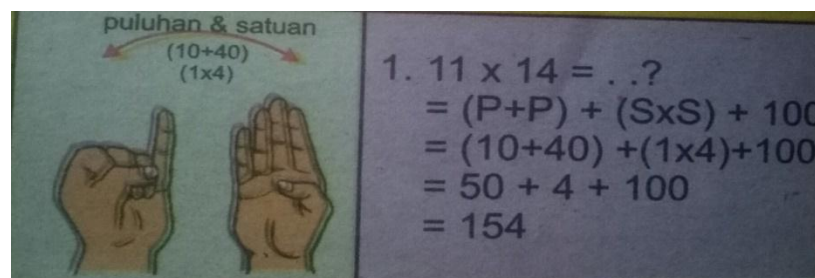
Keterangan :

- a) 1 jari berdiri mewakili angka 11
- b) 2 jari berdiri mewakili angka 12
- c) 3 jari berdiri mewakili angka 13
- d) 4 jari berdiri mewakili angka 14
- e) 5 jari berdiri mewakili angka 15

$$\text{Rumus: } (P+P) + (S \times S) + 100$$

Keterangan : P = Puluhan

S = Satuan



**Gambar 18.**

**Perkalian  $11 \times 14$**

Setelah itu seluruh siswa mempragakan 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 memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai kesulitan mereka dalam menggunakan jari-jari tangan mereka sendiri. Kemudian mengulangi sekali lagi penjelasan tentang penggunaan jari dan memasukkannya ke dalam rumus perkalian.

Selanjutnya guru membagi kelompok belajar yang terdiri dari 4 siswa setiap kelompok, sehingga kelompok belajarnya ada 6 kelompok. Anggota tiap kelompok di pilih secara acak untuk mengerjakan soal perkalian 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 mempersentasikan tugas yang diberikan, akan diberi pin berbentuk bintang sebagai penghargaan bagi kelompok yang telah berusaha semaksimal mungkin berdiskusi.

Setelah seluruh kelompok belajar sudah mempresentasikan ke depan kelas, guru bersama siswa menyimpulkan konsep perkalian pada hari ini. Selanjutnya, guru memotivasi siswa agar semakin tekun dan 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.

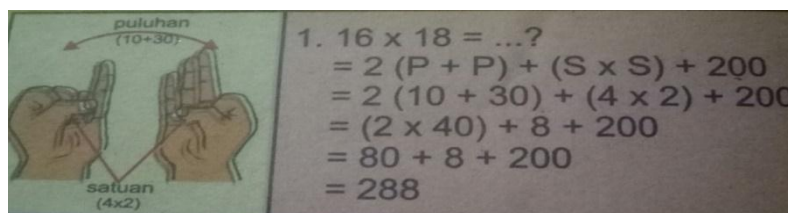
## 2) Pertemuan Kedua

Pada pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Selasa 24 Juli 2018 dengan materi perkalian bilangan 16 sampai 20 metode jarimatika Fenny Sasian. Pertemuan kedua dilakukan seperti biasa guru mengawali pembelajaran dengan berdoa dan mengabsen kehadiran siswa. Selanjutnya, agar suasana belajar lebih semangat dan pikiran *fress*, guru mengajak siswa menyanyikan yel-yel jarimatika. Kemudian guru mengadakan tanya jawab tentang pelajaran sebelumnya sebagai apersepsi, sebagai kegiatan inti guru menjelaskan tentang konsep formasi perkalian 16 sampai 20. Penggunaan jari-jari tangannya hampir sama dengan perkalian sebelumnya, hanya saja rumus yang digunakan sedikit berbeda, yaitu:

$$\text{Rumus : } 2 (P + P) + (S \times S) + 200$$

Keterangan: P = Puluhan (Jari yang berdiri)

S = Satuan (Jari yang tertutup)



**Gambar 19.**

### **Perkalian 16 × 18**

Selanjutnya guru mendemonstrasikan formasi perkalian 16 sampai 20, seluruh siswa memperhatikan dan mempraktekkannya di bangku mereka masing-masing. Kemudian guru memberikan soal yang ditulis,

dikerjakan secara individual, agar mereka lebih terlatih dalam menggunakan jari-jari tangan mereka. Siswa yang sudah selesai menjawab soal, harus diantar ke meja guru dan tugasnya yang diterima hanya 10 siswa pertama. Setelah dinilai yang jawabannya benar semua, maka siswa tersebutlah yang maju menjawabnya ke papan tulis serta memperagakan penggunaan jari tangannya.

Selanjutnya guru memberikan *post- test* kepada siswa yang dikerjakan secara individu. Guru memotivasikan siswa agar siswa agar semakin teliti dan tekun mengulang pelajaran di rumah. Guru membimbing siswa membuat kesimpulan pelajaran. Setelah itu, guru dan siswa menyanyikan yel-yel jarimatika untuk menambah semangat siswa. Guru menutup pelajaran matematika.

c. Pengamatan (*Observation*)

Tindakan pada siklus II ini dilakukan oleh peneliti dengan menekankan pada perkalian 11 sampai 20. Guru mata pelajaran bertindak sebagai observer untuk melakukan pengamatan sikap dan tingkah laku siswa selama pelaksanaan pembelajaran matematika dengan metode jarimatika berlangsung.

Data observasi siswa kelas III-A SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi selama penerapan metode jarimatika materi perkalian 11 sampai 20 dilihat dengan menggunakan lembar observasi yaitu dengan memberi tanda *checklist* pada skala penilaian sesuai dengan aspek yang diteliti. Data

observasi siswa selama pembelajaran berlangsung pada siklus II dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 7.**  
**Hasil Observasi Siswa Siklus II**

No	Aspek yang Diamati	Siklus I	
		Pertemuan 1	Pertemuan 2
1.	Perhatian siswa dalam menerima pelajaran yang disampaikan guru	3	3
2.	Siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran	3	4
3.	Keberanian siswa saat mengajukan pertanyaan	2	3
4.	Kerjasama dalam kelompok	3	4
5.	Keberanian siswa saat mempresentasikan hasil tugas kelompoknya	3	3
6.	Kemauan dalam berdiskusi	3	3
7.	Kemampuan siswa mengerjakan soal yang diberikan guru	3	4
Jumlah Skor		20	23
Jumlah Skor Rata-rata		21,5	
Persentase Skor Perolehan		76,79%	
Keterangan		Baik	

Berdasarkan dari data observasi pada siklus II pada pertemuan 1 sampai pertemuan 2 sudah menunjukkan adanya peningkatan diperoleh hasil observasi siswa, yaitu:

- 1) Kemampuan siswa dalam menerima pelajaran pada pertemuan 1 materi perkalian 11-15 dengan metode jarimatika dinilai baik oleh observer. Sebagian besar siswa lebih memahami rumus Fenny Sasian di

bandingkan rumus sebelumnya. Dalam pertemuan ini siswa di bagi menjadi beberapa kelompok belajar dimana tiap kelompok beranggotakan 4 siswa untuk mempermudah siswa dalam menyelesaikan soal yang di berikan guru. Pada pertemuan 2, kemampuan siswa dalam menerima pelajaran materi perkalian 15-20 dengan metode jarimatika sudah mengalami peningkatan menjadi sangat baik yang dinilai oleh observer. Hal ini dikarenakan rumus di pertemuan 1 tidak jauh beda dengan rumus di pertemuan 2, selain itu sudah banyak siswa yang semakin terampil ataupun senang dengan berlatih terus menggunakan jarimatika.

- 2) Perhatian siswa dalam menerima pelajaran yang disampaikan guru sudah baik, sama seperti pada pertemuan sebelumnya. Siswa begitu antusias saat proses pembelajaran berlangsung pada pertemuan pertama hingga pertemuan kedua sebab semua siswa sangat tertarik dengan penggunaan metode jarimatika khususnya pada materi perkalian. Ketika siswa merasa mulai jenuh maka guru mengajak siswa untuk menyanyikan yel-yel jarimatika.
- 3) Siswa mulai aktif dalam kegiatan pembelajaran, karena siswa mulai tertarik dengan penggunaan metode jarimatika yang dijelaskan oleh gurunya. Hanya beberapa siswa saja yang kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran, karena siswa tersebut belum paham konsep perkalian dan cara menjumlahkan suatu bilangan.

- 4) Keberanian siswa saat mengajukan pertanyaan sudah baik. Sebagian besar siswa sudah mau bertanya jika mengalami kesulitan.
- 5) Kerjasama siswa dalam kelompok yang diamati observasi dinilai sangat baik. Siswa berlomba untuk mendapatkan *reward* jika berhasil menjawab soal yang diberikan guru.
- 6) Keberanian siswa maju ke depan untuk mempresentasikan hasil tugas kelompok sudah baik, karena sudah banyak siswa sangat antusias saat diminta maju oleh guru untuk mempresentasikan hasil kelompoknya.
- 7) Kemauan dalam berdiskusi juga sudah baik.

Berdasarkan tabel diatas, terlihat bahwa skor yang diperoleh pada hasil observasi siswa dalam kegiatan pembelajaran di kelas pada siklus II pertemuan 1 dan pertemuan 2 masing-masing adalah 20 dan 23, dengan skor rata-rata 21,5 serta berada pada kategori baik yang ditunjukkan dengan skor perolehan 76,79%.

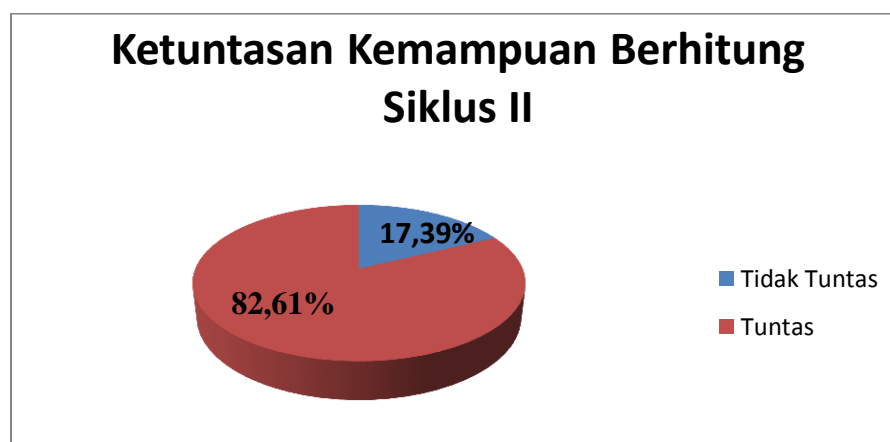
d. Refleksi (*Reflection*)

Setelah data dari hasil kemampuan berhitung belajar siswa diperoleh, maka data tersebut dianalisis. Hasil tes kemampuan berhitung perkalian siswa pada siklus II dapat dilihat sebagai berikut:

**Tabel 8.**  
**Hasil Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa pada Siklus II**

No.	Interval	Frekuensi	Persentase	Keterangan
1.	50 – 57	2	8,7%	Tidak Tuntas
2.	58 – 65	2	8,7%	Tidak Tuntas
3.	66 – 73	0	0	Tidak Tuntas

4.	74 – 81	6	26,08%	Tuntas
5.	82 – 89	6	26,08%	Tuntas
6.	90 – 97	7	30,43%	Tuntas
Jumlah		23	100%	



**Gambar 20.**  
**Ketuntasan Kemampuan Berhitung siswa Siklus II**

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat 19 siswa yang dikategorikan tuntas yang memperoleh batas nilai ketuntasan yang telah di tetapkan, Dengan demikian peningkatan kemampuan berhitung siswa tersebut sudah lebih baik dari siklus I sebelumnya. Persentase ketuntasan siswa dalam kemampuan berhitung yang diharapkan peneliti adalah 75% dan dalam hasil post-test siklus II persentase siswa yang tuntas dalam kemampuan berhitung perkalian adalah 82,61%.

Berdasarkan hasil tes kesimpulan berhitung perkalian siswa pada siklus II, maka dapat disimpulkan:

Guru telah mampu meningkatkan kemampuan berhitung siswa pada materi perkalian terlihat dari rata-rata pada siklus I (69,24) dan siklus II (80,54). Jumlah siswa yang tuntas pada siklus I sebanyak 13 siswa meningkat pada siklus II menjadi 19 siswa.

### B. Perbandingan Hasil Tindakan

Berdasarkan hasil tindakan yang telah disajikan pada tabel di atas, dapat diketahui bahwa adanya peningkatan kemampuan berhitung siswa kelas III-A SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi pada setiap siklus dengan menggunakan metode jarimatika. Peningkatan terlihat dari rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar dan kemampuan belajar siswa diperoleh pada kondisi awal atau tes kemampuan awal siswa hingga siklus II terjadi peningkatan. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 9.**  
**Perbandingan Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa dari Pra Siklus Hingga Siklus II**

Kondisi	Jumlah Siswa Yang Tuntas	Persentase Siswa Yang Tuntas	Rata-Rata Kelas
Pra Siklus	8	34.78%	60
Siklus I	13	56.52%	69.24
Siklus II	19	82.61%	80.54

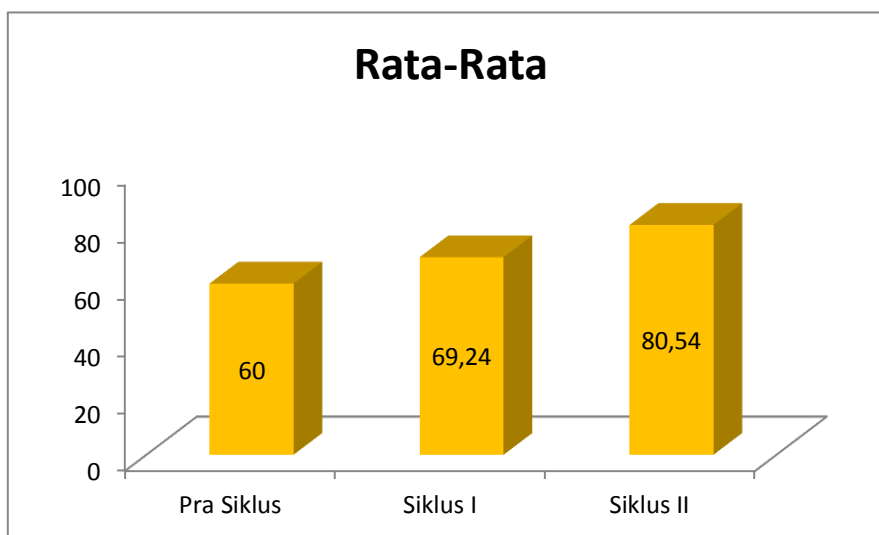
Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa kemampuan berhitung perkalian siswa sudah terjadi peningkatan yang terlihat dari persentase siswa yang tuntas dan rata-rata kelas yang diperoleh siswa. Sebelum tindakan siklus I diberi tes kepada siswa untuk mengetahui kemampuan berhitung siswa, nilai



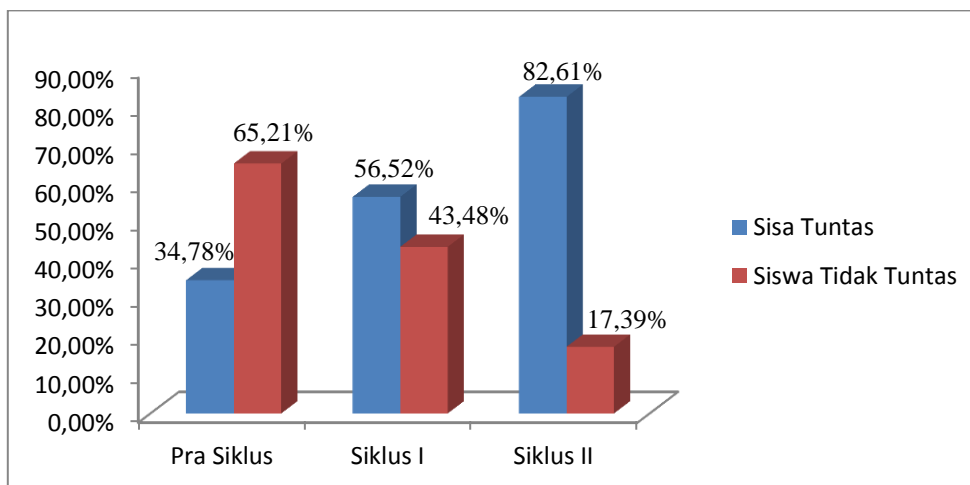
rata-rata yang diperoleh siswa adalah 60. Setelah diberikan tindakan siklus I dengan metode jarimatika rata-rata yang diperoleh siswa meningkat menjadi 69.24. selanjutnya persentase ketuntasan siswa dari kondisi awal hingga tindakan siklus I yaitu dari 8 siswa (34.78%) meningkat menjadi 13 siswa (56.52%).

Selanjutnya jumlah siswa yang tuntas dari siklus I hingga siklus II terjadi peningkatan, yaitu dari 13 siswa menjadi 19 siswa, dengan persentase ketuntasan dari 56.52% menjadi 82.61%. Nilai rata-rata kelas dari siklus I hingga siklus II juga terjadi peningkatan yaitu dari 69.24 meningkat menjadi 80.54.

Peningkatan kemampuan berhitung siswa melalui metode jarimatika pada materi perkalian dari tes kemampuan belajar awal siswa hingga siklus II dapat dilihat pada diagram batang berikut ini:



**Gambar 21.**  
**Rata-rata Kelas yang Diperoleh Siswa Pra Siklus dan Siklus II**



**Gambar 22.**  
**Peningkatan Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Sebelum Tindakan, Siklus I dan Siklus II**

Berdasarkan diagram di atas, dapat diketahui bahwa penggunaan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa serta berdampak positif terhadap proses pembelajaran siswa kelas III-A SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi Kecamatan Panyabungan Utara. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan jumlah siswa yang tuntas, persentase ketuntasan serta rata-rata kelas. Sebelum dilakukan tindakan rata-rata kelas siswa 60 dengan jumlah siswa tuntas 8 siswa. Sebelum siklus ketuntasan berhitung yang diperoleh sebesar 34,78%. Pada siklus I rata-rata kelas yang diperoleh siswa 69,24 dengan jumlah siswa 13 siswa dari 23 siswa. Sementara pada siklus II rata-rata kelas adalah 80,54 dengan jumlah siswa yang tuntas 19 siswa yaitu 82,61%.

Perhitungan di atas membuktikan bahwa kemampuan berhitung siswa pada materi perkalian telah meningkat. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa

pada operasi perkalian di kelas III-A SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi Kecamatan Panyabungan Utara.

Adanya peningkatan kemampuan berhitung siswa pada operasi perkalian di kelas III-A SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi Kecamatan Panyabungan Utara menunjukkan bahwa pentingnya penggunaan metode jarimatika yang dapat membuat siswa lebih mudah menyelesaikan soal perkalian, semangat, senang dan aktif dalam proses pembelajaran serta dapat menambah pengalaman belajar siswa.

### **C. Analisis Hasil Penelitian**

Penelitian tindakan kelas dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa pada operasi perkalian di kelas III-A SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi telah terlaksana dalam dua siklus. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, tingkat kemampuan berhitung perkalian siswa telah mengalami peningkatan dengan diterapkannya metode jarimatika.

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 operasi perkalian mulai bilangan 6 sampai 20, 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 cacah mulai dari bilangan 6 sampai bilangan 20. 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 sebagai 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 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 69,24 dengan persentase ketuntasan siswa 56,52% dan pada siklus II nilai rata-rata kelas meningkat sampai 80,54 dengan persentase ketuntasan siswa menjadi

82,61% 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 perkalian, sehingga siswa semakin paham dan prestasi siswa semakin meningkat.

#### **D. Keterbatasan Peneliti**

Pelaksanaan peneliti ini dilakukan dengan langkah-langkah sesuai dengan prosedur penelitian tindakan kelas yang telah direncanakan. Hal ini dilakukan agar peneliti memperoleh hasil semaksimal mungkin. Akan tetapi untuk mendapat hasil yang sempurna sangat sulit, dalam pelaksanaan penelitian ini dirasakan adanya keterbatasan. Adapun keterbatasan dalam penelitian ini adalah:

1. Masih ada siswa yang belum bisa mengerjakan operasi hitung penjumlahan dengan benar, sehingga siswa kesulitan dalam menggunakan metode jarimatika pada materi perkalian.
2. Tidak semua perkalian dapat dihitung dengan menggunakan metode jarimatika. Karena rumus pada metode jarimatika versi jari sakti, perkalian kelompok bilangan yang berbeda dapat dihitung contohnya perkalian 6-20, sedangkan pada rumus jarimatika versi Fenny Sasian tidak dapat dihitung jika kelompok bilangannya beda contohnya perkalian 11-15 dan perkalian 16-20 karena memiliki interval yaitu 5 per rumus.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan menerapkan metode jarimatika pada kelas III-A semester ganjil di SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi Kec. Panyabungan Utara tahun ajaran 2018-2019 dapat disimpulkan bahwa: dengan penerapan metode Jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung perkalian siswa kelas III-A SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi Kec. Panyabungan Utara. Hal ini dapat dilihat dari data tes kemampuan awal sebelum dilaksanakan tindakan, nilai rata-rata kelas siswa 60 dengan persentase ketuntasan belajar 34,78%, sedangkan pada siklus I nilai rata-rata kelas 69,54 dengan persentase ketuntasan 56,52% kemudian pada siklus II terjadi peningkatan nilai rata-rata kelas siswa yaitu 80,54 dengan persentase ketuntasan 82,61%.

#### **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 metode 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

- Abu Achmadi dan Cholid Narbuko, *Metodologi Penelitian*, Jakarta: Bumi Aksara, 2007.
- Arifarya Setyaki, *Aritmatika Jari Metode Aha*, Jakarta: Khalifa, 2008.
- Cornelius Trihendradi, *Mental Hitung Kreatif-Perkalian dan Pembagian*, Yogyakarta: Andi, 2010.
- Daryanto S.S, *Kamus Bahasa Indonesia Lengkap*, Surabaya: Apollo, 1997.
- Daulay, Agus Salim, *Diktat Psikologi Perkembangan*, Padangsidempuan: STAIN Padangsidempuan, 2010.
- Dewi Salma Prawiradilaga, *Prinsip Desain Pembelajaran*, Jakarta: Kencana, Cet. Ke- 2, 2008.
- Dwi Sunar Prasetyono, *Jago Jarimatika*, Yogyakarta: CV MediaNusa, 2011.
- Erman Suherman, dkk, *Strategis Pembelajaran Matematika Komtemporer*, JICA: UPI, 2003.
- Feny Sasian, *Metode Jarimatika Magic Dan Buku Pintar Sang Juara*, Jakarta: Pustaka Sandro Jaya, Tth.
- Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, Bandung: CV Pustaka Setia, 2010.
- Heri Rahyubi, *Teori-Teori Belajar dan Aplikasi Pembelajaran Motorik*, (Jawa Barat : Nusa Media, 2012), hlm. 131-132.
- Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum Pembelajaran Matematika*, Malang: UM Press, 2005.
- Idiyani, Arsita Dwi Putri, "Pengaruh Pembelajaran Berhitung dengan Jarimatika Terhadap Minat Belajar Anak Usia Sekolah Dasar" Dalam *Jurnal Education Psychology*, No. 1, Januari 2012.
- Jarnawi Afgani, *Analisis Kurikulum Matematika*, Jakarta: Universitas Terbuka, 2011.
- Kerami Djati, *Kamus Matematika*, Jakarta: Balai Pustaka, 2003.



- Kuswaya Wihardit, I.G.A.K Wardhani, *Penelitian Tindakan Kelas*, Tangerang Selatan: Universitas Terbuka, 2012.
- Lexy Meloeng, *Metodelogi Penelitian Kuantitatif*, Bandung : Remaja Rosdakarya, 2004.
- Lisnawaty, dkk., *Metode Mengajar Matematika*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 1993.
- M. Ngalm Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007.
- M.B.A, Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian*, Bandung: Alfabeta, 2011.
- M.K. Abdullah, *Tehnik Belajar Cepat Jarimatika*, Jakarta: Sardo Jaya, Tth.
- Marzuq M. Ilham, *Anak Pintar Berhitung dengan Sempoa dan Jarimatika*, Surabaya: Indah Surabaya, 2010.
- Mengatur, dkk., *Terampil Berhitung Untuk SD Kelas III*, Jakarta: Erlangga, 2007.
- Mudjiono dan Dimiyati , *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010.
- Mudun Simanihuruk, *Pengembangan Perkalian Jari Magic*, Yogyakarta: Andi Offset, 2013.
- Nana Sujana, *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999.
- Nasution, S, *Metode Research*, Jakarta: Bumi Aksara, 2003.
- Nurhayati Rahayu, *Fingermath Jari Sakti Tuntaskan Matematika*, Jakarta: CV.Putra Fajar, 2013.
- Putri Mulyati dan Daitin Tarigan, “Penggunaan Teknik Jarimatika untuk Meningkatkan Keterampilan Berhitung Peserta Didik Kelas II SD Negeri 101774 Sampai Percut Seni Tuan”, dalam Jurnal Unimed, 2012.
- Rangkuti, Ahmad Nizar, *Metode penelitian*, Bandung: Citapustaka Media, 2014.
- Rochiati Wiriaatmadja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Remaja Rosdakarya, 2006.
- Septi Peni Wulandari, *Jarimatika Penambahan dan Pengurangan*, Jakarta Selatan: Kawan Pustaka, 2008.

Septi Peni Wulandari. “Jarimatika” [www.Ibuprofesional.Org](http://www.Ibuprofesional.Org), Diakses 10 November 2017 Pukul 11.09 WIB.

Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2003.

Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta, 1993.

Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2012.

Tukiran Taniredja, dkk, *Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung: ALFABETA, 2013.

Wasty Soemanto, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2003.

Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran*, Jakarta: Kencana, 2007.



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### A. IDENTITAS PRIBADI

1. Nama : NIRWANA SARI SIREGAR
2. NIM :14 202 00056
3. TTL : Bekasi, 08 November 1996
4. Alamat : Jambur Padang Matinggi Kecamatan Panyabungan  
Utara
5. No. HP. : 0853-6258-2493

### B. IDENTITAS ORANGTUA

- 1 Ayah : Sakban Siregar
- 2 Ibu : Nurdahlana Jambak
- 3 Pekerjaan : TANI
6. Alamat : Jambur Padang Matinggi Kecamatan Panyabungan  
Utara

### C. PENDIDIKAN

1. TK Bina Shaliha Kec. Beji Depok
2. SD Negeri Beji 7 Kec. Beji Depok
3. SMP Negeri 1 Panyabungan Utara
4. MA Negeri Siabu Kec. Siabu
5. Lulusan IAIN Padangsidempuan ( Institut Agama Islam Negeri ) 2018

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama sekolah : Sekolah Dasar Negeri 073 Jambur Padang Matinggi

Mata pelajaran : Matematika

Kelas : III-A

Topik : Operasi Hitung Perkalian

Pertemuan Ke : 1

Alokasi waktu : 2 x 35 menit

### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya dirumah, sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian kompetensi

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
	3.1 Memahami pola dan menggunakannya untuk menduga dan membuat generalisasi (kesimpulan)	3.5.1 Menentukan pola operasi hitung perkalian pola 6 sampai 10.

### C. Tujuan Pembelajaran

- a. Menunjukkan rasa ingin tahu selama mengikuti proses pembelajaran
- b. Melakukan perkalian 6 sampai 10 dengan menggunakan jari tangan.
- c. Menyelesaikan soal-soal perkalian menggunakan metode jarimatika
- d. Menyelesaikan soal-soal perkalian berkaitan dengan kehidupan sehari-hari

## D. Materi Ajar

### Operasi Hitung Perkalian

#### 1. Arti perkalian

Perkalian merupakan penjumlahan berulang

Contoh:

Ada 6 kelompok pisang setiap kelompok ada 4 pisang. Berapa banyak pisang semuanya?



Penyelesaian:

$4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = \dots$  sama artinya  $6 \times 4 = \dots$

Banyaknya pisang semuanya  $6 \times 4 = 24$

#### 2. Perkalian dengan metode jarimatika

Formasi dasar tangan kiri dan tangan kanan :

- a) Jari telunjuk : nilainya = 6, 11, 16
- b) Jari tengah : nilainya = 7, 12, 17
- c) Jari manis : nilainya = 8, 13, 18
- d) Kelingking : nilainya = 9, 14, 19
- e) Jari jempol (ibu jari) : nilainya = 10, 15, 20, dst

#### 3. Perkalian 6 - 10

Rumus:  $(B1 + B2) + (T1 \times T2)$

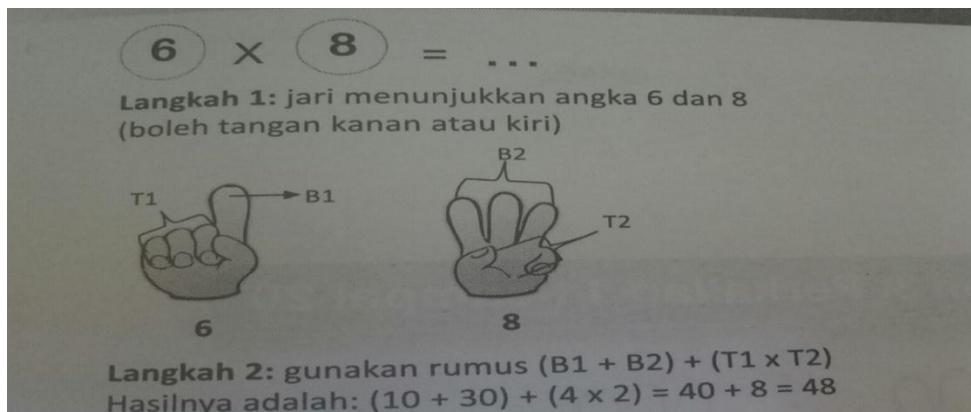
Keterangan:

B1 = puluhan (jari tangan kanan yang dibuka)

B2 = puluhan (jari tangan kiri yang dibuka)

T1 = satuan (jari tangan kanan yang ditutup)

T2 = satuan (jari tangan kiri yang ditutup)



## E. Metode dan Pendekatan Pembelajaran

- 1. Metode demonstrasi
- 2. Metode tanya jawab

3. Pemberian tugas
4. Metode jarimatika

Pendekatan Saintifik

### F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Tahap kegiatan	Kegiatan pembelajaran		Alokasi waktu	Metode
	Guru	Siswa		
Kegiatan awal	1. Memberi salam	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjawab salam dari guru</li> </ul>	10 menit	Ceramah tanya jawab
	2. Menyampaikan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru</li> </ul>		
	3. Memberikan motivasi tentang kegunaan operasi hitung perkalian dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendengarkan dan menyimak motivasi dari guru</li> </ul>		
	4. Mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menjawab pertanyaan guru</li> </ul>		
	5. Menginformasikan metode pembelajaran yang akan dilaksanakan ( metode jarimatika) serta menyebutkan keuntungannya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendengarkan penjelasan guru</li> </ul>		
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memandu siswa melakukan “senyum semangat” agar siswa tetap semangat dan dilanjutkan dengan melakukan “yel-yel jarimatika”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan “senyum semangat” dan dilanjutkan dengan melakukan “yel-yel jarimatika”</li> </ul>	50 menit	Demonstrasi  Metode jarimatika
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan penggunaan metode</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendengar penggunaan metode</li> </ul>		

	jarimatika dengan media gambar serta formasinya.	jarimatika dengan media gambar serta formasinya		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendemonstrasikan operasi hitung perkalian 6 – 10 dengan menggunakan metode jarimatika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempraktekkan, menghitung operasi hitung perkalian 6 – 10 dengan metode jarimatika menggunakan jari sendiri</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberi kesempatan kepada siswa yang belum mengerti untuk bertanya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bertanya</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta setiap siswa mengerjakan soal yang ditulis di papan tulis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengerjakan soal yang ditulis di papan tulis</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meminta beberapa siswa secara bergantian untuk maju kedepan kelas dan memperagakan hasil jawabannya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa bergantian memperagakan hasil jawabannya di depan kelas</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan <i>reward</i> berupa penguatan secara verbal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendapat penguatan dari guru</li> </ul>		
Penutup	1. Menyimpulkan apa yang telah dipelajari	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimak kesimpulan yang disampaikan guru</li> </ul>	10 menit	Pemberian Tugas
	2. Memberi tugas rumah kepada siswa mempelajari konsep jarimatika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerima tugas rumah dari guru untuk mempelajari konsep jarimatika</li> </ul>		
	3. Memotivasi siswa agar semakin tekun mengulang pelajaran di rumah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendengarkan</li> </ul>		
	4. Memandu menyanyikan “yel-yel jarimatika”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyanyikan “yel-yel jarimatika”</li> </ul>		



### G. Penilaian proses dan hasil belajar

No.	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	Rasa ingin tahu	Pengamatan	Pendahuluan nomor 5 kegiatan inti nomor 2,3
2	Tanggung jawab dalam kelompok	Pengamatan	Kegiatan inti nomor 6,7
3	Berani berpartisipasi aktif, antusias, mau bertanya	Pengamatan	Kegiatan inti nomor 4, 7 Penutupan nomor 1
4	Pengetahuan	Kuis dan latihan	Penutup nomor 2

### H. Alat dan Sumber Belajar

1. Alat : Papan tulis, Kapur, Penghapus, Jari tangan, Gambar jarimatika
2. Sumber Belajar : buku matematika SD kelas III

### I. Instrumen Penilaian

#### LEMBAR PENGAMATAN SISWA

Mata Pelajaran : matematika

Kelas : III-A

Tahun Ajaran : 2018/2019

Waktu Pengamatan :

Kompetensi Dasar :

**Petunjuk:** isilah kolom observasi siswa dengan memberikan tanda checklist (√) sesuai aspek yang diamati dengan penilaian sebagai berikut.

Skala Penilaian :

- 1) 4 yaitu sangat tinggi, sangat baik, sangat aktif dan sebagainya.
- 2) 3 yaitu tinggi, baik, aktif dan sebagainya.
- 3) 2 yaitu rendah, tidak baik, tidak aktif dan sebagainya.
- 4) 1 yaitu sangat rendah, sangat tidak baik, sangat tidak aktif dan sebagainya.

No.	Aspek Yang Diamati	Skala Penilaian			
		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	Kerjasama dalam kelompok				
5	Keberanian siswa saat mempresentasikan hasil tugas kelompoknya				
6	Kemauan dalam berdiskusi				
7	Kemampuan siswa mengerjakan soal yang diberikan guru				
Jumlah Skor					
Keterangan					

#### J. Contoh Instrumen

Hitunglah hasil perkalian dari soal-soal berikut ini:

1.  $8 \times 8 =$
2.  $5 \times 9 =$
3.  $7 \times 8 =$
4.  $8 \times 6 =$
5.  $6 \times 9 =$

Guru Mata Pelajaran

Jambur Padang Matinggi, 2018  
Mahasiswa peneliti

DARWIN S.Pd  
NIP. 19631231 198504 1 009

NIRWANA SARI SIREGAR  
Nim. 14 202 00056

Kepala SD Negeri No. 073 Jambur Padang Matinggi

H. NIJAR, S.Pd.SD  
NIP. 19670727 199007 1 001

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
(RPP)

Nama sekolah : Sekolah Dasar Negeri 073 Jambur Padang Matinggi  
Mata pelajaran : Matematika  
Kelas : III-A  
Topik : Operasi Hitung Perkalian  
Pertemuan Ke : 2  
Alokasi waktu : 2 x 35 menit

**J. Kompetensi Inti**

5. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
6. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
7. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya dirumah, sekolah.
8. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

**K. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian kompetensi**

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
	4.1 Memahami pola dan menggunakannya untuk menduga dan membuat generalisasi (kesimpulan)	3.5.2 Menentukan pola operasi hitung perkalian pola 11 sampai 20.

**L. Tujuan Pembelajaran**

- e. Menunjukkan rasa ingin tahu selama mengikuti proses pembelajaran
- f. Melakukan perkalian 11 sampai 20 dengan menggunakan jari tangan.
- g. Menyelesaikan soal-soal perkalian menggunakan metode jarimatika
- h. Menyelesaikan soal-soal perkalian berkaitan dengan kehidupan sehari-hari

**M. Materi Ajar**

## Operasi Hitung Perkalian

### 4. Perkalian dengan metode jarimatika

Formasi dasar tangan kiri dan tangan kanan :

- f) Jari telunjuk : nilainya = 6, 11, 16
- g) Jari tengah : nilainya = 7, 12, 17
- h) Jari manis : nilainya = 8, 13, 18
- i) Kelingking : nilainya = 9, 14, 19
- j) Jari jempol (ibu jari) : nilainya = 10, 15, 20, dst

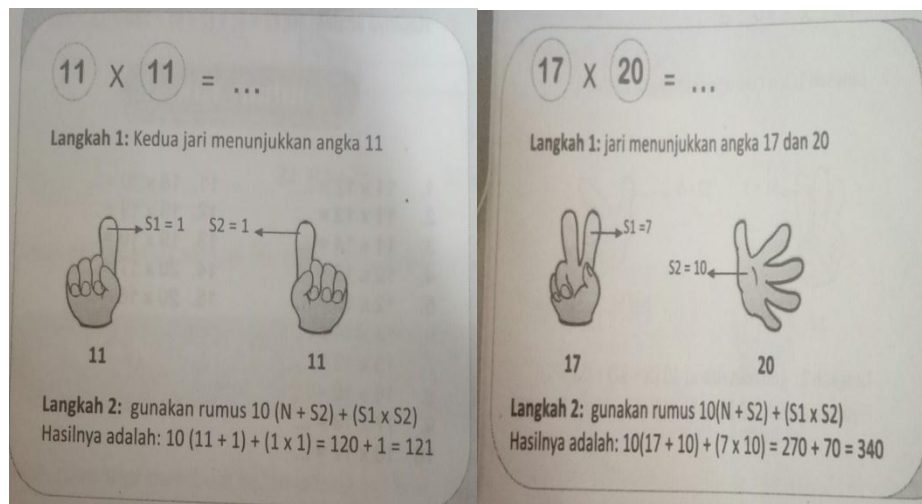
### 5. Perkalian 11 - 20.

Rumus :  $10(N + S_2) + (S_1 \times S_2)$

Keterangan:

- N = bilangan awal
- (N + S<sub>2</sub>) = bernilai puluhan
- (S<sub>1</sub> x S<sub>2</sub>) = bernilai satuan

Contoh:



## N. Metode dan Pendekatan Pembelajaran

- 5. Metode demonstrasi
- 6. Metode diskusi kelompok
- 7. Metode tanya jawab
- 8. Pemberian tugas
- 9. Metode jarimatika

Pendekatan Saintifik

## O. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Kegiatan pembelajaran	Alokasi	Metode
-------	-----------------------	---------	--------

kegiatan	Guru	Siswa	waktu	
Kegiatan awal	6. Memberi salam	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjawab salam dari guru</li> </ul>	10 menit	tanya jawab
	7. Menyampaikan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru</li> </ul>		
	8. Memberikan motivasi tentang kegunaan operasi hitung perkalian dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendengarkan dan menyimak motivasi dari guru</li> </ul>		
	9. Mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab pertanyaan guru</li> </ul>		
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memandu siswa melakukan “senyum semangat” agar siswa tetap semangat dan dilanjutkan dengan melakukan “yel-yel jarimatika”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan “senyum semangat” dan dilanjutkan dengan melakukan “yel-yel jarimatika”</li> </ul>	50 menit	Demonstra si  Metode jarimatika  Diskusi kelompok
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan penggunaan metode jarimatika dengan media gambar serta formasinya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendengar penggunaan metode jarimatika dengan media gambar serta formasinya</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendemonstrasikan operasi hitung perkalian 11 – 20 dengan menggunakan metode jarimatika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mempraktekkan, menghitung operasi hitung perkalian 11 – 20 dengan metode jarimatika menggunakan jari sendiri</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberi kesempatan kepada siswa yang belum mengerti untuk bertanya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bertanya</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membentuk kelompok belajar yang terdiri 3 orang.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa membentuk kelompok belajar</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berkeliling dengan tujuan memfasilitasi kerja siswa serta membantu kelompok yang mengalami kesulitan mengerjakan soal, bukan memberi jawaban.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Setiap kelompok mendiskusikan penyelesaian soal yang diberikan</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyuruh kelompok belajar yang berani untuk mempersentasikan hasilnya di depan kelas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mempersentasikan jawaban dari hasil diskusi ke depan kelas</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan <i>reward</i> berupa pemberian pin berbentuk bintang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendapat <i>reward</i> pin bintang dari guru</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membahas hasil penyelesaian soal yang diberikan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru</li> </ul>		
penutup	5. Menyimpulkan apa yang telah dipelajari	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyimak kesimpulan yang disampaikan guru</li> </ul>	10 menit	Pemberian Tugas
	6. Memberi tugas rumah kepada siswa mempelajari konsep jarimatika	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menerima tugas rumah dari guru untuk mempelajari konsep jarimatika</li> </ul>		
	7. Memotivasi siswa agar semakin tekun mengulang pelajaran di rumah	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendengarkan</li> </ul>		

	8. Memandu menyanyikan “yel-yel jarimatika”	• Menyanyikan “yel-yel jarimatika”		
--	---	------------------------------------	--	--

**P. Penilaian proses dan hasil belajar**

No.	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	Rasa ingin tahu	Pengamatan	Pendahuluan nomor 5 kegiatan inti nomor 2,3
2	Tanggung jawab dalam kelompok	Pengamatan	Kegiatan inti nomor 6,7
3	Berani berpartisipasi aktif, antusias, mau bertanya	Pengamatan	Kegiatan inti nomor 4, 7 Penutupan nomor 1
4	Pengetahuan	Kuis dan latihan	Penutup nomor 2

**Q. Alat dan Sumber Belajar**

3. Alat : Papan tulis, Kapur, Penghapus, Jari tangan, Gambar jarimatika
4. Sumber Belajar : buku matematika SD kelas III

**R. Instrumen Penilaian**

LEMBAR PENGAMATAN SISWA

Mata Pelajaran : matematika

Kelas : III

Tahun Ajaran : 2018/2019

Waktu Pengamatan :

Kompetensi Dasar :

**Petunjuk: isilah kolom observasi siswa dengan memberikan tanda checklist (√) sesuai aspek yang diamati dengan penilaian sebagai berikut.**

Skala Penilaian :

- 5) 4 yaitu sangat tinggi, sangat baik, sangat aktif dan sebagainya.
- 6) 3 yaitu tinggi, baik, aktif dan sebagainya.
- 7) 2 yaitu rendah, tidak baik, tidak aktif dan sebagainya.
- 8) 1 yaitu sangat rendah, sangat tidak baik, sangat tidak aktif dan sebagainya.



No.	Aspek Yang Diamati	Skala Penilaian			
		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	Kerjasama dalam kelompok				
5	Keberanian siswa saat mempresentasikan hasil tugas kelompoknya				
6	Kemauan dalam berdiskusi				
7	Kemampuan siswa mengerjakan soal yang diberikan guru				
Jumlah Skor					
Keterangan					

#### J. Contoh Instrumen

Hitunglah hasil perkalian dari soal-soal berikut ini:

6.  $12 \times 16 =$

7.  $11 \times 18 =$

8.  $14 \times 13 =$

9.  $16 \times 19 =$

10.  $17 \times 15 =$

Jambur Padang Matinggi, 2018

Guru Mata Pelajaran  
(observer)

Mahasiswa peneliti

DARWIN S.Pd  
NIP.19631231 198504 1 009

NIRWANA SARI SIREGAR  
Nim. 14 202 00056

Kepala SD Negeri No. 073 Jambur Padang Matinggi

H. NIJAR, S.Pd.SD  
NIP. 19670727 199007 1 001

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
(RPP)

Nama sekolah : Sekolah Dasar Negeri 073 Jambur Padang Matinggi  
Mata pelajaran : Matematika  
Kelas : III-A  
Topik : Operasi Hitung Perkalian  
Pertemuan Ke : 3  
Alokasi waktu : 2 x 35 menit

**S. Kompetensi Inti**

9. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
10. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
11. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya dirumah, sekolah.
12. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

**T. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian kompetensi**

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
	5.1 Memahami pola dan menggunakannya untuk menduga dan membuat generalisasi (kesimpulan)	3.5.3 Menentukan pola operasi hitung perkalian 6 sampai 20.

**U. Tujuan Pembelajaran**

- i. Menunjukkan rasa ingin tahu selama mengikuti proses pembelajaran
- j. Melakukan perkalian 6 sampai 20 dengan menggunakan jari tangan.
- k. Menyelesaikan soal-soal perkalian menggunakan metode jarimatika
- l. Menyelesaikan soal-soal perkalian berkaitan dengan kehidupan sehari-hari

**V. Materi Ajar**

Operasi Hitung Perkalian



6. Perkalian dengan metode jarimatika

Formasi dasar tangan kiri dan tangan kanan :

k) Jari telunjuk : nilainya = 6, 11, 16

l) Jari tengah : nilainya = 7, 12, 17

m) Jari manis : nilainya = 8, 13, 18

n) Kelingking : nilainya = 9, 14, 19

o) Jari jempol (ibu jari) : nilainya = 10, 15, 20, dst

7. Perkalian 6 – 20

Perkalian beda kelompok, tetap menggunakan jari yang terbuka, hanya saja konsepnya sedikit berbeda dengan sebelumnya.

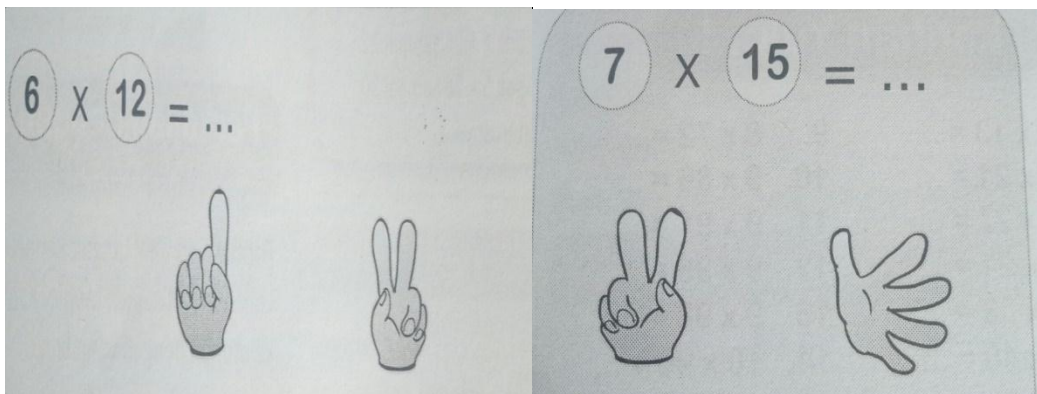
Rumus:  $(10 \times B1) + (B1 \times B2)$

Keterangan:

B1 = jari berdiri di tangan kanan (nilai sebenarnya)

B2 = nilai satuan jari berdiri di tangan kiri (nilai sebenarnya di -10)

Contoh:



$$\begin{aligned}(10 \times B1) + (B1 \times B2) &= 10 \times 6 + (6 \times 2) \\ &= 60 + 12 \\ &= 72\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(10 \times B1) + (B1 \times B2) &= 10 \times 7 + (7 \times 5) \\ &= 70 + 35 \\ &= 105\end{aligned}$$

**W. Metode dan Pendekatan Pembelajaran**

10. Metode demonstrasi
11. Metode tanya jawab
12. Pemberian tugas
13. Metode jarimatika

Pendekatan Saintifik

**X. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

Tahap kegiatan	Kegiatan pembelajaran		Alokasi waktu	Metode
	Guru	Siswa		

Kegiatan awal	10. Memberi salam	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjawab salam dari guru</li> </ul>	10 menit	Ceramah  tanya jawab
	11. Menyampaikan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru</li> </ul>		
	12. Memberikan motivasi tentang kegunaan operasi hitung perkalian dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengerkan dan menyimak motivasi dari guru</li> </ul>		
	13. Mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab pertanyaan guru</li> </ul>		
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memandu siswa melakukan “senyum semangat” agar siswa tetap semangat dan dilanjutkan dengan melakukan “yel-yel jarimatika”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan “senyum semangat” dan dilanjutkan dengan melakukan “yel-yel jarimatika”</li> </ul>	55 menit	Demonstrasi  Metode jarimatika  Diskusi kelompok
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan konsep formasi perkalian satu bilangan dengan dua bilangan yang telah dipelajari pada pertemuan pertama dan kedua .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendemonstrasikan operasi hitung perkalian 6 – 20 dengan menggunakan metode jarimatika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mempraktekkan, menghitung operasi hitung perkalian 6 – 20 dengan metode jarimatika menggunakan jari sendiri</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberi kesempatan kepada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bertanya</li> </ul>		

	siswa yang belum mengerti untuk bertanya			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta siswa membentuk kelompok belajar dengan teman sebangku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membentuk kelompok belajar</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan kepada setiap kelompok untuk mengambil kertas lotre yang berisi soal perkalian yang sudah dipelajari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perwakilan setiap kelompok mencabut kertas lotre yang diberikan oleh guru</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berkeliling dengan tujuan memfasilitasi kerja siswa serta membantu kelompok yang mengalami kesulitan mengerjakan soal, bukan memberi jawaban.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Setiap kelompok mendiskusikan penyelesaian soal yang diberikan</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyuruh mengumpulkan hasil diskunya di kumpul di depan meja guru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan hasil diskusinya</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membahas hasil penyelesaian soal yang diberikan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan hadiah sebagai <i>reward</i> kepada kelompok yang berhasil menjawab soal tersebut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kelompok belajar mendapat <i>reward</i> berupa hadiah dari guru</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan <i>post-test</i> diakhir pembelajaran untuk mengetahui kemampuan berhitung siswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab <i>post-test</i></li> </ul>		
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru bersama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bersama guru</li> </ul>	5 menit	

	menarik kesimpulan tentang materi pembelajaran hari ini	menyimpulkan tentang pembelajaran hari ini		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memotivasi siswa agar semakin tekun mengulang pelajaran di rumah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendengarkan</li> </ul>		

### Y. Penilaian proses dan hasil belajar

No.	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	Rasa ingin tahu	Pengamatan	Pendahuluan nomor 5 kegiatan inti nomor 2,3
2	Tanggung jawab dalam kelompok	Pengamatan	Kegiatan inti nomor 6,7
3	Berani berpartisipasi aktif, antusias, mau bertanya	Pengamatan	Kegiatan inti nomor 4, 7 Penutupan nomor 1
4	Pengetahuan	Kuis dan latihan	Penutup nomor 2

### Z. Alat dan Sumber Belajar

5. Alat : Papan tulis, Kapur, Penghapus, Jari tangan, Gambar jarimatika
6. Sumber Belajar : buku matematika SD kelas III

### AA. Instrumen Penilaian

#### LEMBAR PENGAMATAN SISWA

Mata Pelajaran : matematika

Kelas : III

Tahun Ajaran : 2018/2019

Waktu Pengamatan :

Kompetensi Dasar :

**Petunjuk:** isilah kolom observasi siswa dengan memberikan tanda checklist (√) sesuai aspek yang diamati dengan penilaian sebagai berikut.

Skala Penilaian :

- 9) 4 yaitu sangat tinggi, sangat baik, sangat aktif dan sebagainya.
- 10) 3 yaitu tinggi, baik, aktif dan sebagainya.
- 11) 2 yaitu rendah, tidak baik, tidak aktif dan sebagainya.

12) 1 yaitu sangat rendah, sangat tidak baik, sangat tidak aktif dan sebagainya.

No.	Aspek Yang Diamati	Skala Penilaian			
		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	Kerjasama dalam kelompok				
5	Keberanian siswa saat mempresentasikan hasil tugas kelompoknya				
6	Kemauan dalam berdiskusi				
7	Kemampuan siswa mengerjakan soal yang diberikan guru				
Jumlah Skor					
Keterangan					

#### K. Contoh Instrumen

Suatu hari ibu pergi ke pasar membeli buku sebanyak 8 lusin. Setiap lusin ada 12 buku, maka berapa jumlah seluruh buku yang telah di beli ibu?...

Guru Mata Pelajaran

Jambur Padang Matinggi, 2018  
Mahasiswa peneliti

DARWIN S.Pd  
NIP. 19631231 198504 1 009

NIRWANA SARI SIREGAR  
Nim. 14 202 00056

Kepala SD Negeri No. 073 Jambur Padang Matinggi

H. NIJAR, S.Pd.SD  
NIP. 19670727 199007 1 001

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama sekolah : Sekolah Dasar Negeri 073 Jambur Padang Matinggi

Mata pelajaran : Matematika

Kelas : III-A

Topik : Operasi Hitung Perkalian

Pertemuan Ke : 1-2

Alokasi waktu : 4 x 35 menit

### BB. Kompetensi Inti

13. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
14. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
15. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah.
16. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

### CC. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian kompetensi

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
	6.1 Memahami pola dan menggunakannya untuk menduga dan membuat generalisasi (kesimpulan)	3.5.1 Menentukan pola operasi hitung perkalian 11 sampai 15. 3.5.2 Menentukan pola operasi hitung perkalian 16 sampai 20

### DD. Tujuan Pembelajaran

- m. Menunjukkan rasa ingin tahu selama mengikuti proses pembelajaran
- n. Melakukan perkalian 11 sampai 15 dengan menggunakan jari tangan.
- o. Melakukan perkalian 16 sampai 20 dengan menggunakan jari tangan.
- p. Menyelesaikan soal-soal perkalian menggunakan metode jarimatika
- q. Menyelesaikan soal-soal perkalian berkaitan dengan kehidupan sehari-hari



## EE. Materi Ajar

### Operasi Hitung Perkalian

#### 8. Perkalian dengan metode jarimatika

Formasi dasar tangan kiri dan tangan kanan :

- p) Jari telunjuk : nilainya = 6, 11, 16
- q) Jari tengah : nilainya = 7, 12, 17
- r) Jari manis : nilainya = 8, 13, 18
- s) Kelingking : nilainya = 9, 14, 19
- t) Jari jempol (ibu jari) : nilainya = 10, 15, 20, dst

#### 9. Perkalian 11-15

Perkalian ini tetap menggunakan jari yang terbuka, hanya saja konsepnya sedikit berbeda dengan sebelumnya.

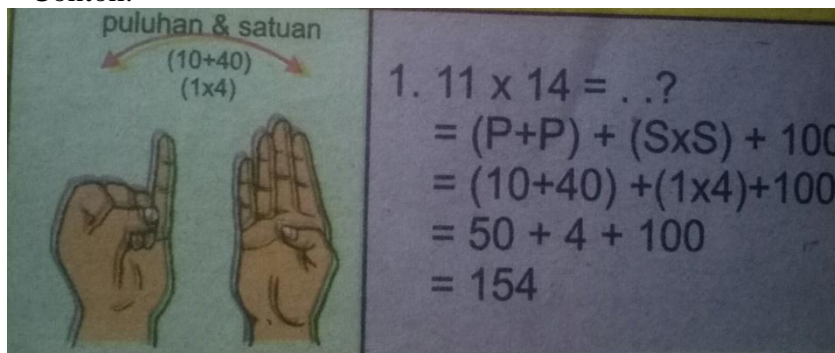
Rumus:  $(P+P)+(S \times S)+100$

Keterangan:

P = Puluhan

S = Satuan

Contoh:



## FF. Metode dan Pendekatan Pembelajaran

- 14. Metode Demonstrasi
- 15. Metode Diskusi kelompok
- 16. Metode Tanya jawab
- 17. Pemberian Tugas
- 18. Metode Jarimatika

Pendekatan Sainifik

## GG. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1

Tahap	Kegiatan pembelajaran	Alokasi	Metode
-------	-----------------------	---------	--------

kegiatan	Guru	Siswa	waktu	
Kegiatan awal	14. Memberi salam	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjawab salam dari guru</li> </ul>	10 menit	Ceramah  tanya jawab
	15. Menyampaikan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru</li> </ul>		
	16. Memberikan motivasi tentang kegunaan operasi hitung perkalian dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendengarkan dan menyimak motivasi dari guru</li> </ul>		
	17. Mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab pertanyaan guru</li> </ul>		
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memandu siswa melakukan “senyum semangat” agar siswa tetap semangat dan dilanjutkan dengan melakukan “yel-yel jarimatika”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan “senyum semangat” dan dilanjutkan dengan melakukan “yel-yel jarimatika”</li> </ul>	55 menit	Demonstrasi  Metode jarimatika  Diskusi kelompok
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan penggunaan metode jarimatika dengan media gambar serta formasinya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendengar penggunaan metode jarimatika dengan media gambar serta formasinya</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendemonstrasikan operasi hitung perkalian 11 – 15 dengan menggunakan metode jarimatika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mempraktekkan, menghitung operasi hitung perkalian 11 – 15 dengan metode jarimatika menggunakan jari sendiri</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberi kesempatan kepada siswa yang belum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bertanya</li> </ul>		



	mengerti untuk bertanya			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta siswa membentuk kelompok belajar 4 siswa setiap kelompok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membentuk kelompok belajar</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan kepada setiap kelompok soal untuk dijawab</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Setiap kelompok mengerjakan soal yang diberikan</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berkeliling dengan tujuan memfasilitasi kerja siswa serta membantu kelompok yang mengalami kesulitan mengerjakan soal, bukan memberi jawaban.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Setiap kelompok mendiskusikan penyelesaian soal yang diberikan</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyuruh mengumpulkan hasil diskusinya di kumpul di depan meja guru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan hasil diskusinya</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membahas hasil penyelesaian soal yang diberikan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan hadiah sebagai <i>reward</i> kepada kelompok yang berhasil menjawab soal tersebut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kelompok belajar mendapat <i>reward</i> berupa hadiah dari guru</li> </ul>		
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru bersama menarik kesimpulan tentang materi pembelajaran hari ini</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bersama guru menyimpulkan tentang pembelajaran hari ini</li> </ul>	5 menit	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memotivasi siswa agar semakin tekun mengulang pelajaran di rumah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendengarkan</li> </ul>		

## G. Materi Ajar

### Operasi Hitung Perkalian

#### 1. Perkalian dengan metode jarimatika

Formasi dasar tangan kiri dan tangan kanan :

- u) Jari telunjuk : nilainya = 6, 11, 16
- v) Jari tengah : nilainya = 7, 12, 17
- w) Jari manis : nilainya = 8, 13, 18
- x) Kelingking : nilainya = 9, 14, 19
- y) Jari jempol (ibu jari) : nilainya = 10, 15, 20, dst

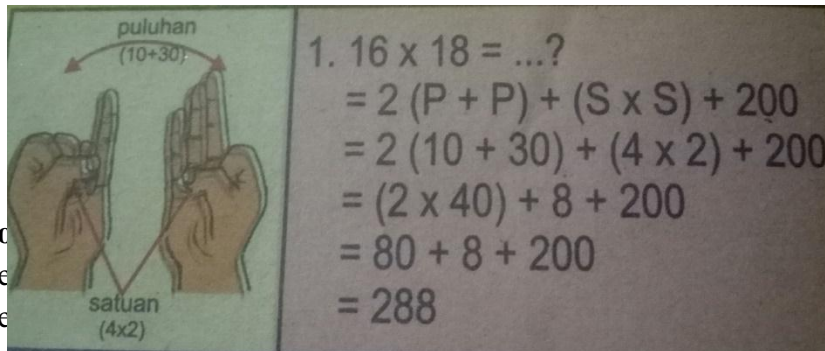
#### 2. Perkalian 16-20

Perkalian ini tetap menggunakan jari yang terbuka, hanya saja konsepnya sedikit berbeda dengan sebelumnya.

$$\text{Rumus : } 2(P + P) + (S \times S) + 200$$

Keterangan: P = Puluhan (Jari yang berdiri)

S = Satuan (Jari yang tertutup)



## H. Metode

1. Metode
2. Metode
3. Pemberian tugas
4. Metode jarimatika

Pendekatan Saintifik

Pertemuan 2

Tahap kegiatan	Kegiatan pembelajaran		Alokasi waktu	Metode
	Guru	Siswa		
Kegiatan awal	1. Memberi salam	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjawab salam dari guru</li></ul>	10 menit	Ceramah tanya jawab
	2. Menyampaikan kompetensi dasar dan indikator	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru</li></ul>		

	pembelajaran			
	3. Memberikan motivasi tentang kegunaan operasi hitung perkalian dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengerkan dan menyimak motivasi dari guru</li> </ul>		
	4. Mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab pertanyaan guru</li> </ul>		
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memandu siswa melakukan “senyum semangat” agar siswa tetap semangat dan dilanjutkan dengan melakukan “yel-yel jarimatika”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan “senyum semangat” dan dilanjutkan dengan melakukan “yel-yel jarimatika”</li> </ul>	55 menit	Demonstrasi  Metode jarimatika  Diskusi kelompok
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan konsep formasi perkalian 16 sampai 20.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendemonstrasikan operasi hitung perkalian 16 – 20 dengan menggunakan metode jarimatika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mempraktekkan, menghitung operasi hitung perkalian 16 – 20 dengan metode jarimatika menggunakan jari sendiri</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberi kesempatan kepada siswa yang belum mengerti untuk bertanya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bertanya</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan soal yang ditulis di papan tulis di kerjakan individual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengerjakan soal yang diberikan guru</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berkeliling dengan tujuan memfasilitasi kerja siswa serta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Setiap siswa menyelesaikan soal yang diberikan</li> </ul>		

	yang mengalami kesulitan mengerjakan soal, bukan memberi jawaban.			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyuruh mengumpulkan tugas di kumpul di depan meja guru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan tugas</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru hanya menerima tugasnya 10 siswa pertama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan tugas</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membahas hasil penyelesaian soal yang diberikan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan <i>post-test</i> diakhir pembelajaran untuk mengetahui kemampuan berhitung siswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab <i>post-test</i></li> </ul>		
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru bersama menarik kesimpulan tentang materi pembelajaran hari ini</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bersama guru menyimpulkan tentang pembelajaran hari ini</li> </ul>	5 menit	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memotivasi siswa agar semakin tekun mengulang pelajaran di rumah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendengarkan</li> </ul>		

### I. Penilaian proses dan hasil belajar

No.	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	Rasa ingin tahu	Pengamatan	Pendahuluan nomor 5 kegiatan inti nomor 2,3
2	Tanggung jawab dalam kelompok	Pengamatan	Kegiatan inti nomor 6,7
3	Berani berpartisipasi aktif, antusias, mau bertanya	Pengamatan	Kegiatan inti nomor 4, 7 Penutupan nomor 1
4	Pengetahuan	Kuis dan latihan	Penutupan nomor 2

### J. Alat dan Sumber Belajar

7. Alat : Papan tulis, Kapur, Penghapus, Jari tangan, Gambar jarimatika

8. Sumber Belajar : buku matematika SD kelas III

## K. Instrumen Penilaian

### LEMBAR PENGAMATAN SISWA

Mata Pelajaran : matematika

Kelas : III

Tahun Ajaran : 2018/2019

Waktu Pengamatan :

Kompetensi Dasar :

**Petunjuk:** isilah kolom observasi siswa dengan memberikan tanda checklist (√) sesuai aspek yang diamati dengan penilaian sebagai berikut.

Skala Penilaian :

13) 4 yaitu sangat tinggi, sangat baik, sangat aktif dan sebagainya.

14) 3 yaitu tinggi, baik, aktif dan sebagainya.

15) 2 yaitu rendah, tidak baik, tidak aktif dan sebagainya.

16) 1 yaitu sangat rendah, sangat tidak baik, sangat tidak aktif dan sebagainya.

No.	Aspek Yang Diamati	Skala Penilaian			
		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	Kerjasama dalam kelompok				
5	Keberanian siswa saat mempresentasikan hasil tugas kelompoknya				
6	Kemauan dalam berdiskusi				
7	Kemampuan siswa mengerjakan soal yang diberikan guru				
Jumlah Skor					
Keterangan					

## L. Contoh Instrumen

Hitunglah hasil perkalian dari soal-soal berikut ini:

1.  $12 \times 13 =$
2.  $13 \times 14 =$
3.  $11 \times 15 =$
4.  $14 \times 12 =$
5.  $15 \times 13 =$
6.  $12 \times 13 =$
7.  $12 \times 13 =$
8.  $12 \times 13 =$
9.  $12 \times 13 =$
10.  $12 \times 13 =$

Guru Mata Pelajaran

Jambur Padang Matinggi, 2018  
Mahasiswa peneliti

DARWIN S.Pd  
NIP. 19631231 198504 1 009

NIRWANA SARI SIREGAR  
Nim. 14 202 00056

Kepala SD Negeri No. 073 Jambur Padang Matinggi

H. NIJAR, S.Pd.SD  
NIP. 19670727 199007 1 001

### SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rahmi Wahidah Siregar, M.Si

Pekerjaan : Dosen Matematika

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

**”Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Operasi Perkalian Melalui Metode Jarimatika Siswa Kelas III Di SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi Kecamatan Panyabungan Utara”**

Yang disusun oleh :

Nama : Nirwana Sari Siregar

NIM : 14 202 00056



Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan

Jurusan : Tadris Matematika (TMM-2)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

- 1.
- 2.
- 3.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang baik.

Padangsidempuan, Mei 2017

Validator

Rahmi Wahidah Siregar, M.Si

**Lampiran**

**LEMBAR VALIDASI**  
**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)**  
**MELALUI PEMBELAJARAN JARIMATIKA**

Satuan Pendidikan : SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : III<sup>A</sup>/ 2 (Dua)

Pokok Bahasan : Operasi Hitung Perkalian

Nama Validator : Rahmi Wahidah Siregar, M.Si

Pekerjaan : Dosen Matematika

A. Petunjuk

1. Saya mohon kiranya Bapak/ Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk revisi yang kami susun.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/ Ibu memberikan tanda ceklist ( $\checkmark$ ) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/ Ibu.
3. Untuk revisi-revisi, Bapak/ Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

B. Skala Penilaian

- 1 = Tidak Valid
- 2 = Kurang Valid
- 3 = Valid
- 4 = Sangat Valid

C. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No	Uraian	Validasi			
		1	2	3	4
1	<b>Format RPP</b>				
	a. Kesesuaian penjabaran kompetensi dasar ke dalam indikator				
	b. Kesesuaian urutan indikator terhadap pencapaian kompetensi dasar				
	c. Kejelasan rumusan indikator				
	d. Kesesuaian antara banyaknya indikator dengan waktu yang disesuaikan				
2	<b>Materi (isi) yang Disajikan</b>				
	a. Kesesuaian konsep dengan kompetensi dasar dan indikator				
	b. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual				
3	<b>Bahasa</b>				
	a. Penggunaan bahasa ditinjau dari				



	kaidah bahasa Indonesia				
<b>4</b>	<b>Waktu</b>				
	a. Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan /fase pembelajaran				
	b. Rasionalitas alokasi waktu untuk setiap kegiatan/fase pembelajaran				
<b>5</b>	<b>Metode Sajian</b>				
	a. Dukungan pendekatan pembelajaran dalam pencapaian indikator				
	b. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap proses kreativitas siswa				
<b>6</b>	<b>Sarana dan Alat Bantu Pembelajaran</b>				
	a. Kesesuaian alat bantu dengan materi pembelajaran				
<b>7</b>	<b>Penilaian (Validasi) Umum</b>				
	a. Penilaian umum terhadap RPP				

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

Keterangan :

A = 80-100

B = 70-79

C = 60-69

D = 50-59

Keterangan :

A = Dapat digunakan tanpa revisi

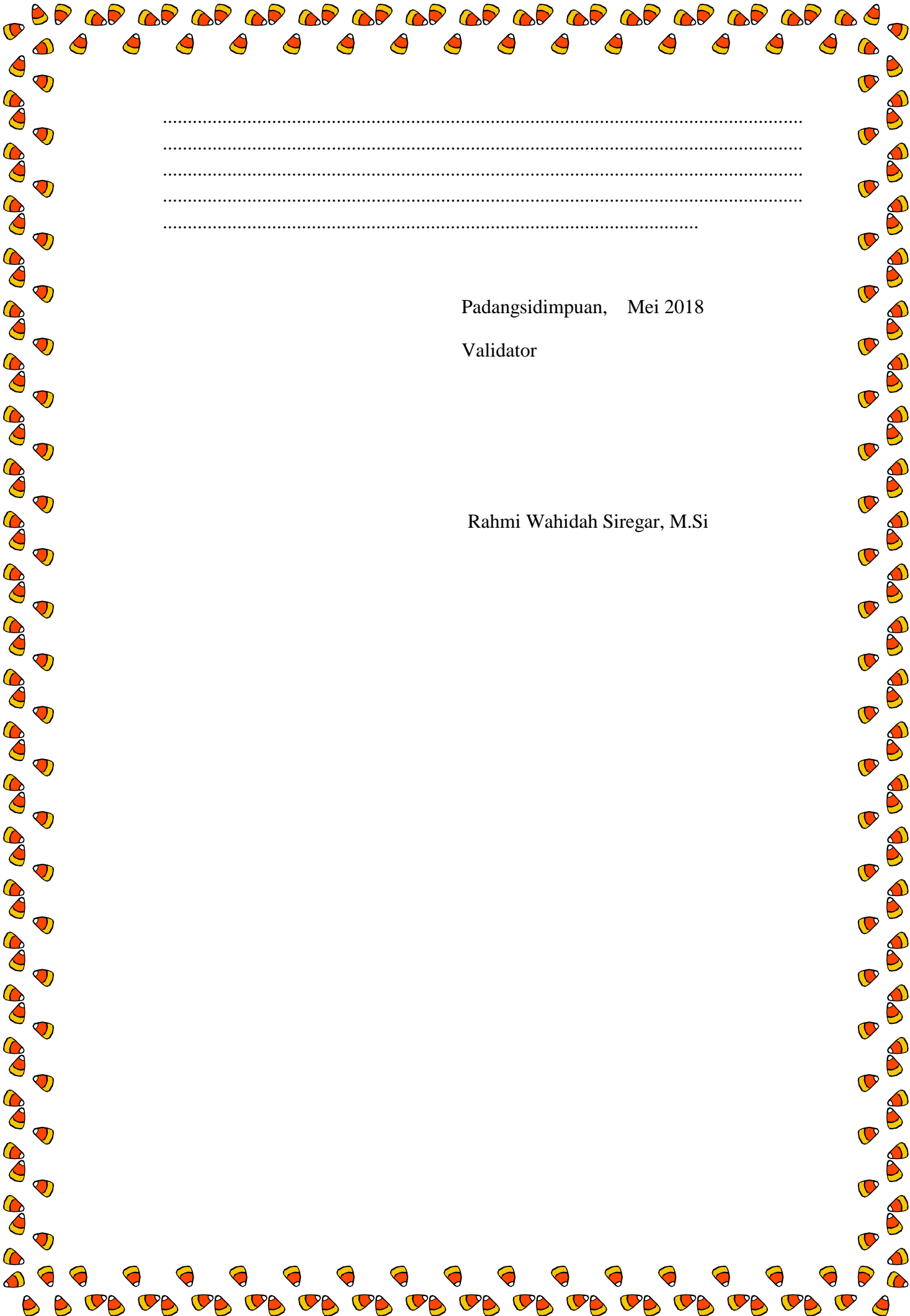
B = Dapat digunakan revisi kecil

C = Dapat digunakan dengan revisi besar

D = Belum dapat digunakan

**Catatan :**

.....  
 .....



.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Padangsidempuan, Mei 2018

Validator

Rahmi Wahidah Siregar, M.Si

## SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rahmi Wahidah Siregar, M.Si

Pekerjaan : Dosen Matematika

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

**” Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Operasi Perkalian Melalui Metode Jarimatika Siswa Kelas III Di SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi Kecamatan Panyabungan Utara”**

Yang disusun oleh :

Nama : Nirwana Sari Siregar

NIM : 14 202 00056

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan

Jurusan : Tadris Matematika (TMM-2)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

- 4.
- 5.
- 6.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang baik.

Padangsidimpuan, Mei 2017

Validator

Rahmi Wahidah Siregar, M.Si

**Lampiran**

**LEMBAR VALIDASI  
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
METODE JARIMATIKA**

Satuan Pendidikan : SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/ Semester : III<sup>A</sup>/ 2 (Dua)  
Pokok Bahasan : Operasi Hitung Perkalian  
Nama Validator : Rahmi Wahidah Siregar, M.Si  
Pekerjaan : Dosen Matematika

**D. Petunjuk**

4. Saya mohon kiranya Bapak/ Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk revisi yang kami susun.
5. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/ Ibu memberikan tanda ceklist ( $\checkmark$ ) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/ Ibu.
6. Untuk revisi-revisi, Bapak/ Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

**E. Skala Penilaian**

- 1 = Tidak Valid
- 2 = Kurang Valid
- 3 = Valid
- 4 = Sangat Valid

F. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No	Uraian	Validasi			
		1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Format RPP</b>				
	e. Kesesuaian penjabaran kompetensi dasar ke dalam indikator				
	f. Kesesuaian urutan indikator terhadap pencapaian kompetensi dasar				
	g. Kejelasan rumusan indikator				
	h. Kesesuaian antara banyaknya indikator dengan waktu yang disesuaikan				
<b>2</b>	<b>Materi (isi) yang Disajikan</b>				
	c. Kesesuaian konsep dengan kompetensi dasar dan indikator				
	d. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual				
<b>3</b>	<b>Bahasa</b>				
	b. Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah bahasa Indonesia				
<b>4</b>	<b>Waktu</b>				
	c. Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan /fase pembelajaran				
	d. Rasionalitas alokasi waktu untuk setiap kegiatan/fase pembelajaran				
<b>5</b>	<b>Metode Sajian</b>				
	c. Dukungan pendekatan pembelajaran dalam pencapaian indikator				
	d. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap proses kreativitas siswa				
<b>6</b>	<b>Sarana dan Alat Bantu Pembelajaran</b>				
	b. Kesesuaian alat bantu dengan materi pembelajaran				
<b>7</b>	<b>Penilaian (Validasi) Umum</b>				
	b. Penilaian umum terhadap RPP				

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

Keterangan :

A = 80-100

B = 70-79

C = 60-69

D = 50-59

Keterangan :

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan revisi kecil

C = Dapat digunakan dengan revisi besar

D = Belum dapat digunakan

**Catatan :**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Padangsidempuan, Mei 2017

Validator

Rahmi Wahidah Siregar, M.Si

## Lampiran

### LEMBAR VALIDITAS

#### TES KEMAMPUAN BERHITUNG PERKALIAN SISWA

Satuan Pendidikan : SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : III<sup>A</sup>/ 2 (Dua)

Pokok Bahasan : Operasi Hitung Perkalian

#### G. Petunjuk

7. Kami mohon, kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari aspek soal-soal yang kami susun.
8. Berilah tanda ceklist ( $\checkmark$ ) pada kolom V (Valid), VR (Valid dengan Revisi), dan TV (Tidak Valid) pada tiap butir soal.
9. Untuk revisi-revisi, Bapak/ Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

#### H. Lembar soal terlampir

Materi	Indikator	No.Soal	V	VR	TV
Melakukan Perkalian 6 sampai 20	1. Menghitung perkalian 6 sampai 10 menggunakan metode jarimatika	1			
		2			
		3			
	2. Menghitung perkalian 11 sampai 20 menggunakan metode jarimatika	4			
		5			
		6			
		7			
	3. Siswa dapat menghitung soal perkalian dua bilangan dengan satu bilangan	8			
		9			
		10			
4. Dapat memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan perkalian					



**Catatan :**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Padangsidempuan, Mei 2017

Validator

Rahmi Wahidah Siregar, M.Si



## Lampiran

### LEMBAR VALIDITAS TES

Satuan Pendidikan : SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : III<sup>A</sup>/ 2 (Dua)

Pokok Bahasan : Operasi Hitung Perkalian

Nama Validator : Dwi Putria Nasution, M.Pd

Pekerjaan : Dosen Matematika

#### I. Petunjuk

10. Berilah tanda ceklist ( $\checkmark$ ) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu.
11. Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam lembar validitasi ini.

#### J. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	<b>Format</b>					
	1. Kejelasan bagian materi					
	2. Kejelasan sistem penomoran					
	3. Pengaturan tata letak					
	4. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf					
	5. Pengaturan ilustrasi					
II	<b>Bahasa</b>					
	1. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah bahasa indonesia					

	2. Kesederhanaan struktur kalimat					
	3. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda					
	4. Kejelasan petunjuk dan arah					
	5. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan					
<b>III</b>	<b>Isi</b>					
	1. Kesesuaian dengan indikator pencapaian hasil belajar					
	2. Kebenaran isi/materi					
	3. Kejelasan petunjuk pengerjaan soal					
	4. Kejelasan maksud soal					
	5. Kemungkinan soal dapat terselesaikan Baik					

Keterangan Skala Penilaian:

1. Berarti "Tidak"
2. Berarti "Kurang Baik"
3. Berarti "Cukup Baik"
4. Berarti "Baik"
5. Berarti "Baik Sekali"

#### K. Penilaian Umum:

Simpulan penilaian secara umum

(Mohon lingkari angka dibawah ini sesuai penilaian Bapak/Ibu)

a. Lembar validitas tes ini	b. Lembar validitas tes ini
1. Tidak Baik	1. Belum dapat digunakan

- 2. Kurang Baik
- 3. Cukup Baik
- 4. Baik
- 5. Baik Sekali

- 2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
- 3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
- 4. Dapat digunakan tanpa revisi

**D. Komentar dan Saran Perbaikan**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Padangsidempuan, Mei 2017

Validator

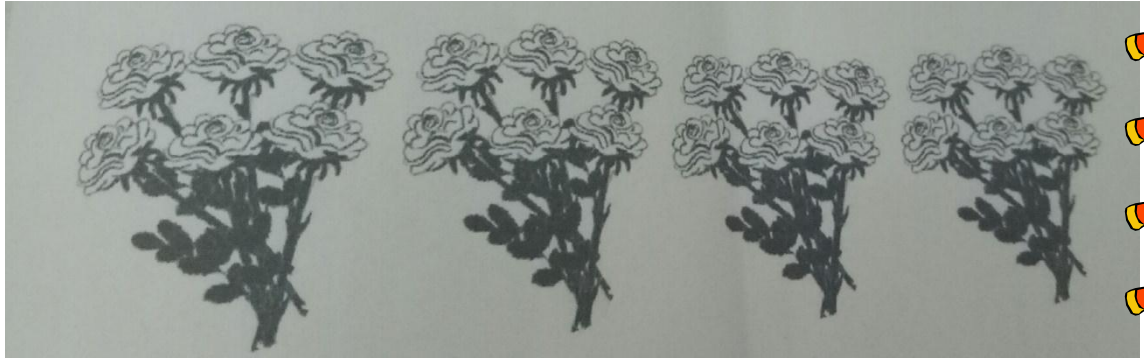
Dwi Putria Nasution, M.Pd

**SOAL TES OPERASI HITUNG PERKALIAN**  
**PRA SIKLUS**

**NAMA** :

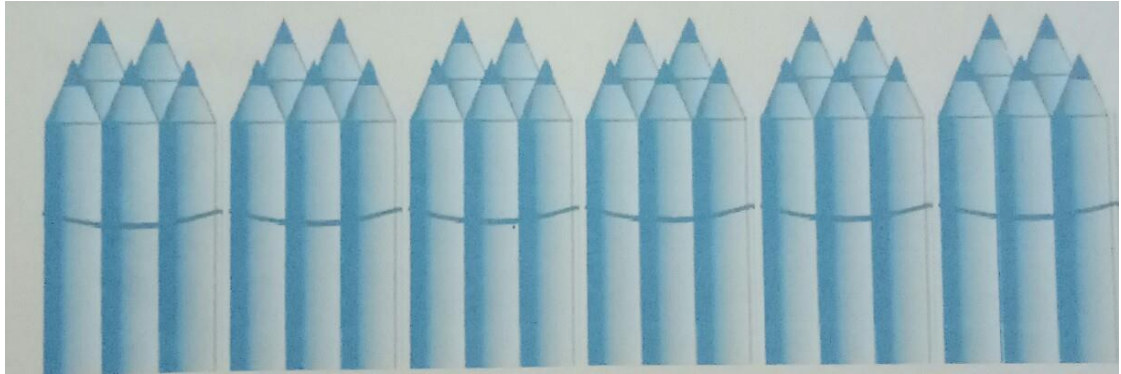
**KELAS** :

1. Ada 4 kelompok bunga. Setiap kelompok terdiri dari 6 bunga. Berapa banyak bunga seluruhnya?



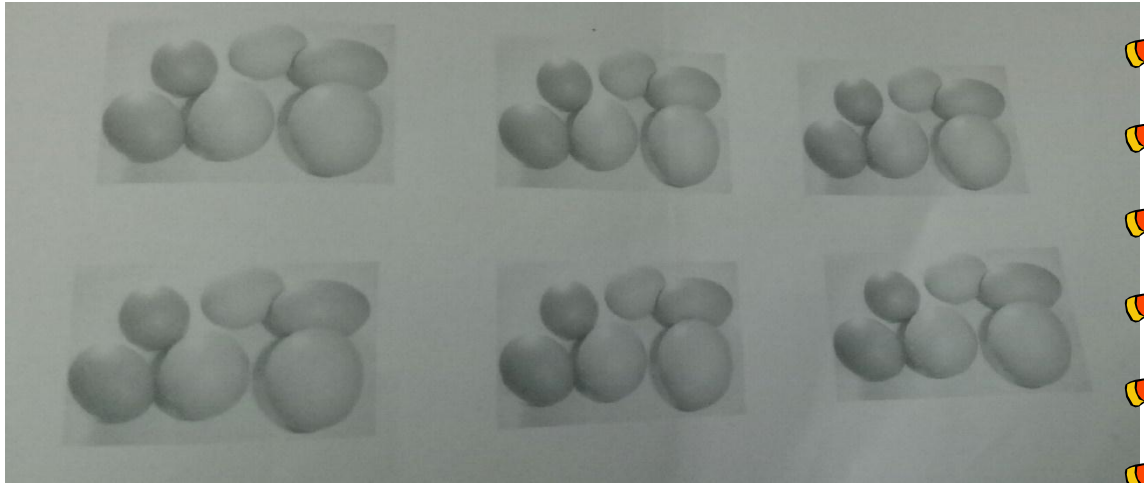
Jawab: ... x ... = ...

2. Bentuk dan hasil perkalian dari gambar berikut ini:



Jawab: ... x ... = ...

3. Ibu membeli telur 6 kg telur di pasar. Setiap kg terdapat 6 butir telur. Berapa banyak telur seluruhnya?

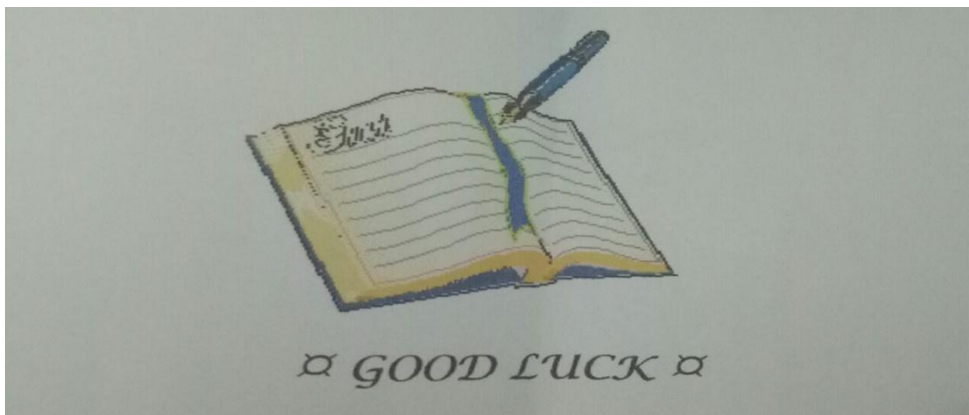


Jawab: ... x ... = ...

4. Ada 10 kursi, setiap kursi mempunyai 4 kaki kursi. Jadi berapa jumlah kaki kursi seluruhnya?

Jawab: ... x ... = ...

5.  $8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 = \dots \times \dots = \dots$   
6.  $9 \times 9 = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots = \dots$   
7.  $11 \times 13 = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots = \dots$   
8.  $13 \times 12 = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots = \dots$   
9.  $16 \times 15 = \dots$   
10.  $17 \times 18 = \dots$



## SOAL TES OPERASI HITUNG PERKALIAN

### SIKLUS I

NAMA :

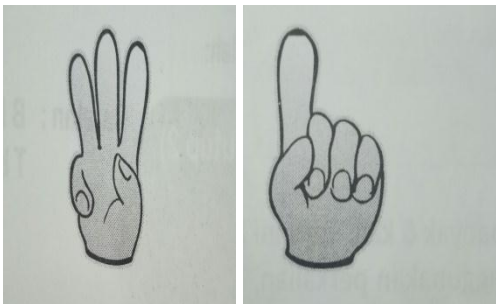
KELAS :

**Kerjakanlah soal –soal operasi hitung dibawah ini dengan menggunakan metode jarimatika dengan baik dan benar dalam waktu 15 menit!**

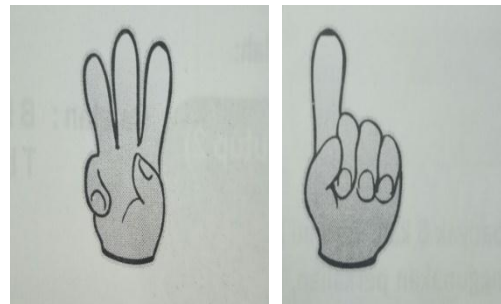
Perkalian 6 sampai 10

perkalian 11 sampai 20

1.



4.





$$\dots \times \dots = (\dots + \dots) + (\dots \times \dots)$$

$$\dots \times \dots$$

$$= \dots + \dots$$

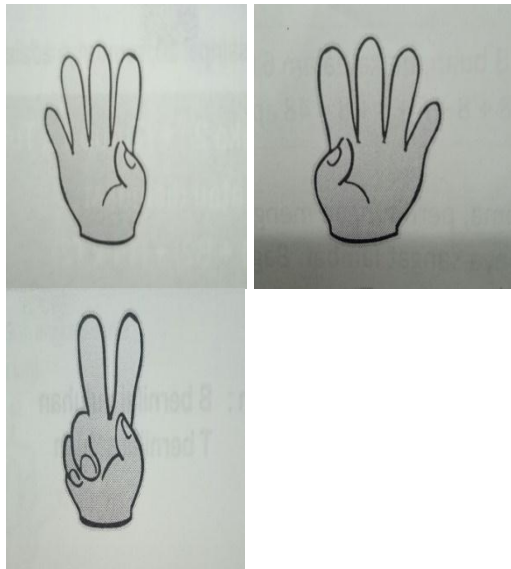
$$= \dots$$

$$13 \times 16 = 10 (\dots + \dots) + (\dots)$$

$$= \dots + \dots$$

$$= \dots$$

2.



5.



$$\dots \times \dots = (\dots + \dots) + (\dots \times \dots)$$

$$(\dots \times \dots)$$

$$= \dots + \dots$$

$$= \dots$$

$$14 \times 17 = 10 (\dots + \dots) + (\dots)$$

$$= \dots + \dots$$

$$= \dots$$

3.  $9 \times 7 = \dots \times \dots = (\dots + \dots) + (\dots \times \dots)$   
 $\dots \times \dots$

$$= \dots + \dots$$

$$= \dots$$

6.  $12 \times 15 = 10 (\dots + \dots) + (\dots)$

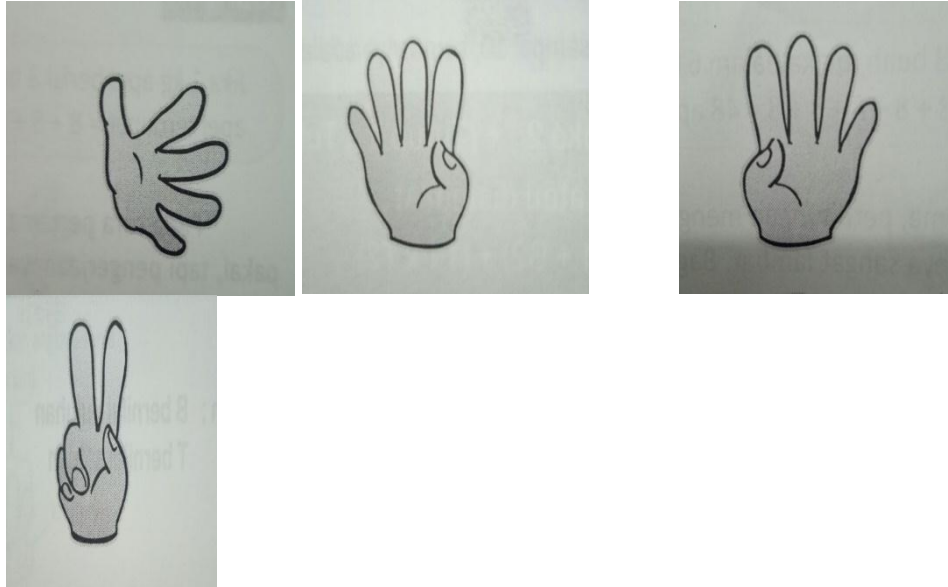
$$= \dots + \dots$$

$$= \dots$$

Istilah titik-titik perkalian kelompok 1 dengan kelompok 2 di bawah ini

7.

8.



$$5 \times 14 = 10 \times \dots + (\dots \times \dots)$$

$$= \dots + \dots$$

$$= \dots$$

$$9 \times 17 = 10 \times \dots + (\dots \times \dots)$$

$$= \dots + \dots$$

$$= \dots$$

Menyelesaikan soal cerita ke bentuk perkalian !

9. Fikar membeli 14 lusin gelas. Setiap lusin gelas ada 12 buah gelas. Berapa jumlah gelas seluruhnya?

$$\dots \times \dots = 10 (\dots + \dots) + (\dots \times \dots)$$

$$= \dots + \dots$$

$$= \dots$$

10. Paman Hadi memiliki 9 keranjang buah durian. Setiap keranjang berisi 16 buah durian. Berapakah jumlah seluruh durian yang dimiliki paman Hadi ?

$$\dots \times \dots = 10 \times \dots + (\dots \times \dots)$$

$$= \dots + \dots$$

$$= \dots$$



## SOAL TES OPERASI HITUNG PERKALIAN

### SIKLUS II

NAMA :

KELAS :

Kerjakanlah soal –soal operasi hitung dibawah ini dengan menggunakan metode jarimatika dengan baik dan benar dalam waktu 10 menit!

1. Berapakah hasil perkalian di bawah ini:

$$6 \times 7 = \dots$$

2. Ibu erni memiliki 7 kandang bebek. Di setiap kandang ada 9 ekor bebek.

Berapakah jumlah bebek Ibu erni seluruhnya?

$$\dots \times \dots = (\dots + \dots) + (\dots + \dots)$$

$$= \dots + \dots$$

$$= \dots$$

3.  $8 \times 8 = \dots$

4.  $6 \times 12 = 10 \times \dots + (\dots \times \dots)$

$$= \dots + \dots$$

$$= \dots$$

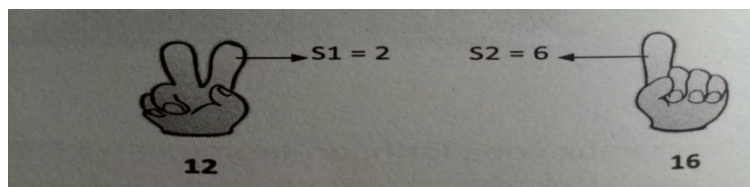
5.  $7 \times 15 = 10 \times \dots + (\dots \times \dots)$

$$= \dots + \dots$$

$$= \dots$$

6.  $11 \times 11 = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots = \dots$

7.



$$\dots \times \dots = 10 (\dots + \dots) + (\dots \times \dots)$$

$$= \dots + \dots$$

$$= \dots$$

8.  $13 \times 15 = \dots$

9. Ibu memasak kue bolu untuk dijual, setiap bolu beratnya 15 gram. Berapa gram bolu seluruhnya jika ibu memasak bolu sebanyak 16?
10.  $16 \times 18 = \dots$

**SELAMAT MENGERJAKAN**

**“RAJIN PANGKAL PANDAI”**

**Data Hasil Tes Kemampuan Berhitung Siswa Awal Siswa Sebelum Siklus**

No	Nama siswa	Soal										Skor	Bobo t	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	A	4	4	2	1	2	1	3	1	1	1	20	50.0	Tidak Tuntas
2	A D	4	4	2	3	4	2	4	2	1	0	26	65.0	Tidak Tuntas
3	A F	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	35	87.5	Tuntas
4	A P	4	2	4	4	4	2	2	2	2	3	29	72.5	Tuntas
5	A F L	2	4	0	1	4	1	4	1	1	2	20	50.0	Tidak Tuntas
6	A P	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	35	87.5	Tuntas
7	A H	1	4	4	1	1	2	2	2	3	1	21	52.5	Tidak Tuntas
8	A N	4	4	2	2	1	3	3	2	2	3	26	65.0	Tidak Tuntas
9	D S	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	16	40.0	Tidak Tuntas
10	En	3	2	0	2	2	2	1	3	1	0	16	40.0	Tidak Tuntas
11	Er	4	4	0	4	4	3	4	3	3	3	32	80.0	Tuntas
12	F A	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	13	32.5	Tidak Tuntas
13	H H	2	4	4	3	3	2	3	2	2	4	29	72.5	Tuntas
14	I N	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	13	32.5	Tidak Tuntas
15	I	4	4	4	4	2	2	2	2	2	3	29	72.5	Tuntas
16	L W	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	36	90.0	Tuntas
17	M I	3	1	1	2	1	2	1	2	2	2	17	42.5	Tidak Tuntas
18	Mhd I	1	1	4	4	1	1	3	2	2	1	20	50.0	Tidak Tuntas
19	Mhd I L	3	1	3	1	1	1	3	1	1	3	18	45.0	Tidak Tuntas
20	M H	4	3	4	2	2	2	2	4	2	1	26	65.0	Tidak Tuntas
21	M I	4	4	4	1	1	1	1	2	3	1	22	55.0	Tidak Tuntas
22	N I	4	4	4	2	3	1	3	1	2	0	24	60.0	Tidak Tuntas
23	P S	4	4	2	2	4	3	4	2	2	2	29	72.5	Tuntas
sJumlah Nilai Seluruh Siswa												1380		
Rata-Rata Kelas												60		
Persentase Ketuntasan												34.78%		

Ketuntasan Belajar Individu (  $P = \frac{x}{x1} \times 100\%$  )

Nilai Rata-rata (  $\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum N}$  )

Ketuntasan Klasikal (  $P = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}}$  )

### Data Hasil Tes Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Pada Siklus I

No	Nama Siswa	Soal										Skor	Bobot	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	A	4	4	2	4	4	4	2	4	4	2	34	85.0	Tuntas
2	A D	4	3	4	2	4	2	2	4	4	4	33	82.5	Tuntas
3	A F	4	4	1	4	4	4	2	1	4	3	31	77.5	Tuntas
4	A P	4	4	4	4	4	4	3	2	4	3	36	90.0	Tuntas
5	A F L	4	4	4	4	2	2	2	1	2	1	26	65.0	Tidak Tuntas
6	A P	4	4	4	4	3	3	3	2	2	3	32	80.0	Tuntas
7	A H	4	2	2	2	1	1	1	1	1	1	16	40.0	Tidak Tuntas
8	A N	4	4	4	3	3	3	3	2	2	3	31	77.5	Tuntas
9	D S	4	2	2	3	2	2	2	2	2	2	23	57.5	Tidak Tuntas
10	En	4	4	4	4	3	2	3	4	2	3	33	82,5	Tuntas
11	Er	4	4	0	4	4	3	3	2	2	1	27	67.5	Tidak Tuntas
12	F A	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	50.0	Tidak Tuntas
13	H H	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	27	67.5	Tidak Tuntas
14	I N	2	2	1	2	2	2	3	2	2	3	21	52.5	Tidak Tuntas
15	I	4	4	4	3	4	2	2	2	2	4	31	77.5	Tuntas
16	L W	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	37	92.5	Tuntas
17	M I	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	20	50.0	Tidak Tuntas
18	Mhd I	4	4	4	3	4	4	4	3	3	2	35	87.5	Tuntas
19	Mhd I L	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2	27	67.5	Tidak Tuntas
20	M H	4	4	4	3	4	4	4	4	3	2	36	90.0	Tuntas
21	M I	4	4	4	4	4	3	2	3	2	2	32	80.0	Tuntas
22	N I	4	4	4	4	4	4	2	2	3	4	35	87.5	Tuntas
23	P S	4	4	4	4	2	2	2	2	2	1	27	67.5	Tidak Tuntas
Jumlah Nilai Seluruh Siswa												1592.5		
Rata-Rata Kelas												69.24		
Persentase Ketuntasan												56.52%		

Ketuntasan Belajar Individu (  $P = \frac{x}{x1} \times 100\%$  )

Nilai Rata-rata (  $\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum N}$  )

Ketuntasan Klasikal (  $P = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}}$  )

### Data Hasil Tes Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Pada Siklus II

No	Nama Siswa	Soal										Skor	Bobot	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	A	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	38	95.0	Tuntas
2	A D	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	36	90.0	Tuntas
3	A F	4	4	4	4	4	3	1	3	3	2	32	80.0	Tuntas
4	A P	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	38	95.0	Tuntas
5	A F L	4	4	4	4	4	4	2	2	3	2	33	82.5	Tuntas
6	A P	4	4	4	1	1	4	2	2	1	3	26	65.0	Tidak Tuntas
7	A H	4	2	2	4	4	4	2	2	4	2	30	75.0	Tuntas
8	A N	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2	34	85.0	Tuntas
9	D S	4	3	4	4	1	2	3	3	4	2	30	75.0	Tuntas
10	En	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	37	92.5	Tuntas
11	Er	4	4	4	4	4	3	3	2	4	2	34	85.0	Tuntas
12	F A	2	2	2	4	4	3	2	1	1	1	22	55.0	Tidak Tuntas
13	H H	4	4	4	4	4	2	3	2	3	2	32	80.0	Tuntas
14	I N	4	3	4	2	2	2	2	2	2	2	25	62.5	Tidak Tuntas
15	I	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	34	85.0	Tuntas
16	L W	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	38	95.0	Tuntas
17	M I	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	50.0	Tidak Tuntas
18	Mhd I	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	37	92.5	Tuntas
19	Mhd I L	4	4	4	4	4	3	2	3	2	3	33	82.5	Tuntas
20	M H	4	4	4	3	4	4	4	4	2	4	37	92.5	Tuntas
21	M I	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	30	75.0	Tuntas
22	N I	4	4	4	3	2	4	3	2	2	3	31	77.5	Tuntas
23	P S	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	34	85.0	Tuntas
Jumlah Nilai Seluruh Siswa												1852.5		
Rata-Rata Kelas												80.54		
Persentase Ketuntasan												82.61%		

Ketuntasan Belajar Individu (  $P = \frac{x}{x1} \times 100\%$  )

Nilai Rata-rata (  $\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum N}$  )

Ketuntasan Klasikal (  $P = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}}$  )

## Kunci Jawaban Pra Siklus .

1.  $4 \times 6 = 24$

2.  $6 \times 5 = 30$

3.  $6 \times 6 = 36$

4.  $10 \times 4 = 40$

5.  $6 \times 8 = 48$

6.  $9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 = 81$

7.  $13 + 13 + 13 + 13 + 13 + 13 + 13 + 13 + 13 + 13 + 13 = 143$

8.  $12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 = 156$

9. 240

10. 306

## Kunci Jawaban Siklus I

- $8 \times 6 = (30 + 10) + (2 \times 4)$   
 $= 40 + 8$   
 $= 48$
- $9 \times 9 = (40 + 40) + (1 \times 1)$   
 $= 80 + 1$   
 $= 81$
- $9 \times 7 = (40 + 20) + (1 \times 3)$   
 $= 60 + 3$   
 $= 63$
- $13 \times 16 = 10(13 + 6) + (3 \times 6)$   
 $= 190 + 18$   
 $= 208$
- $14 \times 17 = 10(14 + 7) + (4 \times 7)$   
 $= 210 + 28$   
 $= 238$
- $12 \times 15 = 10(12 + 5) + (2 \times 5)$   
 $= 170 + 10$   
 $= 180$
- $5 \times 14 = 10 \times 5 + (5 \times 4)$   
 $= 50 + 20$   
 $= 70$
- $9 \times 17 = 10 \times 9 + (9 \times 7)$   
 $= 90 + 63$   
 $= 153$
- $14 \times 12 = 10(14 + 2) + (4 \times 2)$   
 $= 160 + 8$   
 $= 168$
- $9 \times 16 = 10 \times 9 + (9 \times 6)$   
 $= 90 + 54$   
 $= 144$

## Kunci Jawaban Siklus II

1. 42

2.  $7 \times 9 = (20 + 40) + (3 \times 1)$

$$= 60 + 3$$

$$= 63$$

3. 64

4.  $6 \times 12 = 10 \times 6 + (6 \times 2)$

$$= 60 + 12$$

$$= 72$$

5.  $7 \times 15 = 10 \times 7 + (7 \times 5)$

$$= 70 + 35$$

$$= 105$$

6.  $11 + 11 + 11 + 11 + 11 + 11 + 11 + 11 + 11 + 11 + 11 = 121$

7.  $12 \times 16 = 10(12 + 6) + (2 \times 6)$

$$= 180 + 12$$

$$= 190$$

8. 195

9.  $16 \times 15 = 10(16 + 5) + (6 \times 5)$

$$= 210 + 30$$

$$= 240$$

10. 288



**SIKLUS I**  
**PERTEMUAN : I**

**LEMBAR OBSERVASI SISWA**

**Petunjuk : Isilah kolom pengamatan kemampuan belajar siswa dengan memberi tanda *check list* (√) sesuai dengan aspek yang diamati dengan kriteria penilaian sebagai berikut.**

Skala Penilaian :

- 17) 4 yaitu sangat tinggi, sangat baik, sangat aktif dan sebagainya.
- 18) 3 yaitu tinggi, baik, aktif dan sebagainya.
- 19) 2 yaitu rendah, tidak baik, tidak aktif dan sebagainya.
- 20) 1 yaitu sangat rendah, sangat tidak baik, sangat tidak aktif dan sebagainya.

No.	Aspek Yang Diamati	Skala Penilaian			
		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	Kerjasama dalam kelompok				
5	Keberanian siswa saat mempresentasikan hasil tugas kelompoknya				
6	Kemauan dalam berdiskusi				
7	Kemampuan siswa mengerjakan soal yang diberikan guru				
Jumlah Skor					
Keterangan					

Jambur Padang Matinggi, Juli 2018

Teman Sejawat

Observer

**NUR ATIKA NASUTION**  
**NIM. 14 201 00099**

**DARWIN S.Pd**  
**NIP. 19631231 198504 1 009**

**SIKLUS I  
PERTEMUAN : II**

**LEMBAR OBSERVASI SISWA**

**Petunjuk : Isilah kolom pengamatan kemampuan belajar siswa dengan memberi tanda *check list* (√) sesuai dengan aspek yang diamati dengan kriteria penilaian sebagai berikut.**

Skala Penilaian :

- 21) 4 yaitu sangat tinggi, sangat baik, sangat aktif dan sebagainya.
- 22) 3 yaitu tinggi, baik, aktif dan sebagainya.
- 23) 2 yaitu rendah, tidak baik, tidak aktif dan sebagainya.
- 24) 1 yaitu sangat rendah, sangat tidak baik, sangat tidak aktif dan sebagainya.

No.	Aspek Yang Diamati	Skala Penilaian			
		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	Kerjasama dalam kelompok				
5	Keberanian siswa saat mempresentasikan hasil tugas kelompoknya				
6	Kemauan dalam berdiskusi				
7	Kemampuan siswa mengerjakan soal yang diberikan guru				
Jumlah Skor					
Keterangan					

Jambur Padang Matinggi, Juli 2018

Teman Sejawat

**NUR ATIKA NASUTION**

Observer

**DARWIN S.Pd**

**NIM. 14 201 00099**

**NIP. 19631231 198504 1 009**

**SIKLUS I  
PERTEMUAN : III**

**LEMBAR OBSERVASI SISWA**

**Petunjuk : Isilah kolom pengamatan kemampuan belajar siswa dengan memberi tanda *check list* (√) sesuai dengan aspek yang diamati dengan kriteria penilaian sebagai berikut.**

Skala Penilaian :

- 25) 4 yaitu sangat tinggi, sangat baik, sangat aktif dan sebagainya.
- 26) 3 yaitu tinggi, baik, aktif dan sebagainya.
- 27) 2 yaitu rendah, tidak baik, tidak aktif dan sebagainya.
- 28) 1 yaitu sangat rendah, sangat tidak baik, sangat tidak aktif dan sebagainya.

No.	Aspek Yang Diamati	Skala Penilaian			
		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	Kerjasama dalam kelompok				
5	Keberanian siswa saat mempresentasikan hasil tugas kelompoknya				
6	Kemauan dalam berdiskusi				
7	Kemampuan siswa mengerjakan soal yang diberikan guru				
Jumlah Skor					
Keterangan					

Jambur Padang Matinggi, Juli 2018

Teman Sejawat

Observer

**NUR ATIKA NASUTION**  
**NIM. 14 201 00099**

**DARWIN S.Pd**  
**NIP. 19631231 198504 1 009**

**SIKLUS II**  
**PERTEMUAN : I**

**LEMBAR OBSERVASI SISWA**

**Petunjuk : Isilah kolom pengamatan kemampuan belajar siswa dengan memberi tanda *check list* (√) sesuai dengan aspek yang diamati dengan kriteria penilaian sebagai berikut.**

Skala Penilaian :

- 29) 4 yaitu sangat tinggi, sangat baik, sangat aktif dan sebagainya.
- 30) 3 yaitu tinggi, baik, aktif dan sebagainya.
- 31) 2 yaitu rendah, tidak baik, tidak aktif dan sebagainya.
- 32) 1 yaitu sangat rendah, sangat tidak baik, sangat tidak aktif dan sebagainya.

No.	Aspek Yang Diamati	Skala Penilaian			
		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	Kerjasama dalam kelompok				
5	Keberanian siswa saat mempresentasikan hasil tugas kelompoknya				
6	Kemauan dalam berdiskusi				
7	Kemampuan siswa mengerjakan soal yang diberikan guru				
Jumlah Skor					
Keterangan					

Jambur Padang Matinggi, Juli 2018

Teman Sejawat

Observer

**NUR ATIKA NASUTION**  
**NIM. 14 201 00099**

**DARWIN S.Pd**  
**NIP. 19631231 198504 1 009**

**SIKLUS II**  
**PERTEMUAN : II**

**LEMBAR OBSERVASI SISWA**

**Petunjuk : Isilah kolom pengamatan kemampuan belajar siswa dengan memberi tanda *check list* (√) sesuai dengan aspek yang diamati dengan kriteria penilaian sebagai berikut.**

Skala Penilaian :

- 33) 4 yaitu sangat tinggi, sangat baik, sangat aktif dan sebagainya.
- 34) 3 yaitu tinggi, baik, aktif dan sebagainya.
- 35) 2 yaitu rendah, tidak baik, tidak aktif dan sebagainya.
- 36) 1 yaitu sangat rendah, sangat tidak baik, sangat tidak aktif dan sebagainya.

No.	Aspek Yang Diamati	Skala Penilaian			
		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	Kerjasama dalam kelompok				
5	Keberanian siswa saat mempresentasikan hasil tugas kelompoknya				
6	Kemauan dalam berdiskusi				
7	Kemampuan siswa mengerjakan soal yang diberikan guru				
Jumlah Skor					
Keterangan					

Jambur Padang Matinggi, Juli 2018

Teman Sejawat

Observer



**NUR ATIKA NASUTION**  
**NIM. 14 201 00099**

**DARWIN S.Pd**  
**NIP. 19631231 198504 1 009**



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

Nomor : 158/In.14/E.7/PP.00.9/ 09/2017

Padangsidimpuan, September 2017

Lamp : -

Perihal : Pengesahan Judul dan Pembimbing Skripsi

Kepada Yth. 1. **Suparni, S.Si., M.Pd** (Pembimbing I)  
2. **Anita Adinda, S.Si., M.Pd** (Pembimbing II)

di

Padangsidimpuan  
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa berdasarkan hasil Sidang Tim Pengkaji Kelayakan Judul Skripsi, telah ditetapkan Judul Skripsi Mahasiswa dibawah ini:

Nama : **Nirwana Sari Siregar**  
NIM : **14 202 000 56**  
Sem/ T. Akademik : **VII/2017/2018**  
Fak./Jur-Lokal : **FTIK/Tadris matematika-2**  
Judul Skripsi : **Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Operasi Perkalian Melalui Penerapan Metode Jarimatika Siswa Kelas III di SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi Kec. Panyabungan Utara**

Seiring dengan hal tersebut, kami mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu menjadi Pembimbing I dan II penulisan skripsi yang dimaksud.

Demikian disampaikan, atas kesediaan dan kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan TMM

Sekretaris Jurusan TMM

**Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd**  
NIP. 19800415 200604 1 002

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

Wakil Dekan Bidang Akademik

**Dr. Laila Hilda, M.Si**  
NIP. 19720921 200003 2 002

PERNYATAAN KESEDIAN SEBAGAI PEMBIMBING

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA  
Pembimbing I

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

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA  
Pembimbing II

**Anita Adinda, S.Si., M.Pd**  
NIP. 1985102 5 201503 2 003



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**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 : B - 950 /In.14/E.4c/TL.00/05/2018  
Hal : **Izin Penelitian**  
**Penyelesaian Skripsi.**

8 Mei 2018

Yth. Kepala SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi  
Kecamatan Panyabungan Utara  
Kabupaten Mandailing Natal

Dengan hormat, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan menerangkan bahwa :

Nama : Nirwana Sari Siregar

NIM : 1420200056

Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM

Alamat : Jambur Padang Matinggi Kec. Panyabungan Utara

adalah benar Mahasiswa IAIN Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "**Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung pada Operasi Perkalian Melalui Penerapan Metode Jarimatika Siswa Kelas III di SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi Kecamatan Panyabungan Utara**". Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan data dan informasi sesuai dengan maksud judul diatas.

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terimakasih.



Dekan

Dr. Lelita Hilda, M.Si.

NIP. 19720920 200003 2 002



PEMERINTAH KABUPATEN MANDAILING NATAL  
DINAS PENDIDIKAN  
SD NEGERI No. 073 JAMBUR PADANG MATINGGI  
KECAMATAN PANYABUNGAN UTARA

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 422/ 29 /SD/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **H. NIJAR, S.Pd.SD**  
NIP : 19670727 199007 1 001  
Pangkat/ Golongan : Penata Tk. I / III d  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Unit Kerja : SD Negeri No. 073 Jambur Padang Matinggi

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **Nirwana Sari Siregar**  
Nim : 1420200056  
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM  
Jenjang : S1  
Alamat : Jambur Padang Matinggi, Kec. Panyabungan Utara

Benar nama tersebut di atas telah melaksanakan Penelitian dalam rangka memenuhi tugas untuk penyelesaian Skripsi dengan judul "**Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Operasi Perkalian Melalui Penerapan Metode Jarimatika Siswa Kelas III di SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi Kecamatan Panyabungan Utara**" di SD Negeri 073 Jambur Padang Matinggi Kec. Panyabungan Utara Kab. Mandailing Natal.

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jambur Padang Matinggi, 01 Agustus 2018  
Kepala SD Negeri No. 073 Jambur Padang Matinggi



**H. NIJAR, S.Pd.SD**  
NIP. 19670727 199007 1 001

