



**PENERAPAN METODE JARIMATIKA UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG
PERKALIAN PADA SISWA KELAS II-B
SD N 200208 PADANGSIDIMPUAN**

SKRIPSI

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

Oleh

KHOTNA SOFIYAH
NIM. 10 330 0096

JURUSAN TADRIS MATEMATIKA

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

2014



**PENERAPAN METODE JARIMATIKA UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG
PERKALIAN PADA SISWA KELAS II-B
SD N 200208 PADANGSIDIMPUAN**

SKRIPSI

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

Oleh

KHOTNA SOFIYAH
NIM. 10 330 0096

JURUSAN TADRIS MATEMATIKA

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

2014



**PENERAPAN METODE JARIMATIKA UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG
PERKALIAN PADA SISWA KELAS II-B
SD N 200208 PADANGSIDIMPUAN**

SKRIPSI

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

Oleh

KHOTNA SOFIYAH
NIM. 10 330 0096



JURUSAN TADRIS MATEMATIKA

PEMBIMBING I

Dr. Erawadi, M.Ag
NIP. 19720326 199803 1 002

PEMBIMBING II

Almira Amir, M.Si
NIP. 19730902 200801 2 006

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

2014

Hal : Skripsi
a.n KHOTNA SOFIYAH
Lamp : 6 (Enam) exemplar

Padangsidempuan, 05 Juni 2014
Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Di-
Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. KHOTNA SOFIYAH yang berjudul **Penerapan Metode Jarimatika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Pada Siswa Kelas II-B SD N 200208 Padangsidempuan**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) dalam bidang Ilmu Tadris Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggungjawabkan skripsinya ini.

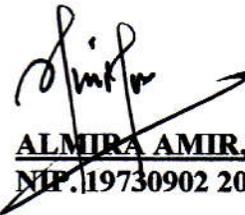
Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

PEMBIMBING I



Dr. ERAWADI, M.Ag
NIP. 19720326 199803 1 002

PEMBIMBING II



ALMIRA AMIR, M.Si
NIP. 19730902 200801 2 006

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

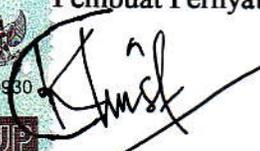
Nama : KHOTNA SOFIYAH
NIM : 10 330 0096
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM-3
Judul Skripsi : **Penerapan Metode Jarimatika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Pada Siswa Kelas II-B SD N 200208 Padangsidimpuan**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali berupa kutipan-kutipan dari buku-buku bahan bacaan dan hasil wawancara.

Seiring dengan hal tersebut, bila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan hasil jiplakan atau sepenuhnya dituliskan pada pihak lain, maka Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidimpuan dapat menarik gelar kesarjanaan dan ijazah yang telah saya terima.

Padangsidimpuan, 05 Juni 2014
Pembuat Pernyataan,




KHOTNA SOFIYAH
NIM. 10 330 0096

DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

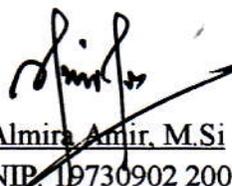
Nama : Khotna Sofiyah
NIM : 10.330.0096
Judul Skripsi : Penerapan Metode Jarimatika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Pada Siswa Kelas II-B SD N 200208 Padangsidimpuan

Ketua



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

Sekretaris

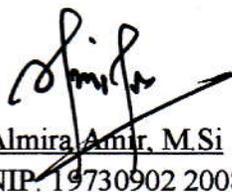


Almira Amir, M.Si
NIP.19730902 200801 2 006

Anggota



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



2. Almira Amir, M.Si
NIP.19730902 200801 2 006



3. Drs. H. Abdul Sattar Daulay, M.Ag
NIP. 19680517 199303 1 003



4. Erna Ikawati, S. Pd., M. Pd
NIP. 19791205 200801 2 012

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah:

Di : Padangsidimpuan
Tanggal/Pukul : 05 Juni 2014/ 13.30 s.d 17.00 WIB.
Hasil/Nilai : 82,375 (A)
Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) : 3,64
Predikat : Cumlaude



**KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBİYAH 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 : Penerapan Metode Jarimatika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Pada Siswa Kelas II-B SD N 200208 Padangsidempuan

Ditulis Oleh : Khotna Sofiyah
NIM : 10 330 0096
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/Tadris Matematika

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

Padangsidempuan, 8 Juni 2014

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Hj. ZULHIMMA, S.Ag., M.Pd

NIP. 19720702 199703 2 003

ABSTRAKSI

Nama : Khotna Sofiyah

NIM : 10. 330 0096

Judul : Penerapan Metode Jarimatika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Pada Siswa Kelas II-B SD N 200208 Padangsidimpuan

Kemampuan berhitung perkalian matematika siswa kelas II-B SD N 200208 Padangsidimpuan, berdasarkan data awal rendah. Saat proses pembelajaran materi perkalian, guru hanya menyuruh siswa menghafal ataupun menggunakan perkalian berulang. Pembelajaran dengan metode hafalan hanya akan membebani memori otak anak, karena daya ingat anak-anak terbatas, sementara dengan menggunakan penjumlahan berulang membutuhkan waktu yang lama, sehingga kemungkinan akan terjadi kesalahan penjumlahan.

Berdasarkan latar belakang di atas, diadakannya penelitian ini yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berhitung perkalian siswa dengan menggunakan metode jarimatika pada siswa kelas II-B SD N 200208 Padangsidimpuan. Penelitian ini dilakukan guna melatih kecepatan siswa dalam berhitung serta memberikan kemudahan siswa dalam menyelesaikan soal khususnya dalam materi perkalian.

Jarimatika adalah cara hitung-menghitung dengan menggunakan fungsi jari sebagai alat bantu mengoperasikan operasi hitung, kali-bagi-tambah-kurang. Untuk mempermudah proses pembelajaran materi perkalian dengan metode jarimatika, maka dalam penelitian ini digunakan perkalian dengan metode Musser serta Kolpas dan Rendtorff.

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan melalui 2 siklus. Dalam tiap siklus terdapat empat tahapan, yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observation*) dan refleksi (*reflection*). Subjek dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas II-B SD N 200208 Padangsidimpuan, sebanyak 28 siswa. Teknik pengumpulan data dengan cara pemberian tes, observasi dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data dengan mencari nilai rata-rata siswa dengan teknik persentase.

Dari penelitian dan hasil pelaksanaan tindakan dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan kemampuan berhitung perkalian dengan menerapkan metode jarimatika. Hal ini dapat ditunjukkan dengan meningkatnya kemampuan berhitung perkalian siswa sebelum dan sesudah diberikannya tindakan. Pada siklus I ada peningkatan untuk kemampuan berhitung perkalian dari siswa yang sudah tuntas belajar sebanyak 46,43% menjadi 60,71%. Pada siklus II juga ada peningkatan kemampuan perkalian dari 60,71% menjadi 82,14% siswa yang tuntas. Ini berarti bahwa penerapan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung perkalian pada siswa kelas II-B SD N 200208 Padangsidimpuan.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Syukur *Alhamdulillah* penulis ucapkan kehadiran ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul: “Penerapan Metode Jarimatika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Pada Siswa Kelas II-B SD N 200208 Padangsidempuan” dengan baik. Selawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang mewarisi pedoman hidup bagi umat manusia untuk keselamatan di dunia dan akhirat. Semoga kita mendapat syafaatnya di yaumul akhir kelak. Amin Ya Rabbal Alamin.

Selama penulisan skripsi ini penulis banyak mengalami kesulitan dan hambatan yang disebabkan keterbatasan referensi yang relevan dengan pembahasan dalam penelitian ini, minimnya waktu yang tersedia dan kurangnya ilmu penulis. Namun atas bantuan, bimbingan, dukungan moril/materil dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat penulis selesaikan.

Dengan selesainya skripsi ini penulis mengucapkan terimakasih yang tulus kepada:

1. Bapak Dr. Erawadi, M.Ag selaku pembimbing I dan Ibu Almira Amir, M.Si selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan tenaga dalam memberikan bimbingan dengan penuh ketekunan dan kesabaran.

2. Ibu Dra. Rosyidah, M.Pd selaku Kepala Sekolah Dasar Negeri 200208 Padangsidempuan, Bapak/Ibu guru serta seluruh staf tata usaha dan siswa kelas II-B SD N 200208 Padangsidempuan yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dalam bentuk pemberian data ataupun informasi yang diperlukan penulis.
3. Rektor IAIN Padangsidempuan, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Ketua Jurusan Tadris Matematika, Bapak/Ibu Dosen, dan seluruh civitas akademik IAIN Padangsidempuan yang telah memberikan arahan serta fasilitas dalam perkuliahan yang amat bermanfaat bagi penulis sampai selesai penyusunan skripsi ini.
4. Teristimewa kepada Ayahanda (Drs. Syukran) dan Ibunda (Dahlia Dalimunthe) yang telah membesarkan dan memberi motivasi, doa, harapan serta memberi dukungan moral dan materi kepada penulis mulai dari kecil hingga kini penulis dapat menyelesaikan pendidikan di IAIN Padangsidempuan, tidak akan pernah ada yang bisa menggantikan.
5. Keluargaku tercinta, kakakku (Mei Syafitri) dan Adik-adikku (Hapni Rahmayani, Hasnah Rofiqah dan Muhammad Ibnu Faqih) terimakasih atas doa dan kasih sayang yang tiada terhingga demi keberhasilan penulis.
6. Teman-teman di IAIN Padangsidempuan, yaitu TMM-3 angkatan 2010. Teristimewa sahabat-sahabatku (Doriana Harahap, Ernawati Sari Harahap, Nia Hairun Nisa, Nurmaya Sari Hasibuan, Nursari Yanti Siregar, Sahrina Efriani Hasibuan dan Sri Agustina Harahap) terimakasih atas segala bantuan dan motivasi yang telah diberikan kepada penulis.

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

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

Padangsidimpuan, 23 Mei 2014



KHOTNA SOFIYAH
NIM. 10. 330 0096

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	
BERITA ACARA UJIAN MUNAQSAH	
HALAMAN PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH	
DAN ILMU KEGURUAN	
ABSTRAKSI	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	7
D. Batasan Istilah	7
E. Rumusan Masalah	8
F. Tujuan Penelitian	8
G. Kegunaan Penelitian.....	9
H. Indikator Tindakan	10
I. Sistematika Pembahasan	10
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Kajian Teori.....	11
1. Kemampuan Berhitung Perkalian	11
a. Berhitung Perkalian Sebagai Bagian	
Pembelajaran Matematika	11
b. Hakikat Kemampuan Berhitung Perkalian	14
2. Penerapan Metode Jarimatika	19
a. Pengertian Metode Jarimatika	19
b. Jarimatika Sebagai Metode Pembelajaran	20
c. Penggunaan Metode Jarimatika	22
d. Kelebihan dan Kelemahan Metode Jarimatika	26
3. Karakteristik Siswa Sekolah Dasar	26
B. Penelitian Terdahulu	28
C. Kerangka Pikir	30
D. Hipotesis Tindakan	31

BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	
A.	Lokasi dan Waktu Penelitian	32
B.	Jenis Penelitian	32
C.	Subjek Penelitian	34
D.	Instrumen Pengumpulan Data	35
E.	Prosedur Penelitian	38
F.	Analisis Data	40
BAB IV	HASIL PENELITIAN	
A.	Deskripsi Data Hasil Penelitian	42
1.	Kondisi Awal	42
2.	Siklus I	44
3.	Siklus II	56
4.	Data Hasil Wawancara	67
B.	Perbandingan Hasil Tindakan	71
C.	Analisis Hasil Penelitian	74
D.	Keterbatasan Penelitian	76
BAB V	PENUTUP	
A.	Kesimpulan	77
B.	Saran-Saran	77

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

TABEL	Halaman
Tabel 1 : Kisi-kisi Tes	35
Tabel 2 : Kisi-kisi Observasi Siswa	37
Tabel 3 : Hasil Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Sebelum Tindakan .	43
Tabel 4 : Hasil Observasi Siswa Siklus I	50
Tabel 5 : Hasil Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa pada Siklus I	53
Tabel 6 : Hasil Observasi Siswa Siklus II	62
Tabel 7 : Hasil Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa pada Siklus II.....	66
Tabel 8 : Perbandingan Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Pada Siklus I.....	71
Tabel 9 :Perbandingan Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Pada Siklus II	72

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR	Halaman
Gambar 1: Gambar alat peraga jari dengan formasinya dari Musser	23
Gambar 2: Contoh formasi jari berhitung dengan anak panah	25
Gambar 3: Perkalian 9×2	25
Gambar 4: Skema kerangka berpikir	31
Gambar 5: Skema model PTK Kemmis dan Mc. Taggart	34
Gambar 6: Formasi jari perkalian $6 - 10$	58
Gambar 7: Perkalian 6×8	59
Gambar 8: Peningkatan Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Sebelum Tindakan, Siklus I dan Siklus II	73

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 2 : Lembar Validitas RPP
- Lampiran 3 : Soal Tes Perkalian Pra Siklus (*Pre Test*)
- Lampiran 4 : Soal Tes Perkalian Siklus I
- Lampiran 5 : Soal Tes Perkalian Siklus II
- Lampiran 6 : Data Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa Sebelum Siklus I
- Lampiran 7 : Data Hasil Tes Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Siklus I
- Lampiran 8 : Data Hasil Tes Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Siklus II
- Lampiran 9 : Hasil Lembar Observasi Siswa Siklus I Pertemuan 1
- Lampiran 10 : Hasil Lembar Observasi Siswa Siklus I Pertemuan 2
- Lampiran 11 : Hasil Lembar Observasi Siswa Siklus II Pertemuan 1
- Lampiran 12 : Hasil Lembar Observasi Siswa Siklus II Pertemuan 2
- Lampiran 13 : Daftar Pedoman Wawancara
- Lampiran 14 : Dokumentasi Siswa Proses Pembelajaran

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Konsep matematika tidak akan pernah lepas dalam kehidupan sehari-hari. Matematika adalah ilmu dasar yang sangat berguna dan banyak memberikan kontribusi dalam kehidupan manusia. Kata matematika sudah tidak asing lagi bagi setiap orang, sebab matematika merupakan ratu dari ilmu pengetahuan yang diperlukan oleh semua jurusan dan merupakan kunci untuk menguasai suatu ilmu pengetahuan atau penunjang ilmu-ilmu lain. Banyak siswa yang beranggapan bahwa pelajaran matematika itu menyulitkan, padahal secara tidak sadar mereka selalu menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-harinya.

Pemahaman terhadap matematika harus ditanamkan sejak dini melalui lembaga pendidikan khususnya pada tingkat Sekolah Dasar (SD) atau Madrasah Ibtidaiyah (MI). Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki frekuensi jam pelajaran yang lebih banyak dibandingkan dengan mata pelajaran lain. Matematika adalah pelajaran yang terstruktur harus adanya pemahaman dari konsep awal untuk memahami konsep selanjutnya. Oleh karena itu, sangat memerlukan kesungguhan agar siswa benar-benar menguasai pelajaran matematika.

Upaya untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan kualitas manusia seutuhnya adalah tujuan pendidikan yang menjadi tanggungjawab profesional setiap guru. Namun jika perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang disertai arus globalisasi yang semakin cepat, guru sebagai satu-satunya sumber

informasi tidak mungkin lagi dipertahankan. Oleh karena itu, strategi pembelajaran yang berpusat pada guru tidak sesuai lagi dengan yang harus dihadapi sekolah saat ini. Dengan demikian, siswa dituntut dapat menemukan sesuatu yang baru dan menggunakan informasi bagi pengembangan dirinya dengan lingkungan sekitarnya, bukan dari apa kata guru.

Sejalan dengan hal di atas, pembelajaran saat ini masih didominasi dengan menggunakan metode ceramah sehingga saat proses pembelajaran berlangsung sangat sedikit tuntutan aktif dari siswa. Kondisi pembelajaran seperti ini belum sepenuhnya dapat membantu meningkatkan hasil belajar matematika dalam mencapai kompetensi yang diharapkan dan juga siswa belum terlibat sepenuhnya dalam proses pembelajaran secara aktif.

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. Sebagian besar guru yang mengajarkan matematika juga sering diasosiasikan sebagai sosok yang tidak ramah dan suka menghukum. Hal-hal semacam ini yang sering menjadikan matematika semakin tidak disukai dan ditakuti.

Berhitung merupakan bagian dari matematika. Berhitung merupakan salah satu kemampuan dasar yang diajarkan pada siswa saat duduk di Sekolah Dasar. Mengingat arti pentingnya berhitung, maka berhitung diajarkan secara formal sejak SD. Pembelajaran berhitung tidak selamanya berjalan mulus apalagi adanya anggapan oleh sebagian besar siswa, bahwa matematika merupakan salah-satu mata pelajaran sulit dan tidak disukai. Bahkan tidak sedikit siswa mengeluh bahwa

pelajaran matematika hanya membuat kepala pusing, apalagi yang mengajarkan pelajaran matematika suka menghukum, *killer*, cepat marah dan suka mencela.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Pitri Yanti Lubis, S.Pd.¹ selaku guru mata pelajaran matematika sekaligus wali kelas II-B SD N 200208 Padangsidempuan yang menyatakan, bahwa rata-rata hasil ulangan harian siswa belum mencapai batas standar kelulusannya yaitu 60. Materi perkalian seharusnya dipelajari saat siswa duduk di kelas II semester genap, akan tetapi guru matematika sekaligus wali kelas II-B ini memberikan materi perkalian dasar 1 sampai 5 pada siswa saat semester ganjil. Saat proses pembelajaran materi perkalian guru menyuruh siswa menghafal perkalian tersebut akan tetapi, terkadang guru menyuruh siswa dengan menggunakan penjumlahan berulang. Hal tersebut menyebabkan sebagian siswa enggan melakukannya dan pada akhirnya sekitar 15 siswa dari 28 siswa pada kelas tersebut memperoleh nilai dibawah angka kelulusan yang telah ditetapkan oleh guru.

Sejalan dengan hal tersebut, masih banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan mengerjakan soal-soal berhitung dalam materi perkalian. Hal tersebut dikarenakan dalam menyampaikan konsep operasi hitung perkalian guru selalu menyuruh siswa menghafalnya. Pembelajaran dengan metode hafalan seperti ini tidak tepat karena daya ingat anak-anak terbatas, mereka hanya mengingat hal-hal yang terlihat oleh mata. Metode berhitung dengan hafalan hanya akan

¹ Pitri Yanti Lubis, S.Pd.I, Guru Kelas, *Wawancara*, SD N 200208 Padangsidempuan, Tanggal 19 Desember 2013 pukul 11.10 WIB.

membebani memori otak anak sehingga membuat anak enggan belajar matematika serta menyebabkan kemampuan berhitung siswa rendah.

Metode lain yang juga sering digunakan guru adalah dengan melakukan penjumlahan berulang. Menggunakan penjumlahan berulang dalam perkalian akan membutuhkan waktu yang cukup lama bagi siswa untuk melakukan penjumlahan berkali-kali. Selain itu, hasilnya belum tentu benar karena ada kemungkinan dapat terjadi kesalahan penjumlahan disebabkan siswa kurang teliti dalam menghitung.²

Materi berhitung perkalian dasar bilangan cacah satu digit dengan hasil perkalian dua bilangan dipelajari saat siswa menginjak kelas II SD/MI semester genap. Penguasaan materi perkalian ini merupakan prasyarat untuk mempelajari materi berhitung selanjutnya agar dapat memahami materi-materi yang berhubungan dengan perkalian. Maka perkalian merupakan hal penting yang mutlak harus dikuasai siswa sebagai bekal untuk dapat menguasai dan menerapkan materi-materi pelajaran matematika.

Pembelajaran berhitung harus disesuaikan 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 berhitung siswa. Pada dasarnya semua metode itu baik, akan tetapi salah satu metode pembelajaran yang cocok digunakan khususnya dalam berhitung adalah dengan jarimatika.

² Cornelius Trihendradi, *Mental Hitung Kreatif-Perkalian dan Pembagian* (Yogyakarta: Andi, 2010), hlm. 3.

Menurut M.K. Abdullah, “Jarimatika adalah cara hitung-menghitung dengan menggunakan fungsi jari sebagai alat bantu mengoperasikan operasi hitung, Kali-Bagi-Tambah-Kurang atau biar keren disingkat dengan (KaBaTaKu)”.³ Metode jarimatika dapat membuat siswa merasa senang karena mudah diterima dan dipahami oleh siswa, metode ini juga sangat menarik, sederhana, praktis dan ekonomis. Metode ini diharapkan dapat memberikan solusi bagi siswa dalam berhitung perkalian, terutama pada siswa yang kemampuan mengingatnya kurang, karena sebenarnya matematika bukan untuk dihafal tetapi dipahami.

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

Jarimatika merupakan salah satu metode pembelajaran yang digunakan dalam matematika. Penggunaan metode pembelajaran ini bukanlah sekedar upaya untuk membantu guru, namun juga membantu siswa dalam belajar, karena dengan menggunakan jari tangannya sendiri pikiran siswa akan lebih terfokus pada apa

³ M.K. Abdullah, *Tehnik Belajar Cepat Jarimatika* (Jakarta: Sandro Jaya, TTh), hlm. 5.

yang disampaikan oleh pendidik atau guru dan dapat meningkatkan pemahaman siswa serta dapat menerima pesan dengan baik dan benar. Dengan menggunakan metode jarimatika ini diharapkan siswa akan lebih aktif sewaktu proses pembelajaran matematika khususnya dalam berhitung, karena adanya benda konkret yang dapat dilihat secara nyata sehingga membuat siswa lebih mudah memahaminya dan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik mengadakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) sebagai upaya perbaikan kualitas pembelajaran di kelas dengan melakukan kolaborasi. Di sini peneliti berkolaborasi dengan guru, dimana peneliti sebagai pelaksanaan tindakan dan guru sebagai observer. Adapun judul yang diangkat peneliti yaitu **“Penerapan Metode Jarimatika untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian pada Siswa Kelas II-B SD N 200208 Padangsidempuan”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang dikemukakan dalam latar belakang masalah di atas, maka diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Pengajaran yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran matematika masih menggunakan metode menghafal.
2. Guru memberikan materi berhitung perkalian tidak sesuai dengan proporsinya.
3. Kurang adanya keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.
4. Beberapa siswa kurang teliti dalam melakukan operasi hitung bilangan.

5. Masih banyak siswa yang belum menguasai perkalian dasar 1 sampai 5 yang ditandai dengan rendahnya nilai ulangan yang diperoleh siswa.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan mudah dipahami, perlu adanya pembatasan masalah, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi pada operasi perkalian bilangan cacah dengan hasil perkalian bilangan dua angka dimana metode berhitung yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode jarimatika dengan penggunaan alat bantu jari tangan siswa kelas II-B SD N 200208 Padangsidempuan.

D. Batasan Istilah

1. Jarimatika

Menurut M.K. Abdullah, “Jarimatika adalah cara hitung-menghitung dengan menggunakan fungsi jari sebagai alat bantu mengoperasikan operasi hitung, Kali-Bagi-Tambah-Kurang (KaBaTaKu)”.⁴ Jarimatika merupakan salah satu metode pembelajaran yang digunakan dalam matematika khususnya berhitung dengan menggunakan alat bantu jari tangan.

2. Kemampuan Berhitung

Daryanto S.S. dalam bukunya *Kamus Besar Bahasa Indonesia* mengatakan, “berhitung adalah mengajarkan membilang”.⁵ Dengan demikian,

⁴ *Ibid.*

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

berhitung adalah salah satu keterampilan dasar yang perlu dikuasai oleh seorang siswa.

Kemampuan berhitung merupakan kemampuan dalam menggunakan penalaran, logika dan angka-angka dalam aritmatika.

3. Perkalian

Pada dasarnya perkalian adalah penjumlahan berulang.⁶ Dalam penelitian ini operasi perkalian yang akan dibahas adalah operasi perkalian pada bilangan cacah. Perkalian bilangan cacah berarti penjumlahan yang berulang dari bilangan cacah yang dimulai dari nol, satu, dua, tiga dan seterusnya hingga tak terbatas.

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka masalah penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: Apakah penerapan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung perkalian pada siswa kelas II-B SD N 200208 Padangsidempuan?

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana penerapan metode jarimatika dapat meningkatkan

⁶ Lisnawaty Simanjuntak, dkk., *Metode Mengajar Matematika* (Jakarta: Rineka Cipta, 1993), hlm. 121.

kemampuan berhitung perkalian pada siswa kelas II-B SD N 200208 Padangsidempuan.

G. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang dikemukakan di atas, yang menjadi kegunaan penelitian ini adalah:

1. Kegunaan Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan masukan atau sumbangan terhadap pelajaran matematika dalam meningkatkan kemampuan berhitung matematika khususnya perkalian bilangan cacah dengan pembelajaran menggunakan metode jarimatika.

2. Kegunaan Praktis

- a. Bagi siswa, dapat melatih kecepatan siswa dalam berhitung perkalian dengan menggunakan alat yang merupakan bagian dari tubuhnya sendiri dan belajar lebih menyenangkan sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.
- b. Bagi guru, sebagai bahan masukan dalam memilih metode yang digunakan dalam pembelajaran matematika khususnya dalam operasi hitung bilangan dan sarana untuk memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran.
- c. Bagi penulis, menambah wawasan penulis tentang masalah-masalah yang dihadapi siswa saat KBM serta bekal sebagai calon pendidik dan merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana.

H. Indikator Tindakan

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

I. Sistematika Pembahasan

Untuk memudahkan pembahasan dalam skripsi ini dibuat sistematika pembahasan sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian dan indikator penelitian.

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

Bab III Metodologi Penelitian yang terdiri dari lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian, subjek penelitian, instrumen pengumpulan data, prosedur penelitian, dan analisis data.

Bab IV Merupakan hasil penelitian dan analisis data yang terdiri dari: setting penelitian, 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. Kajian Teori

1. Kemampuan Berhitung Perkalian

a. Berhitung Perkalian Sebagai Bagian Pembelajaran Matematika

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

Secara bahasa “Matematika” berasal dari perkataan Yunani, yaitu “*mathematike*” yang berarti mempelajari. Perkataan itu berasal dari kata “*mathema*” yang berarti pengetahuan atau ilmu. Kata *mathematike* berhubungan pula dengan kata lainnya yang hampir sama, yaitu *mathein* yang berarti belajar (berpikir). Dengan demikian, matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan cara berpikir atau bernalar. Hal ini berarti matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia penalaran.¹ Sementara dalam bahasa Arab, matematika adalah ilmu al hisab yang berarti ilmu berhitung.

¹ Erman Suherman, dkk., *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (JICA: UPI, 2003), hlm. 15-16.

James dan James dalam kamus matematikanya yang dikutip oleh Erman Suherman, dkk. mengatakan bahwa, “matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri”.² Jadi, matematika adalah ilmu nyata tanpa rekayasa serta ilmu yang mempelajari tentang logika.

Menurut Turmudi, “matematika adalah sekumpulan objek yang harus disampaikan kepada siswa sehingga siswa dapat memahami sebanyak mungkin objek matematika”.³ Matematika adalah aktivitas kehidupan manusia yang berpengaruh terhadap cara memperolehnya, yaitu dari penyampaian rumus-rumus, definisi, aturan, hukum, konsep, prosedur dan algoritma.

Menurut Johnson dan Myklebust yang dikutip oleh Mulyono Abdurrahman, “matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan proses berpikir”.⁴ Bahasa yang terdapat dalam matematika memang tidak berupa kata-kata, karena dalam setiap simbol itu telah mempunyai arti tersendiri yang dapat dimengerti siswa setelah mendapatkan penjelasan dari pendidik.

² *Ibid.*

³ Turmudi, *Matematika Eksploratif dan Investigatif* (Jakarta: Leuser Cita Pustaka, 2010), hlm. 3.

⁴ Mulyono Abdurrahman, *Anak Berkesulitan Belajar Teori, Diagnosis, dan Remediasinya* (Jakarta: Rineka Cipta, 2012), hlm. 202.

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

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

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

Kemampuan berhitung merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam pembelajaran matematika.⁵ Berhitung dapat membuat otak menderita jika proses berhitung menggunakan pendekatan yang memaksa. Pembelajaran berhitung dalam materi perkalian diajarkan saat siswa duduk di kelas II semester genap Sekolah Dasar. Perkalian dibutuhkan oleh siswa untuk dapat memahami beberapa konsep dalam matematika, dimana

⁵ S. Surasa, "Kemampuan Berhitung Matematika" <http://eprints.uny.ac.id>, diakses 22 Desember 2013 pukul 16.00 WIB.

konsep-konsep tersebut senantiasa berlanjut dari satu kelas tingkat ke kelas berikutnya. Maka berhitung perkalian merupakan hal penting yang mutlak harus dikuasai oleh siswa, sebagai bekalnya untuk dapat menguasai dan menerapkan materi-materi mata pelajaran matematika. Dengan demikian jelaslah berhitung perkalian merupakan bagian dari pembelajaran matematika.

b. Hakikat Kemampuan Berhitung Perkalian

Matematika sangat dibutuhkan oleh manusia, tanpa adanya matematika dunia ini tidak dapat dibayangkan seperti apa jadinya. Bagaimana kacaunya dunia ini seandainya orang-orang tidak dapat berhitung. Oleh karena itu, konsep dasar matematika yang dipelajari di SD merupakan konsep dasar yang sangat diperlukan oleh siswa untuk memahami matematika.

Kemampuan berasal dari kata “mampu” yang berarti kuasa, berada, kaya, bisa atau sanggup dalam melakukan sesuatu. Dengan demikian kemampuan berarti kecakapan, kekuatan, kekayaan ataupun kesanggupan dalam melakukan sesuatu.⁶ Dalam bahasa Inggris kemampuan disebut dengan *ability*.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan kemampuan adalah kesanggupan ataupun kecakapan dalam melakukan atau mengerjakan sesuatu untuk mencapai tujuan tertentu. Kemampuan merupakan daya

⁶ Daryanto S.S., *Kamus Bahasa Indonesia Lengkap* (Surabaya: Apollo, 1997), hlm. 420.

untuk melakukan sesuatu tindakan sebagai hasil dari pembawaan dan latihan.

Berhitung berarti mengerjakan dengan menjumlahkan, mengurangi, membagi, mengalikan dan sebagainya. Berhitung merupakan pekerjaan yang dilakukan oleh manusia setiap harinya dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan utama proses berhitung adalah membangun logika dan mental. Berhitung merupakan salah satu sarana melatih otak serta komponennya untuk memiliki keterampilan hidup yang akan dipakai di semua kehidupan. Oleh sebab itu, kemampuan ini sangat dibutuhkan hampir di semua kegiatan bidang kehidupan.⁷

Kemampuan berhitung adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menjumlahkan, mengurangi, mengalikan, membagikan ataupun melakukan segala hal yang berkaitan dengan perhitungan atau ilmu matematika yang memerlukan penalaran.

Dengan demikian, kemampuan berhitung adalah kemampuan dalam melakukan mengerjakan hitungan seperti menjumlahkan, mengurangi, mengalikan, membagikan dan sebagainya.

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

- 1) Siswa perlu untuk memahami bilangan dan proses membilang.
- 2) Kemudian mulai dikenalkan dengan lambang bilangan.
- 3) Setelah itu diajarkan konsep operasi hitung.

⁷ Arif Arya Setyaki, *Aritmatika Jari Metode AHA* (Jakarta: Khalifa, 2008), hlm. 45.

- 4) Baru kemudian dikenalkan aneka cara dan metode melakukan perhitungan.⁸

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

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

Dalam perkalian angka yang akan dikalikan disebut *multiplicand*, angka pengali disebut *multiplier*, sedangkan jawaban ataupun hasil perkalian disebut *product*.⁹ Adapun materi perkalian di kelas II Sekolah Dasar, yaitu:

- 1) Arti Perkalian

Perkalian merupakan penjumlahan berulang.

Contoh:

Ada 3 kelompok pisang. Setiap kelompok ada 3 pisang. Berapa banyak pisang semuanya?

Penyelesaian:

⁸ Septi Peni Wulandani, "Jarimatika" *www.ibuprofesional.org*, diakses 25 September 2013 pukul 21.00 WIB.

⁹ Arif Arya Setyaki, *Op. Cit.*, hlm. 208-209.



$$3 + 3 + 3 = \dots$$

Sama artinya $3 \times 3 = \dots$

Banyak pisang semuanya $3 \times 3 = 9$.

2) Mengalikan Bilangan Satu Angka dengan Satu Angka

Contoh:

$$\begin{aligned} \text{a) } 6 \times 4 &= 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 \\ &= 24 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } 3 \times 7 &= 7 + 7 + 7 \\ &= 21 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } 6 \times 9 &= 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 \\ &= 54 \end{aligned}$$

3) Menghitung Secara Cepat

Perkalian Bilangan dengan Dua

Perkalian bilangan dengan dua hasilnya selalu merupakan bilangan genap.

$$\begin{aligned} \text{a) } 2 \times 5 &= 5 + 5 \\ &= 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } 8 \times 2 &= 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 \\ &= 16 \end{aligned}$$

4) Perkalian Bilangan dengan Angka Satu

a) Mengetahui sifat perkalian bilangan satu angka dengan satu.

Semua bilangan apabila dikalikan dengan satu hasilnya sama dengan bilangan itu sendiri.

Contoh:

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

$$(2) 6 \times 1 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 6$$

b) Perkalian bilangan dengan angka 0 (nol)

Semua bilangan apabila dikalikan dengan 0 hasilnya tetap 0.

Contoh:

$$(1) 4 \times 0 = 0 + 0 + 0 + 0 = 0$$

$$(2) 8 \times 0 = 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 = 0$$

5) Mengalikan Tiga Bilangan Satu Angka

Contoh:

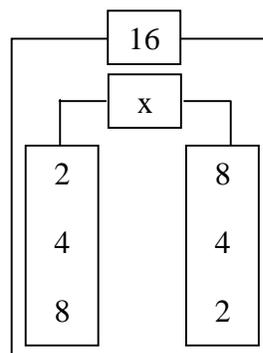
$$2 \times 5 \times 4 = (2 \times 5) \times 4$$

$$= 10 \times 4$$

$$= 40$$

a) Menentukan pasangan bilangan satu angka yang hasil kalinya ditentukan

Contoh:



Berdasarkan table maka 16 merupakan hasil perkalian.

$$2 \times 8$$

$$4 \times 4$$

$$\text{atau } 8 \times 2.$$

b) Menyelesaikan soal cerita

Contoh:

Pak Tatang membeli bola tenis sebanyak 4 dus. Setiap dus berisi 4 bola. Berapa bola tenis yang dibeli Pak Tatang?

Penyelesaian:

Banyaknya dus = 4

Setiap dus berisi = 4 bola

Banyaknya bola tenis yang dibeli Pak Tatang adalah: $4 \times 4 = 16$

Jadi banyaknya bola tenis yang dibeli Pak Tatang adalah 16 bola tenis.¹⁰

2. Penerapan Metode Jarimatika

a. Pengertian Metode Jarimatika

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

¹⁰ Amin Mustoha, dkk., *Senang Matematika Untuk SD/MI Kelas 2* (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hlm. 123-142.

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

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

Menurut M.K. Abdullah, “Jarimatika adalah cara hitung-menghitung dengan menggunakan fungsi jari sebagai alat bantu mengoperasikan operasi hitung, Kali–Bagi–Tambah–Kurang (KaBaTaKu)”.¹¹

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

b. Jarimatika Sebagai Metode Pembelajaran

Metode merupakan salah satu faktor yang dapat menunjang keberhasilan dalam tujuan pembelajaran. Semakin mudah metode yang digunakan maka semakin mudah pula untuk diterapkan, sehingga lebih mudah diserap dan peluang membuat kesalahan juga semakin kecil. Dan

¹¹ M.K. Abdullah, *Tehnik Belajar Cepat Jarimatika* (Jakarta: Sandro Jaya, TTh), hlm. 5

sebaliknya, semakin susah dan rumit metode yang digunakan, maka akan semakin lambat dan peluang membuat kesalahan akan semakin besar.¹²

Jarimatika merupakan salah satu metode pembelajaran yang digunakan dalam matematika khususnya berhitung. Jarimatika adalah suatu cara ataupun metode berhitung dengan menggunakan alat bantu jari tangan. Penggunaan metode pembelajaran ini bukanlah sekedar upaya untuk membantu guru, akan tetapi juga dapat membantu siswa dalam belajar karena dengan menggunakan jari tangannya sendiri pikiran siswa akan lebih terfokus pada apa yang disampaikan oleh pendidik atau guru dan dapat meningkatkan pemahaman siswa serta dapat menerima pesan dengan baik. Dengan menggunakan metode jarimatika ini diharapkan siswa akan lebih aktif sewaktu proses pembelajaran matematika, karena adanya benda konkret yang dapat dilihat secara nyata sehingga membuat siswa lebih mudah memahaminya dan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Sebenarnya metode jarimatika adalah kreativitas manusia pada zaman dahulu sebelum kalkulator ditemukan. Metode ini digunakan untuk mempermudah perhitungan tanpa membebani otak terlalu banyak. Meski hanya dengan menggunakan jari tangan, akan tetapi dengan metode jarimatika siswa mampu melakukan operasi bilangan tambah, kurang, kali dan bagi sampai dengan ribuan atau mungkin lebih.

¹² Arif Arya Setyaki, *Op. Cit.*, hlm. 115.

c. Penggunaan Metode Jarimatika

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

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

- 1) Dimulai dengan memahamkan secara benar terlebih dahulu tentang konsep bilangan, lambang bilangan, dan operasi hitung dasar.
- 2) Barulah kemudian mengajarkan cara berhitung dengan jari-jari tangan.
- 3) Prosenya diawali, dilakukan dan diakhiri dengan gembira.¹³

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

- 1) Guru mendemonstrasikan cara berhitung dengan jarimatika.
- 2) Siswa mendengarkan dan memperagakan apa yang diperagakan guru.
- 3) Guru mendampingi siswa dalam belajar kelompok dan berkeliling memantau jalannya belajar.
- 4) Siswa menyampaikan hasil belajar di depan kelas.
- 5) Guru memberikan penjelasan kepada siswa yang belum paham.¹⁴

Perkalian dengan jarimatika membagi bilangan menjadi dua kelompok, yaitu kelompok A merupakan kelompok bilangan yang satuannya adalah 1, 2, 3, 4, 5 dan kelompok B dimana kelompok bilangan

¹³ Septi Peni Wulandani, "Jaripintar" www.jarimatika.com, diakses 20 Oktober 2013 pukul 20.10 WIB.

¹⁴ *Ibid.*

yang satuannya adalah 0, 6, 7, 8, 9. Jadi, 3, 4, 14, 33, termasuk kelompok A, sedangkan bilangan 6, 17, 56 termasuk kelompok B.¹⁵

Bilangan kelompok A dan B disebut berada pada level yang sama apabila banyaknya puluhan pada kedua bilangan itu sama, dan sebaliknya jika banyaknya puluhan pada kedua bilangan itu berbeda maka kedua bilangan tersebut berada pada level yang berbeda. Contoh bilangan 23 dan 28, kedua bilangan tersebut mempunyai level yang sama karena banyaknya puluhan adalah sama yaitu 2, sedangkan bilangan 23 dan 36 mempunyai level yang berbeda karena banyaknya puluhan kedua bilangan itu berbeda, dimana puluhan pada bilangan 23 adalah 2 sedangkan 36 sama dengan 3.¹⁶

Adapun metode jarimatika yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu perkalian dengan metode Musser. Perkalian dengan metode Musser dapat digunakan pada gabungan kelompok bilangan yang berbeda dan level yang berbeda pula. Metode ini merupakan perkembangan dari metode yang digunakan oleh Koplak dan Rendtorff dalam jari perkalian.



Gambar 1. Gambar alat peraga jari dengan formasinya dari Musser.

¹⁵ Mudin Simanihuruk, *Pengembangan Perkalian Jari Magic* (Yogyakarta: Andi, 2013), hlm. 2.

¹⁶ *Ibid.*, hlm. 2-3.

Keterangan:

- 1) Tangan Kiri:
 - a) Jari kelingking untuk angka 1
 - b) Jari manis untuk angka 2
 - c) Jari tengah untuk angka 3
 - d) Jari telunjuk untuk angka 4
 - e) Ibu jari untuk angka 5
- 2) Tangan Kanan:
 - a) Ibu jari untuk angka 6
 - b) Jari telunjuk untuk angka 7
 - c) Jari tengah untuk angka 8
 - d) Jari manis untuk angka 9
 - e) Jari kelingking untuk angka 10

Rumus (Metode Musser): jika x dan y adalah bilangan bulat positif di mana $x \geq y$ maka $x \times y = (y - 1)(x + 1) + (x + 1 - y)$.¹⁷ Atau **$x \times y = P \times Q + R$** .

Keterangan:

P = Banyak jari di sebelah kiri jari yang ditekuk

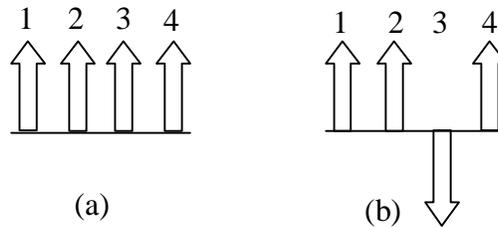
Q = Banyak jari yang digunakan (misalnya, 3 x 4 maka banyak jari yang digunakan adalah 5 jari karena angka yang tertinggi dalam perkalian ditambah dengan satu jari)

R = Banyak jari di sebelah kanan jari yang ditekuk

¹⁷*Ibid.*, hlm. 52.

Contoh: perkalian 3 x 3 dengan menggunakan 4 jari (anak panah).

Untuk menghitung 3 x 3 digunakan jari sebanyak 4. Jari itu di nomori dari 1 sampai 4. Dalam hal ini akan digunakan gambar anak panah sebagai pengganti jari tangan.



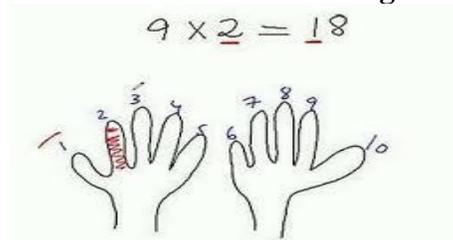
Gambar 2. Contoh formasi jari berhitung dengan anak panah.

Langkah 1: Hitung jumlah anak panah di sebelah kiri anak panah ke-3, yaitu ada 2 anak panah.

Langkah 2: Jumlah anak panah di sebelah kiri anak panah ke-3 dikalikan dengan banyaknya anak panah yang digunakan, yaitu $2 \times 4 = 8$.

Langkah 3: Hasil perkalian pada langkah 2 ditambahkan dengan banyaknya anak panah di sebelah kanan anak panah ke-3, yaitu $8 + 1 = 9$. Jadi $3 \times 3 = 2 \times 4 + 1 = 9$.¹⁸

Contoh: Perkalian 9 x 2 dengan menggunakan 10 jari.



Gambar 3. Perkalian 9 x 2

¹⁸ *Ibid.*, hlm. 53.

$$\begin{aligned}
 9 \times 2 &= 1 \times 10 + 8 \\
 &= 10 + 8 \\
 &= 18
 \end{aligned}$$

Dengan demikian, dalam penelitian ini peneliti akan menggunakan metode Musser pada kelompok bilangan perkalian 1 sampai 10 ataupun kelompok bilangan yang berbeda dengan level yang berbeda.

d. Kelebihan dan Kelemahan Metode Jarimatika

Beberapa kelebihan metode jarimatika, antara lain:

- 1) Memberikan visualisasi proses berhitung dan menggembirakan anak saat digunakan.
- 2) Tidak memberatkan memori otak anak karena tidak perlu menghafal.
- 3) Cara penyampaiannya menyenangkan dengan adanya penyeimbangan dan pengoptimalan otak kiri dan otak kanan.
- 4) Praktis dan efisien.
- 5) Tidak bisa disita saat ujian.¹⁹

Beberapa kelemahan jarimatika, antara lain:

- 1) Diperlukan waktu yang lama untuk mencapai level yang lebih tinggi.
- 2) Tidak semua perkalian maupun pembagian bilangan dapat diselesaikan dengan jarimatika.²⁰

3. Karakteristik Siswa Sekolah Dasar

Karakteristik anak di usia Sekolah Dasar perlu diketahui para guru agar lebih mengetahui keadaan peserta didik. Sebagai guru harus dapat menerapkan metode pengajaran yang sesuai dengan keadaan siswanya maka sangatlah

¹⁹ Khusnul Khotimah, "Pembelajaran Berhitung dengan Menggunakan Jarimatika Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Kemampuan Berhitung Siswa MIM Candirejo Ngawen Klaten", (Skripsi, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2008), hlm 26-27.

²⁰ *Ibid.*

penting bagi seorang pendidik mengetahui karakteristik siswanya. Anak SD merupakan anak dengan katagori banyak mengalami perubahan yang sangat drastis baik mental maupun fisik. Usia anak SD berkisar antara 6 atau 7 – 12 atau 13 tahun.

Menurut Suryobroto masa usia sekolah dasar terbagi menjadi dua fase, yaitu masa kelas-kelas rendah sekolah dasar (umur 6 atau 7 sampai umur 9 atau 10 tahun) dan masa kelas-kelas tinggi sekolah dasar (umur 9 atau 10 tahun sampai umur 12 atau 13 tahun).²¹

a. Masa Kelas-Kelas Rendah Sekolah Dasar

Beberapa sifat khas anak-anak pada masa ini, antara lain:

- 1) Adanya korelasi positif yang tinggi antara keadaan kesehatan pertumbuhan jasmani dengan prestasi sekolah.
- 2) Adanya sikap yang cenderung untuk mematuhi peraturan-peraturan permainan yang tradisional.
- 3) Ada kecenderungan untuk memuji sendiri.
- 4) Suka membanding-bandingkan dirinya dengan anak lain kalau hal itu dirasanya menguntungkan untuk meremehkan anak lain.
- 5) Kalau tidak dapat menyelesaikan sesuatu soal, maka soal itu dianggapnya tidak penting.
- 6) Pada masa ini (terutama pada umur 6-8) anak menghendaki nilai (angka rapor) yang baik, tanpa mengingat apakah prestasinya memang pantas diberi nilai baik atau tidak.²²

b. Masa Kelas-Kelas Tinggi Sekolah Dasar

Beberapa sifat khas anak-anak pada masa ini, antara lain:

- 1) Adanya minat terhadap kehidupan praktis sehari-hari yang konkret, hal ini menimbulkan adanya kecenderungan untuk membandingkan pekerjaan-pekerjaan yang praktis.
- 2) Amat realistik, ingin tahu dan ingin belajar.

²¹ Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), hlm. 124.

²² *Ibid.*, hlm. 124-125.

- 3) Menjelang akhir masa ini telah ada minat terhadap hal-hal dan mata pelajaran khusus, yang oleh para ahli ditafsirkan sebagai mulai menonjolnya faktor-faktor.
- 4) Sampai kira-kira umur 11 tahun anak membutuhkan guru atau orang-orang dewasa lainnya.
- 5) Anak-anak pada masa ini gemar untuk membentuk kelompok sebaya, biasanya untuk dapat bermain bersama-sama. Di dalam permainan ini biasanya anak tidak lagi terikat pada aturan permainan yang tradisional, mereka membuat peraturan sendiri.²³

Dengan demikian karakteristik anak usia SD adalah senang bermain, senang bergerak, senang bekerja dalam kelompok, serta senang merasakan ataupun melakukan sesuatu secara langsung. Oleh karena itu, guru hendaknya mengembangkan pembelajaran yang mengandung unsur permainan didalamnya yang memungkinkan siswa untuk berpindah atau bergerak dan bekerja atau belajar dalam kelompok, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat langsung dalam pembelajaran.

B. Penelitian Terdahulu

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

1. Erna Nurmaningsih, “Peningkatan Kemampuan Menghitung Perkalian dan Pembagian melalui Pendekatan Kontekstual pada Siswa Kelas III (PTK pada Siswa Kelas III SD Negeri I Bendo Kecamatan Nogosari Kabupaten Boyolali Tahun Pelajaran 2009/2010)”. Hasil penelitian menyebutkan pembelajaran

²³ *Ibid.*

matematika melalui pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan menghitung perkalian dan pembagian siswa.²⁴

2. Nikma Hayati Siregar: “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Pembelajaran Jariaritmetika Siswa Kelas II MIN Sibuluan Pandan”. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar matematika siswa pada operasi hitung bilangan bulat melalui pembelajaran jariaritmetika.²⁵

Sejalan dengan penelitian di atas, penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya oleh Erna Nurmaningsih. Perbedaan penelitian Erna Nurmaningsih dengan penelitian ini terletak pada subjek, lokasi, waktu penelitian, operasi hitung dan metode pembelajarannya. Tujuan dari penelitian Erna Nurmaningsih adalah untuk meningkatkan kemampuan berhitung perkalian dan pembagian, sedangkan dalam penelitian ini hanya untuk meningkatkan kemampuan berhitung perkalian. Selain itu Erna Nurmaningsih dalam penelitiannya menggunakan pendekatan kontekstual, sedangkan dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode jarimatika. Demikian juga dengan penelitian Nikma Hayati Siregar, perbedaan penelitian Nikma dengan penelitian ini terletak pada subjek, lokasi, waktu penelitian dan operasi hitung. Tujuan dari penelitian Nikma adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa, sedangkan dalam penelitian ini

²⁴ Erna Nurmaningsih, “Peningkatan Kemampuan Menghitung Perkalian dan Pembagian melalui Pendekatan Kontekstual pada Siswa Kelas III (PTK pada Siswa Kelas III SD Negeri I Bendo Kecamatan Nogosari Kabupaten Boyolali Tahun Pelajaran 2009/2010)”, Skripsi (Surakarta: Universitas Sebelas Maret, 2009).

²⁵ Nikma Hayati Siregar, “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Pembelajaran Jariaritmetika Siswa Kelas II MIN Sibuluan Pandan”, Skripsi (Padangsidempuan: STAIN Padangsidempuan, 2012).

tujuannya untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa. Selain itu materi operasi hitung yang digunakan dalam penelitian Nikma adalah penjumlahan dan pengurangan, sedangkan dalam penelitian ini hanya mengenai materi operasi perkalian bilangan. Dengan demikian penelitian sebelumnya dengan penelitian ini pada intinya sama, yaitu meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi operasi hitung sederhana.

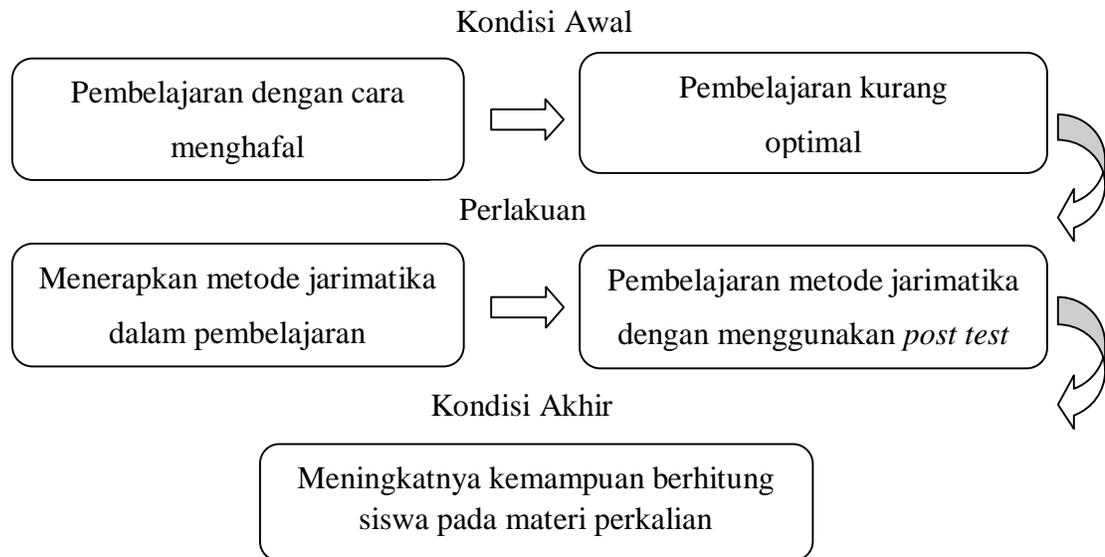
C. Kerangka Pikir

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

Matematika selama ini masih dianggap sebagai pelajaran yang sulit, khususnya berhitung. Rendahnya motivasi siswa, kurangnya kreativitas guru dalam menggunakan metode atau teknik dalam berhitung dan penggunaan metode hafalan serta penjumlahan berulang dalam berhitung perkalian mengakibatkan anak malas menghafal dan belajar menjadi kurang menyenangkan.

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

proses pembelajaran akan lebih menyenangkan dan dapat mengaktifkan siswa saat belajar.



Gambar 4. Skema Kerangka Berpikir

D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian teori, kerangka pikir dan rumusan masalah sebelumnya, maka hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Dengan penerapan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung perkalian pada siswa kelas II-B SD N 200208 Padangsidempuan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Sesuai dengan judul penelitian yang diambil oleh peneliti, maka penelitian ini akan dilaksanakan di kelas II-B SD N 200208 Padangsidimpuan. Sekolah ini berada di jalan Raja Junjungan Lubis Gang Afiat No. 36.

Penelitian ini dilaksanakan tepatnya pada semester genap tahun ajaran 2013-2014. Materi penelitian adalah pembelajaran operasi hitung bilangan cacah pada pokok bahasan perkalian. Materi ini diajarkan dengan menggunakan metode pembelajaran Jarimatika.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian tindakan kelas merupakan suatu penelitian tindakan yang dilakukan oleh guru dengan berkolaborasi bersama orang lain untuk merancang, melaksanakan serta merefleksikan tindakan dengan tujuan memperbaiki mutu proses pembelajaran di kelas dengan model siklus.¹ Dalam satu siklus terdapat empat tahapan yang dilalui, yaitu perencanaan (*planning*), tindakan

¹ Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru* (Jakarta: Rajawali Pers, 2009), hlm. 45.

(*action*), pengamatan (*observation*) dan refleksi (*reflection*) dan selanjutnya diulang kembali dalam beberapa siklus.²

Penelitian ini dilakukan dengan mengikuti model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart, yaitu suatu siklus spiral yang terdiri dari empat komponen yang meliputi perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi yang selanjutnya diikuti dengan siklus spiral berikutnya. Model ini terdiri dari 4 tahapan yaitu:

a. Perencanaan

Secara rinci perencanaan mencakup tindakan yang akan dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan, atau mengubah perilaku yang diinginkan sebagai solusi dari permasalahan.

b. Tindakan

Pelaksanaan tindakan menyangkut apa yang dilakukan peneliti sesuai dengan pedoman perencanaan tindakan.

c. Observasi

Kegiatan observasi dalam PTK dapat disejajarkan dengan kegiatan pengumpulan data dalam penelitian formal. Dalam kegiatan ini peneliti mengamati hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan terhadap siswa.

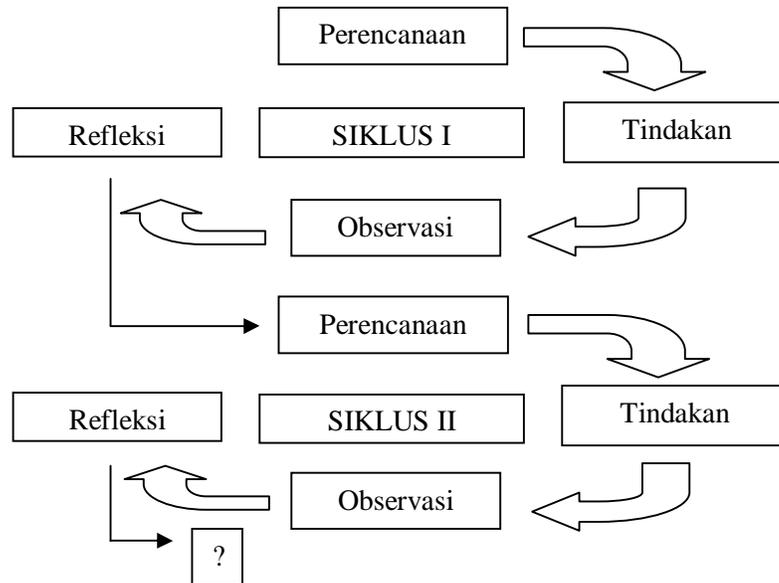
d. Refleksi.

Pada dasarnya kegiatan refleksi merupakan kegiatan analisis, sintesis, interpretasi terhadap semua informasi yang diperoleh saat kegiatan tindakan.

² *Ibid.*, hlm. 63.

Dalam kegiatan ini peneliti mengkaji, melihat, dan mempertimbangkan hasil atau dampak dari tindakan.³

Adapun diagram alur model PTK Kemmis dan Mc. Taggart yaitu:⁴



Gambar 5. Skema Model PTK Kemmis dan Mc. Taggart

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas II-B SD N 200208 Padangsidempuan yang berjumlah 28 siswa. Terdiri dari 13 siswa perempuan dan 15 siswa laki-laki. Alasan memilih kelas ini adalah karena kemampuan berhitung ataupun hasil belajar matematika siswanya rendah dan sebagian besar siswa belum menguasai perkalian dasar satu sampai dengan lima dengan baik.

³ *Ibid.*, hlm. 71-75.

⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 137.

D. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.⁵

Adapun instrumen pengumpulan data pada penelitian ini adalah:

a. Tes

Tes adalah instrumen pengumpulan data untuk mengukur kemampuan siswa dalam aspek kognitif atau tingkat penguasaan materi pembelajaran.⁶ Sesuai dengan permasalahan pada penelitian ini maka tes yang digunakan pada penelitian ini adalah tes tertulis berbentuk essay (uraian). Tes dalam soal ini merupakan materi perkalian yang diberikan sebelum dan sesudah menggunakan metode jarimatika setiap siklusnya. Tes yang diberikan pada soal operasi perkalian ini sebanyak 10 soal dengan menggunakan metode jarimatika. Tes tersebut digunakan untuk mengukur kemampuan berhitung siswa setelah mengikuti pembelajaran perkalian dengan jarimatika.

Tabel 1. Kisi-kisi Tes

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal	Banyak Soal	Waktu
Melakukan perkalian bilangan yang hasilnya 2 angka	1. Menyelesaikan soal perkalian 1 sampai 5 dengan tepat	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	10 Soal	Pra Siklus
	2. Menyelesaikan soal perkalian 1 sampai 10 dengan menggunakan metode jarimatika	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	8 Soal	Siklus I
	3. Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan perkalian	9 dan 10	2 Soal	

⁵ Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Kencana, 2011), hlm. 84.

⁶*Ibid.*, hlm. 99.

Teknik pelaksanaan tes ini diberikan di akhir setiap siklus I dan II. Hal ini dilakukan untuk melihat tingkat kenaikan ataupun penurunan nilai yang diperoleh siswa. Jumlah soal yang diberikan sebanyak 10 soal dalam satu siklus dengan rubrik penskoran, yaitu: Tiap nomor bila jawaban lengkap dan benar skor 4. Bila jawaban benar dan pengerjaan tidak lengkap skor 3. Bila jawaban benar pengerjaan ada yang salah skor 2. Bila jawaban salah dan ada pengerjaan skor 1. Bila tidak dijawab skor 0. Skor maksimal 40.

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

b. Observasi

Observasi adalah teknik mengumpulkan data dengan cara mengamati setiap kejadian yang sedang berlangsung dan mencatatnya dengan alat observasi tentang hal-hal yang akan diamati atau diteliti.⁷ 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.⁸ Dalam penelitian ini observasi dilakukan untuk memantau siswa.

Instrumen observasi pada penelitian ini berbentuk *check list* (daftar cek). *Check list* adalah pedoman observasi yang berisikan daftar dari semua aspek yang akan diobservasi, sehingga observer tinggal memberi tanda *ada* atau *tidak adanya* dengan tanda cek (√) tentang aspek yang akan diteliti.⁹

⁷ *Ibid.*, hlm. 86.

⁸ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), hlm. 85.

⁹ Wina Sanjaya, *Op. Cit.*, hlm. 93.

Tabel 2. Kisi-kisi Observasi Siswa

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

Lembar observasi siswa menggunakan gradasi 1, 2, 3 dan 4. Gradasi yang digunakan dalam artian sebagai berikut:

- 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.¹⁰

4 dan 3 dikategorikan “Tinggi”
1 dan 2 dikategorikan “Rendah”,¹¹

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{n}{N} \times 100\%^{12}$$

n = Skor yang diperoleh.

N = Jumlah seluruh nilai ideal tiap item dikalikan jumlah responden, yaitu 28.

¹⁰ Suharsimi Arikunto, *Op. Cit.*, hlm. 146.

¹¹ *Ibid.*

¹² Turyonoadi, “Metode Penelitian” <http://digilib.ump.ac.id>, diakses 23 Januari 2014 pukul 16.00 WIB.

Kriteria keterangan/deskripsi rata-rata skor perolehan:

76% – 100% : Baik

56% – 75% : Cukup

40% – 55% : Kurang Baik

< 40% : Tidak Baik¹³

c. Wawancara

Menurut Hopkins, wawancara adalah suatu cara untuk mengetahui situasi tertentu di dalam kelas dilihat dari sudut pandang yang lain.¹⁴ Wawancara dilakukan secara tidak terstruktur setelah suatu siklus selesai. Peneliti mempersiapkan pertanyaan-pertanyaan yang akan ditanyakan dan tidak menanyakan pertanyaan yang tidak berhubungan dengan topik. Siswa dipilih secara acak mengenai respon maupun kendala mereka saat pembelajaran menggunakan metode jarimatika ini. Selain pada siswa, wawancara juga dilakukan pada Ibu Pitri Yanti Lubis, S.Pd.I selaku guru mata pelajaran matematika sekaligus wali kelas II-B untuk mengetahui pendapatnya tentang pembelajaran matematika khususnya berhitung dengan menggunakan metode jarimatika ini.

E. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 2 siklus, setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan melalui empat tahapan, yaitu perencanaan, tindakan,

¹³ *Ibid.*

¹⁴ Rochiati Wiriaatmadja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), hlm. 117.

observasi dan refleksi. Perencanaan ini bertujuan untuk melihat yang mana apabila siklus I belum terlihat hasil yang diharapkan maka akan dilanjutkan dengan siklus II.

Prosedur yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah:

a. Perencanaan

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

b. Tindakan

Tindakan dalam tahap ini adalah perlakuan ataupun penerapan isi rancangan yang dilaksanakan oleh peneliti sesuai dengan perencanaan yang telah disusun. Di mana guru dan siswa melakukan pembelajaran dengan metode jarimatika berdasarkan hal-hal yang telah tertuang dalam RPP. Dalam tahap ini juga dilakukan pemberian tes yang telah disiapkan untuk melihat hasil yang dicapai setelah pemberian tindakan.

c. Observasi

Observasi merupakan kegiatan untuk mengamati pelaksanaan. Pada tahap ini observasi dilaksanakan pada saat pembelajaran berlangsung di kelas dengan menggunakan lembar observasi siswa. Observasi dilakukan mulai dari awal hingga akhir penelitian. Dalam tahap ini guru bidang studi matematika sebagai

observer hanya melakukan pengamatan atas dasar apa yang dilihat, dirasakan dan didengar sewaktu proses pembelajaran berlangsung.

d. Refleksi

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

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

F. Analisis Data

Analisis data penelitian ini adalah reduksi data dengan mencari nilai rata-rata siswa dengan teknik persentase. Setelah diperoleh nilai siswa yang mengikuti tes dinyatakan tuntas belajar apabila mendapat nilai ≥ 60 sesuai dengan standar

kelulusan yang telah ditetapkan. Data yang diperoleh dari tes dianalisis untuk melihat ketuntasan belajar siswa yaitu:¹⁵

Rumus nilai rata-rata siswa

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

Keterangan:

\bar{X} = nilai rata-rata

X_i = data yang ke i

f_i = frekuensi dari data X

Sedangkan untuk mencari persentase ketuntasan belajar siswa digunakan rumus sebagai berikut:¹⁶

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

Dengan interval nilai, yaitu:

1. 80 – 100
2. 60 – 79
3. 40 – 59
4. 20 – 39
5. 0 – 19¹⁷

¹⁵ Singgih Santoso, *Statistik Deskriptif: Konsep dan Aplikasi dengan Microsoft Excel dan SPSS* (Yogyakarta: Andi, 2003), hlm. 101-102.

¹⁶ Zainal Aqib, dkk., *Penelitian Tindakan Kelas* (Bandung: Yrama Witya, 2010), hlm. 205.

¹⁷ Linda Nurmasari, "Peningkatan Kemampuan Menghitung Perkalian Melalui Metode Jarimatika Pada Siswa Kelas II SD Negeri 3 Pringanom Sragen Tahun Pelajaran 2010/2011" <http://perpustakaan.uns.ac.id>, diakses 23 Januari 2014 pukul 16.00 WIB.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

1. Kondisi Awal

Sebelum melaksanakan penelitian, terlebih dahulu peneliti melakukan pengamatan di kelas II-B SDN 200208 Padangsidempuan dengan tujuan untuk mengetahui keadaan nyata yang ada di lapangan. Berdasarkan pengamatan terhadap pembelajaran matematika diperoleh informasi sebagai berikut:

- a. Hasil belajar matematika yang diperoleh siswa masih rendah, yaitu 15 siswa dari 28 siswa yang memperoleh nilai < 60 dan belum memenuhi standar kelulusan yaitu 60 dengan nilai terendah adalah 40 dan nilai tertinggi adalah 85. Hal tersebut dikarenakan beberapa siswa kurang teliti dalam melakukan operasi hitung bilangan khususnya pada penjumlahan.
- b. Pengajaran yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran matematika pada materi perkalian bilangan masih menggunakan metode hafalan sehingga siswa tidak aktif dalam pembelajaran karena harus menggunakan daya ingat mereka.
- c. Guru belum dapat menciptakan suasana yang kondusif dan menyenangkan.

Secara umum terlihat bahwa hanya siswa yang berkemampuan tinggi yang senang dengan pelajaran matematika, sementara siswa yang berkemampuan sedang dan rendah mengatakan bahwa pelajaran matematika lebih sulit dibandingkan pelajaran lain.

Penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus dengan tindakan yang berbeda pada setiap siklusnya. Pada kondisi awal ini, diberikan tes kepada siswa untuk melihat kemampuan berhitung perkalian siswa sebelum tindakan. Hasil tes tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Hasil Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Sebelum Tindakan

Siswa yang Tuntas	Persentase Siswa Tuntas	Siswa yang Tidak Tuntas	Persentase Siswa Tidak Tuntas	Rata-rata Kelas
13	46,43%	15	53,57%	60,98

Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa sebelum dilaksanakan tindakan siklus I, hanya 13 siswa yang memperoleh nilai di atas batas kelulusan dengan persentase 46,43%. Sementara itu, sebanyak 15 siswa dengan persentase 53,57% memperoleh nilai di bawah batas nilai ketuntasan yaitu 60. Dari hasil tes tersebut diperoleh nilai rata-rata kelas adalah 60,98. Keberhasilan siswa tersebut dapat dilihat dari pencarian nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar siswa pada lampiran 6.

Sementara dilihat dari hasil tes kemampuan awal yang terlampir, diketahui nilai matematika sebelum siklus I yaitu siswa yang memperoleh nilai 80 – 100 ada 3 siswa, siswa yang memperoleh nilai 60 – 79 ada 10 siswa sedangkan siswa yang memperoleh nilai 40 – 59 ada 15 siswa. Dengan demikian nilai rata-rata kelas yang diperoleh adalah 60,98.

Berdasarkan nilai matematika pada kondisi awal, maka peneliti bersama guru kelas melakukan kolaborasi untuk mengatasi hambatan dan kesulitan yang ditemukan peneliti bersama guru kelas yang bertindak sebagai observer dengan

menyusun dan melaksanakan serangkaian perencanaan tindakan guna mengatasi hambatan-hambatan yang terjadi.

Oleh sebab itu, peneliti berupaya menggunakan suatu metode yang dapat meningkatkan kemampuan berhitung perkalian siswa yaitu dengan menggunakan metode jarimatika. Penggunaan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa, karena siswa akan merasa seperti bermain dengan jari-jari tangan setiap mengerjakan soal operasi hitung khususnya materi perkalian.

Pelaksanaan tindakan kelas disesuaikan dengan rencana pembelajaran yang telah dirumuskan sebelumnya. Pengajaran yang akan dilaksanakan direncanakan terdiri dari 2 siklus. Penelitian ini menekankan pada penggunaan jari tangan sebagai alat hitung dalam materi perkalian untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa yang akan dilakukan berdasarkan tahapan-tahapan yang telah direncanakan pada tahap perencanaan. Akan tetapi, sebelum dilakukannya tindakan peneliti terlebih dahulu memberikan konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang, setelah itu peneliti akan mengenalkan konsep perkalian dengan metode jarimatika ketika dilakukan tindakan.

2. Siklus I

a. Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan yang akan dilakukan dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa ataupun kemampuan berhitung siswa pada pertemuan 1 dan pertemuan 2, yaitu sebagai berikut:

- 1) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), dalam hal ini guru akan mempersiapkan materi perkalian bilangan dengan menggunakan metode jarimatika.
- 2) Menyiapkan yel-yel jarimatika.
- 3) Membentuk kelompok siswa.
- 4) Menyiapkan gambar perkalian jarimatika pada kertas manila.
- 5) Menyiapkan *puzzle* jarimatika sebagai tugas kelompok.
- 6) Menyiapkan soal untuk diberikan kepada siswa setelah siklus I dilaksanakan.

b. Tindakan (*Action*)

Guru melaksanakan kegiatan belajar mengajar berdasarkan skenario pembelajaran yang telah disusun. Pelaksanaan tindakan siklus I ini dilakukan dengan dua kali pertemuan. Setiap pertemuan alokasi waktu yang digunakan adalah 2 x 35 menit.

1) Pertemuan Pertama

Guru mengawali pembelajaran dengan berdoa bersama dan mengabsen siswa. Selanjutnya guru memberitahu kompetensi dasar dan indikator pada materi perkalian serta memotivasi siswa tentang kegunaan perkalian dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, misalnya menghitung jumlah pensil yang dimiliki oleh 3 orang siswa, dan sebagainya. Guru mengecek materi prasyarat tentang perkalian dasar 1 sampai 5 yang telah dipelajari sebelumnya. Setelah itu guru memberitahu metode pembelajaran yang akan dilaksanakan yaitu

metode jarimatika dan juga menyebutkan keuntungannya, seperti tidak dapat ditahan sewaktu ujian karena menggunakan jari tangan sendiri, praktis dan ekonomis, dapat digunakan di mana saja dan kapan saja, serta dapat menyeimbangkan otak kanan dan otak kiri.

Pada kegiatan inti, sebelum proses pembelajaran dimulai guru bersama siswa melakukan senyum semangat dan menyanyikan yel-yel jarimatika untuk menambah minat siswa agar tetap semangat dalam mengikuti pembelajaran.

Yel-yel jarimatika!!

Jari dan jempol tangan digoyang

Jari dan jempol kaki digoyang

Jari dan jempol kepala digoyang

Jari dan jempol pensil digenggam

Ok??

Siap belajar jarimatika??

Siap bu!!

Kemudian guru mengenalkan cara menyelesaikan perkalian dasar 1 sampai 10 menggunakan metode jarimatika serta formasinya dengan memperlihatkan gambar perkalian jarimatika yang telah disiapkan pada kets manila. Setelah itu, seluruh siswa memperagakan perkalian dengan metode jarimatika yang didemonstrasikan guru di depan kelas dan memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya apabila ada yang belum mengerti.

Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri dari dua siswa untuk mengerjakan soal perkalian pada buku pegangan siswa yang dibimbing oleh guru. Setelah semua

kelompok menyelesaikan tugas yang diberikan, guru menunjuk satu per satu kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya ke depan. Satu orang dalam kelompok mengerjakan hasil kerja kelompoknya di papan tulis dan yang satunya lagi mempraktekkannya dengan menggunakan jari. Kelompok dengan presentasi terbaik akan mendapatkan penghargaan berupa komentar tertulis pada lembar jawaban kelompok siswa, seperti “*very good* atau *excellent*”. Pada waktu pelaksanaan ada 4 kelompok yang dinilai guru menjawab dengan tepat dan cepat. Dengan demikian ada 4 kelompok dengan 8 orang siswa yang mendapatkan komentar tertulis pada lembar jawaban dari guru.

Pada kegiatan penutup, siswa bersama guru menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari. Selanjutnya guru memberikan tugas rumah kepada siswa sebagai tindak lanjut untuk mempelajari konsep jarimatika serta memberikan motivasi pada siswa agar semakin tekun mengulang pelajaran di rumah. Setelah itu, guru bersama siswa menyanyikan yel-yel jarimatika untuk menambah semangat. Guru menutup pembelajaran matematika.

2) Pertemuan Kedua

Pada pertemuan kedua seperti biasa guru mengawali pembelajaran dengan berdoa dan mengabsen siswa. Selanjutnya agar suasana kelas menjadi lebih semangat, guru mengajak siswa melakukan senyum semangat dan 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
Ok??
Siap belajar jarimatika??
Siap bu!!

Setelah itu, guru mengingatkan kembali pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya. Guru menyuruh siswa mengumpulkan tugas rumah setelah itu membahasnya dan siswa yang tugasnya tidak selesai akan diberi hukuman mengerjakan soal perkalian seperti tugas yang diberikan langsung di papan tulis.

Guru menjelaskan kembali mengenai penggunaan metode jarimatika dengan perkalian bilangan selanjutnya serta menggunakan soal cerita masalah kehidupan sehari-hari, misalnya “ada 6 becak yang sedang istirahat di pangkalan. Setiap becak memiliki 3 roda. Berapa roda becak seluruhnya?”. Kemudian, seluruh siswa memperhatikan serta mempraktekkan menghitung perkalian dengan menggunakan metode jarimatika yang didemonstrasikan oleh guru di depan kelas berdasarkan soal tersebut. Setelah itu, guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya. Selanjutnya satu per satu siswa maju ke depan kelas yang dipilih secara acak untuk mengerjakan soal yang diberikan guru dengan menyelesaikannya di papan tulis serta memperagakannya dengan metode jarimatika.

Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok yang terdiri dari 4 sampai 5 orang per kelompok. Siswa diberi tugas kelompok untuk mengerjakan *puzzle* jarimatika perkalian 1 sampai 10 yang diberikan oleh guru. Kelompok yang pertama selesai mengerjakan *puzzle* sesuai waktu yang ditentukan dengan rapi, jawaban benar dan presentasinya baik akan mendapat hadiah yang telah dipersiapkan guru dalam bungkusan. Setelah presentasi kelompok selesai, siswa kembali ke tempat duduk masing-masing.

Selanjutnya guru memberikan *post tes* pada siswa yang dikerjakan secara individu dengan waktu yang telah ditentukan. Guru memotivasi siswa agar semakin tekun mengulang pelajaran di rumah. Kemudian guru bersama siswa menyanyikan yel-yel jarimatika untuk menambah semangat. Guru menutup pembelajaran matematika.

c. Pengamatan (*Observation*)

Data observasi siswa kelas II-B SDN 200208 Padangsidempuan selama penerapan metode jarimatika materi perkalian bilangan dasar 1 sampai 10 dilihat dengan menggunakan lembar observasi yang dilakukan oleh observer yaitu Ibu Pitri Yanti Lubis, S.Pd.I selaku guru mata pelajaran matematika siswa sekaligus wali kelas II-B yaitu dengan memberi tanda *checklist* pada skala penilaian sesuai dengan aspek yang diteliti. Data observasi siswa selama pembelajaran berlangsung pada siklus I pertemuan 1 dan 2 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Observasi Siswa Siklus I

No	Aspek yang Diamati	Siklus I	
		Pertemuan 1	Pertemuan 2
1.	Kemampuan siswa dalam menerima pelajaran	2	3
2.	Perhatian siswa dalam menerima pelajaran yang disampaikan guru	3	3
3.	Siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran	3	3
4.	Keberanian siswa saat mengajukan pertanyaan	1	2
5.	Kerja sama dalam kelompok	2	3
6.	Keberanian siswa saat mempresentasikan hasil tugas kelompoknya	2	2
7.	Kemauan dalam berdiskusi	2	3
Jumlah Skor		15	19
Jumlah Skor Rata-rata		17	
Persentase Skor Perolehan		60,71%	
Keterangan		Cukup	

Berdasarkan dari data observasi pada lampiran 9 dan 10 dalam siklus I pada pertemuan 1 sampai pertemuan 2 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 mempresentasikan 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. Tetapi pada pertemuan 2, kemampuan berhitung siswa dengan menggunakan metode jarimatika dalam materi perkalian sudah mengalami peningkatan menjadi kategori tinggi. Beberapa siswa sudah mulai sedikit memahami cara penggunaan metode jarimatika ini pada materi perkalian dasar 1 sampai 10 ataupun perkalian dengan hasil bilangan dua angka. Hal tersebut terlihat, saat seluruh siswa bersama guru mempraktekkan tugas rumah yang diberikan pada pertemuan sebelumnya setelah memberikan kesempatan pada siswa untuk mengerjakannya di papan tulis. Guru melanjutkan materi perkalian bilangan selanjutnya, yaitu perkalian bilangan 6 ke atas. Saat proses pembelajaran berlangsung, terlihat hanya beberapa siswa yang menjawab saat guru bertanya berapa hasil jari yang dikalikan pada saat siswa mengikuti serta mempraktekkan demonstrasi yang dilakukan guru pada perkalian tersebut. Ternyata hal serupa juga terjadi saat satu per satu siswa maju ke depan kelas yang dipilih secara acak dengan mengerjakan soal perkalian yang diberikan guru, yaitu semakin banyak jumlah jari yang

digunakan serta semakin besar pula nomor jari yang ditutup, maka semakin sulit siswa melakukan perkalian dengan metode jarimatika yang diberikan tersebut. Bukan hanya itu, rata-rata siswa juga menjawab salah saat mengerjakan soal *pos test* perkalian dengan bilangan 6 ke atas. Walaupun demikian, sebagian besar siswa ternyata sudah dapat menggunakan rumus dengan metode jarimatika ini.

- 2) Perhatian siswa dalam menerima pelajaran yang disampaikan guru sudah baik. Siswa begitu antusias saat proses pembelajaran berlangsung pada pertemuan pertama hingga kedua, 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 tinggi oleh observer. Siswa tidak hanya satu kelompok

dengan teman satu mejanya, akan tetapi dengan teman yang lainnya juga. Siswa berlomba untuk mendapatkan peringkat pertama dalam menyelesaikan tugas kelompoknya dalam *games puzzle* jarimatika dengan gambar katrun kesukaan anak-anak. Selain itu juga dikarenakan guru akan memberikan hadiah bagi kelompok yang terbaik.

- 6) Keberanian siswa maju ke depan untuk mempresentasikan hasil tugas kelompok masih tergolong rendah karena sebagian siswa dalam kelompok ada yang merasa takut ataupun malu berdiri di depan kelas karena kurang percaya diri.
- 7) Kemauan dalam berdiskusi juga sudah baik.

Berdasarkan tabel 4 di atas, terlihat bahwa skor yang diperoleh pada hasil observasi siswa dalam kegiatan pembelajaran di kelas pada siklus I pertemuan 1 dan 2 masing-masing adalah 15 dan 19, dengan skor rata-rata 17 serta berada pada kategori cukup yang ditunjukkan dengan skor perolehan 60,71%.

d. Refleksi

Setelah data dari hasil belajar diperoleh maka data tersebut dianalisis.

Hasil tes belajar pada siklus I dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 5. Hasil Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa pada Siklus I

Siswa yang Tuntas	Persentase Siswa Tuntas	Siswa yang Tidak Tuntas	Persentase Siswa Tidak Tuntas	Rata-rata Kelas
17	60,71%	11	39,29%	65,30

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat nilai rata-rata kelas adalah 65,30 dengan jumlah siswa yang telah tuntas pada siklus I sebanyak 17 siswa dengan persentase tuntas 60,71% dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 11 siswa dengan persentase 39,29%. Keberhasilan siswa tersebut dapat dilihat dari pencarian nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar siswa pada lampiran 7.

Sementara dilihat dari hasil tes kemampuan berhitung perkalian siswa yang terlampir diketahui nilai matematika siswa pada siklus I, yaitu siswa yang memperoleh nilai 80 – 100 ada 5 siswa dengan persentase 17,86%, siswa yang memperoleh nilai 60 – 79 ada 12 siswa dengan persentase 42,85%, sedangkan siswa yang memperoleh nilai 40 – 59 ada 11 siswa dengan persentase 39,29%. Dengan demikian nilai rata-rata kelas yang diperoleh adalah 65,30. Adapun keberhasilan dan ketidakberhasilan yang terjadi pada siklus I untuk pertemuan 1 dan 2 ini adalah:

1) Keberhasilan

Ada beberapa orang siswa yang mampu mengerjakan soal, terlihat dari penambahan jumlah siswa yang mampu menyelesaikan soal tersebut dari 13 siswa menjadi 17 siswa.

2) Ketidakberhasilan

- a) Beberapa siswa belum mampu memahami penjelasan guru.
- b) Hampir semua siswa tidak memiliki keberanian mengajukan pertanyaan apabila ada penjelasan guru yang belum dimengerti.

- c) Beberapa siswa tidak mau mengeluarkan suaranya saat mempresentasikan hasil tugas kelompoknya di depan kelas.
- d) Beberapa siswa telah dapat menggunakan rumus jarimatika, akan tetapi saat menjawab perkalian dasar 6 ke atas dengan menggunakan metode jarimatika tersebut rata-rata siswa menjawab salah. Semakin banyak jumlah jari yang digunakan serta semakin besar pula nomor jari yang ditutup, maka semakin sulit siswa melakukan perkalian dengan metode jarimatika yang diberikan tersebut.
- e) Hasil belajar siswa rendah, hal ini dapat dilihat dari banyaknya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal terutama pada soal perkalian bilangan 6 ke atas serta rendahnya nilai rata-rata kelas yang diperoleh dari 28 siswa yaitu 65,30 dengan 17 siswa yang memperoleh nilai ≥ 60 atau siswa yang tuntas 60,71% dan 11 siswa yang memperoleh nilai di bawah 60 atau siswa yang tidak tuntas 39,29%.

Dari keberhasilan dan ketidak berhasilan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa, masih banyak yang belum tuntas namun telah terjadi peningkatan dari tes kemampuan awal (*pre test*) karenanya penelitian ini layak untuk dilanjutkan pada siklus berikutnya yaitu siklus II.

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

- 1) Guru diharapkan memaksimalkan penjelasan tentang konsep-konsep perkalian dengan jarimatika.

- 2) Guru harus lebih memotivasi siswa untuk lebih berani mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang belum dimengerti dan juga memotivasi agar siswa lebih berani mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas.
- 3) Guru harus mengubah metode jarimatika yang telah digunakan sebelumnya dengan metode jarimatika yang baru untuk memperbaiki serta meningkatkan kemampuan berhitung perkalian siswa pada perkalian bilangan 6 ke atas.
- 4) Guru harus bisa membimbing siswa dalam mengerjakan soal dengan menggunakan metode jarimatika.

3. Siklus II

a. Perencanaan (*Planning*)

Setelah diidentifikasi pelaksanaan siklus I masih belum mencapai target 75% peningkatan kemampuan berhitung perkalian siswa. Yang menjadi permasalahan pada siklus II ini adalah ketidakberhasilan yang terjadi pada siklus I. Dimana ketidakberhasilan yang terjadi pada siklus I adalah:

- 1) Beberapa siswa belum mampu memahami penjelasan guru.
- 2) Hampir semua siswa tidak memiliki keberanian mengajukan pertanyaan apabila ada penjelasan guru yang belum dimengerti.
- 3) Beberapa siswa tidak mau mengeluarkan suaranya saat mempresentasikan hasil tugas kelompoknya di depan kelas.

- 4) Beberapa siswa telah dapat menggunakan rumus jarimatika, akan tetapi saat menjawab perkalian dasar 6 ke atas dengan menggunakan metode jarimatika tersebut rata-rata siswa menjawab salah. Semakin banyak jumlah jari yang digunakan serta semakin besar pula nomor jari yang 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 6 ke atas serta rendahnya nilai rata-rata kelas yang diperoleh dari 28 siswa yaitu 65,30 dengan 17 siswa yang memperoleh nilai ≥ 60 atau siswa yang tuntas 60,71% dan 11 siswa yang memperoleh nilai di bawah 60 atau siswa yang tidak tuntas 39,29%.

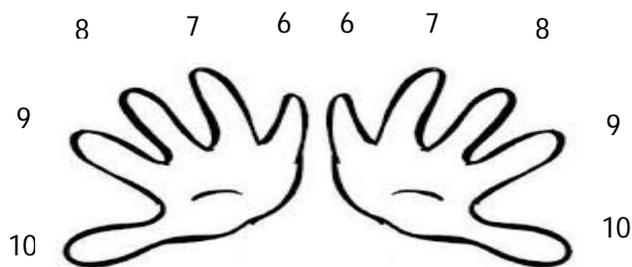
Adapun perencanaan yang akan dilakukan pada siklus II pada pertemuan 1 dan 2 ini, adalah sebagai berikut:

- 1) Menyiapkan yel-yel jarimatika dan yel-yel perkalian.
- 2) Membuat lagu jarimatika perkalian 6 sampai 10.
- 3) Mengubah metode jarimatika oleh Musser pada siklus I dengan metode jarimatika oleh Rendtorff dan Kolpas pada siklus II.
- 4) Membentuk kelompok siswa.
- 5) Menyiapkan *puzzle* jarimatika sebagai tugas kelompok.
- 6) Menyiapkan soal untuk diberikan kepada siswa setelah siklus II dilaksanakan.
- 7) Memadukan hasil refleksi siklus I agar siklus II lebih efektif.

b. Tindakan (*Action*)

1) Pertemuan Pertama

Guru mengawali pembelajaran dengan berdoa bersama dan mengabsen siswa. Pada kegiatan inti, sebelum proses pembelajaran dimulai guru bersama siswa melakukan senyum semangat dan menyanyikan yel-yel jarimatika untuk menambah minat siswa agar tetap semangat dalam mengikuti pembelajaran. Kemudian guru mengenalkan cara menyelesaikan perkalian dasar 6 sampai 10 menggunakan metode jarimatika Rendtorff dan Kolpas serta formasinya.



Gambar 6. Formasi jari perkalian 6-10

Keterangan:

- a) Jari kelingking mewakili angka 6.
- b) Jari manis mewakili angka 7.
- c) Jari tengah mewakili angka 8.
- d) Jari telunjuk mewakili angka 9.
- e) Jari jempol mewakili angka 10.

$$\text{Rumus: } (P_1 + P_2) + (S_1 \times S_2)$$

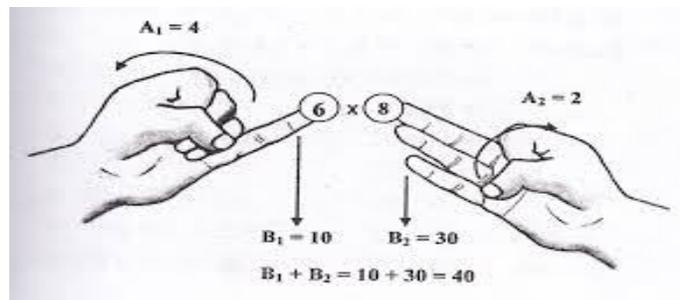
Keterangan: P_1 = Jumlah jari yang tegak tangan kiri (puluhan)

P_2 = Jumlah jari yang tegak tangan kanan (puluhan)

S_1 = Jumlah jari yang ditekuk tangan kiri (satuan)

S_2 = Jumlah jari yang ditekuk tangan kanan (satuan)

Contoh perkalian 6 x 8



Gambar 7. Perkalian 6 x 8

$$\begin{aligned} 6 \times 8 &= (P_1 + P_2) + (S_1 \times S_2) \\ &= (10 + 30) + (4 \times 2) \\ &= 40 + 8 = 48 \end{aligned}$$

Untuk mempermudah mempergunakan metode jarimatika

Rendtorff dan Kolpas maka guru membuat yel-yel perkalian, seperti:

Yang di buka puluhan
 Yang ditutup satuan
 Yang dibuka dijumlahkan
 Yang ditutup dikalikan

Gerakkan jarimu 6, 7, 8, 9, 10
 hap hap hap

Setelah itu, seluruh siswa memperagakan perkalian dengan metode jarimatika yang didemonstrasikan guru di depan kelas dengan menggunakan lagu perkalian jarimatika. Contohnya perkalian 6×6 : “buka satu jarimu (kelingking tangan kiri), buka satu jarimu (kelingking tangan kanan), dua jari nilainya 20, empat jari ditutup tangan kanan dan kiri, dikalikan hasilnya 16, di jumlah di jumlah 20 di tambah 16, hasilnya hasilnya hasilnya adalah 36. Kemudian guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya apabila ada yang belum mengerti.

Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok secara acak seperti biasa untuk mengerjakan soal perkalian 6 sampai 10 pada buku pegangan siswa yang dibimbing oleh guru. Setelah semua kelompok menyelesaikan tugas yang diberikan, guru menunjuk satu per satu kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya ke depan. Kelompok dengan presentasi terbaik akan mendapatkan hadiah.

Siswa kembali ke tempat duduk masing-masing. Selanjutnya satu per satu siswa maju ke depan kelas yang dipilih secara acak untuk mengerjakan soal yang diberikan guru dengan menyelesaikannya di papan tulis serta memperagakannya dengan metode jarimatika menggunakan lagu perkalian. Guru memotivasi siswa agar semakin tekun mengulang pelajaran di rumah. Kemudian guru bersama siswa menyanyikan yel-yel jarimatika untuk menambah semangat dan

dilanjutkan dengan menyanyikan lagu di sana senang di sini senang.

Guru menutup pembelajaran matematika.

2) Pertemuan Kedua

Pada pertemuan kedua seperti biasa guru mengawali pembelajaran dengan berdoa dan mengabsen siswa. Selanjutnya agar suasana kelas menjadi lebih semangat, guru mengajak siswa melakukan senyum semangat dan menyanyikan yel-yel jarimatika.

Kemudian guru mengingatkan kembali tentang metode pembelajaran jarimatika yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. Selanjutnya satu per satu siswa maju ke depan kelas yang dipilih secara acak untuk mengerjakan soal yang diberikan guru dengan menyelesaikannya di papan tulis serta memperagakannya dengan metode jarimatika.

Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok seperti biasa untuk mengerjakan *puzzle* jarimatika perkalian 6 sampai 10 yang diberikan oleh guru. Kelompok yang pertama selesai mengerjakan *puzzle* sesuai waktu yang ditentukan dengan rapi, jawaban benar dan presentasinya baik akan mendapat hadiah. Siswa kembali ke tempat duduk masing-masing.

Selanjutnya guru memberikan *post test* pada siswa yang dikerjakan secara individu. Guru memotivasi siswa agar semakin tekun mengulang pelajaran di rumah. Setelah itu guru membimbing siswa membuat kesimpulan pelajaran. Kemudian guru bersama siswa

menyanyikan yel-yel jarimatika untuk menambah semangat siswa.

Guru menutup pembelajaran matematika.

c. Pengamatan (*Observation*)

Dari tindakan yang dilakukan oleh peneliti pada pembahasan perkalian dasar 6 sampai 10, di mana guru mata pelajaran bertindak sebagai observer melakukan pengamatan sikap dan tingkah laku siswa selama pelaksanaan pembelajaran matematika dengan metode jarimatika berlangsung.

Data observasi siswa kelas II-B SDN 200208 Padangsidempuan selama penerapan metode jarimatika materi perkalian bilangan dasar 6 sampai 10 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 6. Hasil Observasi Siswa Siklus II

No	Aspek Yang Diamati	Siklus I	
		Pertemuan I	Pertemuan II
1.	Kemampuan siswa dalam menerima pelajaran	3	4
2.	Perhatian siswa dalam menerima pelajaran yang disampaikan guru	3	3
3.	Siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran	3	4
4.	Keberanian siswa saat mengajukan pertanyaan	2	3
5.	Kerjasama dalam kelompok	3	4
6.	Keberanian siswa saat mempresentasikan hasil tugas kelompoknya	3	3

7.	Kemauan dalam berdiskusi	3	3
Jumlah Skor		20	23
Jumlah Skor Rata-rata		21,5	
Persentase Skor Perolehan		76,79%	
Keterangan		Baik	

Berdasarkan dari data observasi pada lampiran 11 dan 12 dalam 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 dasar 6 sampai 10 dengan metode jarimatika dinilai baik oleh observer. Sebagian besar siswa sudah dapat memahami cara menggunakan jari mereka dalam menyelesaikan soal perkalian yang diberikan guru. Siswa sudah mengetahui jari mana yang harus dibuka dan jari mana yang harus ditutup, serta jari mana yang sebagai puluhan yang harus dijumlahkan dan jari mana sebagai satuan yang harus dikalikan. Dalam pertemuan ini guru menggunakan yel-yel perkalian serta lagu perkalian jarimatika untuk mempermudah siswa dalam memahami dan mengingat rumus jarimatika pada perkalian. Siswa yang maju satu per satu ke depan kelas yang dipilih guru secara acak ataupun siswa yang bersedia memberanikan diri maju ke depan juga semakin telaten dalam menggunakan jari-jari mereka dalam menyelesaikan soal operasi hitung perkalian yang diberikan guru. Ada juga siswa yang masih bingung dengan penggunaan metode jarimatikan ini. Mereka bingung dengan jari mana yang harus dijumlahkan dan jari mana yang harus dikalikan. Tidak hanya itu,

mereka juga ternyata merupakan siswa yang memiliki kemampuan berhitung rendah pada perkalian maupun penjumlahan. Pada pertemuan 2, kemampuan siswa dalam menerima pelajaran sudah mengalami peningkatan menjadi sangat baik yang dinilai oleh observer. Hal ini dikarenakan sudah banyak siswa yang semakin terampil ataupun senang dengan berlatih terus menggunakan jarimatika. Apalagi penggunaan jarimatika dalam menyelesaikan soal yang diberikan dengan menggunakan lagu, semua siswa terlihat sangat antusias mengikutinya. Siswa dalam mengerjakan *puzzle* jarimatika juga semakin semangat dengan mengotak-atik jari tangan mereka. Tidak hanya itu, seluruh siswa juga terlihat begitu bersemangat baik yang memiliki kemampuan berhitung tinggi, sedang maupun rendah mengikuti gerakan jari yang dilakukan setiap siswa yang tampil maju ke depan dalam menyelesaikan soal perkalian yang diberikan guru dengan menggunakan nyanyian lagu perkalian 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 kedua sebab semua siswa sangat tertarik dengan penggunaan metode jarimatika khususnya pada materi perkalian yang diberikan dengan menggunakan lagu.
- 3) Siswa semakin 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 dengan menggunakan lagu perkalian jarimatika.

- 4) Keberanian siswa saat mengajukan pertanyaan sudah baik. Sebagian besar siswa sudah mau bertanya jika mengalami kesulitan.
- 5) Kerjasama siswa dalam kelompok yang diamati observer dinilai sangat baik. Siswa berlomba untuk mendapatkan peringkat pertama dalam menyelesaikan tugas kelompoknya dalam *games puzzle* jarimatika dengan gambar pemandangan alam, profesi dan sebagainya. Selain itu juga dikarenakan guru akan memberikan hadiah bagi kelompok yang terbaik.
- 6) Keberanian siswa maju ke depan untuk mempresentasikan hasil tugas kelompok sudah baik, karena sudah banyak siswa yang menguasai perkalian jarimatika sehingga siswa sangat antusias saat diminta maju oleh guru untuk mempresentasikan hasil kelompoknya.
- 7) Kemauan dalam berdiskusi juga sudah baik.

Berdasarkan tabel 6 di atas, terlihat bahwa skor yang diperoleh pada hasil observasi siswa dalam kegiatan pembelajaran di kelas pada siklus II pertemuan 1 dan 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

Setelah data dari hasil kemampuan berhitung perkalian diperoleh maka data tersebut dianalisis. Hasil tes kemampuan berhitung perkalian siswa pada siklus I dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 7. Hasil Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa pada Siklus II

Siswa yang Tuntas	Persentase Siswa Tuntas	Siswa yang Tidak Tuntas	Persentase Siswa Tidak Tuntas	Rata-rata Kelas
23	82,14%	5	17,86%	78,38

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat nilai rata-rata kelas adalah 78,38 dengan jumlah siswa yang telah tuntas pada siklus II sebanyak 23 siswa dengan persentase tuntas 82,14% dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 5 siswa dengan persentase 17,86%. Keberhasilan siswa tersebut dapat dilihat dari pencarian nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar siswa pada lampiran 8.

Sementara dilihat dari hasil tes kemampuan berhitung siswa yang terlampir diketahui nilai matematika siswa pada siklus II, yaitu siswa yang memperoleh nilai 80 – 100 ada 17 siswa dengan persentase yaitu 60,71%, siswa yang memperoleh nilai 60-79 ada 6 siswa dengan persentase yaitu 21,43%, sedangkan siswa yang memperoleh nilai 40 – 59 ada 5 siswa dengan persentase yaitu 17,86%. Dengan demikian nilai rata-rata kelas yang diperoleh 28 siswa seluruhnya adalah 78,38.

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

- 1) Guru telah mampu meningkatkan hasil belajar ataupun kemampuan berhitung perkalian siswa terlihat dari nilai rata-rata pada siklus I (65,30) dan siklus II (78,38). Jumlah siswa yang tuntas pada siklus I sebanyak 17 siswa meningkat menjadi 23 siswa pada siklus II.
- 2) Guru telah mampu meningkatkan keaktifan siswa terhadap materi perkalian bilangan dengan jarimatika sehingga siswa sangat antusias dalam menjawab pertanyaan guru serta siswa juga sudah berani ke depan mempresentasikan soal yang diberikan guru. Dengan demikian terlihatlah secara keseluruhan siswa tidak mengalami kesulitan saat menggunakan metode jarimatika dalam perkalian serta kemampuan berhitung siswa juga sudah meningkat. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil tes kemampuan berhitung perkalian siswa pada siklus I dan siklus II yang menunjukkan terjadi peningkatan dan telah mencapai 82,14% siswa yang tuntas, maka penelitian ini telah dapat dihentikan.

4. Data Hasil Wawancara

Wawancara dilakukan setelah siklus II selesai guna untuk melengkapi data dari lembar observasi tingkah laku dan sikap yang telah diperoleh siswa. Wawancara tidak hanya dilakukan dengan guru mata pelajaran matematika (Pitri Yanti Lubis, S.Pd.I), akan tetapi wawancara juga dilakukan dengan siswa pada kelas penelitian. Siswa yang dijadikan narasumber bervariasi yaitu sebanyak 6 siswa, baik siswa yang memiliki kemampuan akademik tinggi, sedang maupun rendah.

a. Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika

- 1) Peneliti: Bagaimanakah pendapat Ibu mengenai pelaksanaan pembelajaran pokok bahasan perkalian matematika dengan menggunakan metode jarimatika?

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

- 2) Peneliti: Apakah pembelajaran matematika menggunakan metode jarimatika dapat meningkatkan minat belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika?

Guru: ya, dapat. Seperti yang terlihat saat proses pembelajaran dengan menggunakan metode jarimatika banyak siswa baik dari yang berkemampuan akademik tinggi, sedang maupun rendah yang biasanya jarang sekali mau tampil di depan kelas menyelesaikan soal sekarang terlihat sangat antusias untuk berpartisipasi dalam menyelesaikan soal yang diberikan guru.

- 3) Peneliti: Apakah pembelajaran matematika menggunakan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa?

Guru: ya, dapat. Jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa karena siswa akan bermain dengan jari-jari tangan mereka, dimana bermain dengan jari dapat menyeimbangkan otak kanan dan kiri sehingga apabila terus dilatih maka siswa akan mendapatkan nilai matematika yang baik. Hasil belajar matematika siswa juga terlihat ada peningkatan dari sebelumnya.¹

b. Hasil wawancara dengan siswa

1) Apakah kalian senang dengan pelajaran matematika? Mengapa?

siswa yang memiliki kemampuan akademik tinggi dan sedang mengatakan senang dengan pelajaran matematika karena sebagian besar dari mereka suka berhitung. Sedangkan siswa yang memiliki kemampuan akademik rendah kurang suka dengan pelajaran matematika karena mereka merasa matematika itu sulit dan buat kepala pusing.

2) Apakah di antara kalian ada yang ikut les matematika di luar sekolah?

Sebagian kecil siswa yang ikut les matematika di luar sekolah, seperti les matematika dibimbing belajar jarimatika yang sebelumnya terletak tepat disebelah kiri SMP N 6 Padangsidempuan.

3) Apakah di antara kalian ada yang sudah tahu tentang metode jarimatika?

¹ Pitri Yanti Lubis, S.Pd.I, Guru Kelas, *Wawancara*, SD N 200208 Padangsidempuan, Tanggal 3 Mei 2014 pukul 11.00 WIB.

Semua siswa sudah mengetahui tentang jarimatika karena metode ini juga terdapat di dalam buku pegangan siswa, akan tetapi guru mata pelajaran matematika tidak pernah menggunakannya sewaktu proses pembelajaran.

- 4) Apakah kamu senang berhitung dengan menggunakan jari tangan pada perkalian?

Semua siswa merasa senang karena mereka dapat berkreaitivitas dengan jari-jarinya yang dapat menambah pengalaman belajar siswa.

- 5) Apakah kamu merasa lebih mudah jika berhitung dengan menggunakan jarimatika?

Sebagian besar siswa mengatakan mereka lebih mudah berhitung perkalian dengan menggunakan jari tangan, akan tetapi siswa lainnya ada yang merasa kesulitan karena bingung jari mana yang dibuka dan ditutup serta jari mana yang dijumlahkan atau yang dikalikan.

- 6) Apakah kamu selalu memperhatikan apa yang disampaikan guru saat pembelajaran jarimatika berlangsung?

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

- 7) Adakah kendala yang kamu rasakan saat menggunakan jari tangan pada perkalian?

Sebagian kecil siswa masih ada yang merasa kesulitan karena bingung jari mana yang dibuka dan ditutup serta jari mana yang dijumlahkan atau yang dikalikan.

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

Semua siswa merasa senang apabila diberi tugas dengan menggunakan jarimatika, karena siswa yang dapat menyelesaikan soal akan mendapat hadiah dari guru.²

B. Perbandingan Hasil Tindakan

Berdasarkan hasil tindakan yang terlihat dari beberapa tabel di atas, dapat diketahui bahwa adanya peningkatan kemampuan berhitung perkalian siswa kelas II-B SDN 200208 Padangsidempuan pada setiap siklus dengan menggunakan metode jarimatika. Peningkatan terlihat dari nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar yang diperoleh siswa pada kondisi awal atau dari tes kemampuan awal hingga siklus I sudah terjadi peningkatan. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 8. Perbandingan Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Pada Siklus I

Kategori Tes	Jumlah Siswa yang Tuntas	Rata-rata Kelas	Persentase Siswa yang Tuntas
Pra Siklus	13	60,98	46,43%
Siklus I	17	65,30	60,71%

² Abitaah Resta Alfaridzi, Agung Pratama Putra, Reyhan Naldi Lubis dkk., Siswa Kelas II-B, *Wawancara*, SD N 200208 Padangsidempuan, Tanggal 3 Mei 2014 pukul 11.00 WIB.

Berdasarkan tabel di atas, diketahui kemampuan berhitung perkalian siswa sudah terjadi peningkatan yang terlihat dari nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan. Dimana sebelum siklus atau pemberian tes kemampuan awal yang diberikan kepada siswa nilai rata-rata yang diperoleh siswa yaitu 60,98 tetapi setelah dilaksanakan siklus I dengan menggunakan metode jarimatika nilai rata-rata kelas siswa meningkat menjadi 65,30.

Sedangkan untuk persentase ketuntasan kemampuan berhitung perkalian siswa pada kemampuan awal atau sebelum tindakan jumlah siswa yang tuntas hanya 13 siswa dari 28 siswa dengan persentase ketuntasan 46,43%. Akan tetapi pada siklus I jumlah siswa yang tuntas bertambah dari 13 siswa menjadi 17 siswa dengan persentase 60,71%.

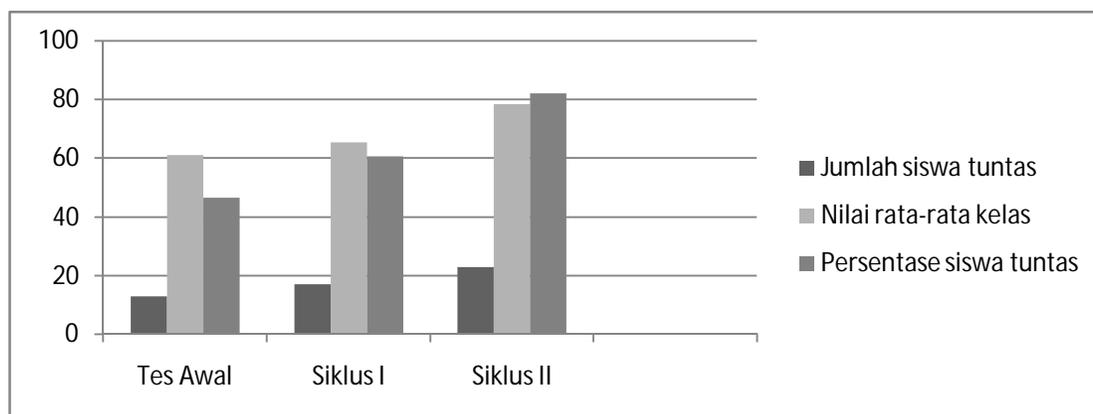
Selanjutnya, hasil tes kemampuan berhitung perkalian siswa yang diperoleh pada siklus II dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 9. Perbandingan Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Pada Siklus II

Kategori Tes	Jumlah Siswa yang Tuntas	Rata-rata Kelas	Persentase Siswa yang Tuntas
Siklus I	17	65,30	60,71%
Siklus II	23	78,38	82,14%

Berdasarkan tabel di atas jumlah siswa yang tuntas dari siklus I sampai siklus II bertambah yaitu dari 17 siswa menjadi 23 siswa. Nilai rata-rata kelas dari siklus I sampai siklus II juga terjadi peningkatan yaitu dari 65,30 menjadi 78,38 dengan persentase ketuntasan dari 60,71% menjadi 82,14%.

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



Gambar 8. Peningkatan Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Sebelum Tindakan, Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan diagram di atas dapat diketahui bahwa penggunaan metode jarimatika berdampak positif terhadap proses dan hasil kegiatan belajar mengajar materi operasi hitung perkalian dasar bilangan cacah pada kelas II-B SDN 200208 Padangsidempuan.

Hal ini dapat dilihat dari adanya peningkatan nilai rata-rata kelas dan jumlah siswa yang tuntas belajar. Sebelum dilakukan tindakan atau pada tes awal nilai rata-rata kelas siswa adalah 60,98 dengan siswa tuntas 13 orang, sedangkan pada siklus I nilai rata-rata kelas siswa adalah 65,30 dengan siswa tuntas 17 orang, kemudian pada siklus II nilai rata-rata kelas siswa yang diperoleh adalah 78,38 dengan siswa tuntas sebanyak 23 orang. Persentase ketuntasan kemampuan berhitung perkalian siswa juga mengalami peningkatan. Sebelum siklus persentase ketuntasan yang diperoleh sebesar 46,43%, akan tetapi terjadi peningkatan pada siklus I menjadi

60,71% dimana peningkatan terjadi sebesar 14,28%. Bahkan pada siklus II terjadi peningkatan sebesar 21,43% dari persentase ketuntasan 60,71% menjadi 82,14%.

Perhitungan di atas membuktikan bahwa kemampuan berhitung perkalian siswa meningkat. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung perkalian pada siswa kelas II-B SD N 200208 Padangsidempuan.

Adanya peningkatan hasil belajar atau kemampuan berhitung perkalian siswa kelas II-B SDN 200208 Padangsidempuan menunjukkan bahwa pentingnya penggunaan metode jarimatika yang dapat membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran serta dapat menambah pengalaman belajar siswa.

C. Analisis Hasil Penelitian

Kemampuan siswa menyelesaikan soal memiliki peran penting dalam proses pembelajaran matematika. Kemampuan tersebut merupakan prestasi yang diperoleh siswa setelah melakukan proses belajar. Untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa pada materi perkalian dasar bilangan cacah, peneliti menggunakan metode pembelajaran 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 yang praktis dan ekonomis ketika dibawa ujian, menyenangkan serta mudah diterima dan dipahami siswa guna memperlancar proses pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Penggunaan metode jarimatika ini dapat menambah pengalaman siswa dalam belajar matematika. 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 berfikir siswa sekolah dasar yang umurnya berkisar 6 – 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.

Hal ini terjadi karena dengan menggunakan metode jarimatika akan mampu mengoptimalkan ataupun menyeimbangkan bekerjanya belahan otak manusia dengan mengaktifkan sel-sel neuron. Dengan gerak visual jari-jari pada metode jarimatika dapat memicu kerja otak kanan yang akan menghasilkan kreatifitas anak, di samping itu juga akan memicu kerja otak kiri (aspek kognitif) yang dapat memengaruhi hasil belajar siswa dalam berhitung. Latihan secara terus menerus akan mengaktifkan sel-sel neuron pada manusia, yang pada akhirnya manusia dapat mengatasi persoalan yang berkaitan dengan matematika. Dengan terlatihnya otak kanan dan otak kiri akan mengakibatkan potensi anak akan berkembang dengan baik, belajar terasa sangat mudah bagi anak yang mempunyai pilihan untuk menggunakan bagian otak yang diperlukan dalam setiap pekerjaan yang sedang dihadapi. Dengan demikian anak akan mendapatkan nilai matematika yang baik di akhir pembelajaran.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dalam memahami materi dengan menggunakan metode jarimatika adalah meningkat. Secara keseluruhan menunjukkan adanya peningkatan.

D. Keterbatasan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan penuh kehati-hatian dengan langkah-langkah yang sesuai dengan prosedur penelitian tindakan kelas yang telah direncanakan. Hal ini dilakukan agar mendapatkan hasil sebaik mungkin. Akan tetapi untuk mendapatkan hasil penelitian yang sempurna sangatlah sulit, sebab dalam pelaksanaan penelitian ini dirasakan adanya keterbatasan. Adapun keterbatasan tersebut antara lain:

1. Tidak mudah menanamkan sikap keberanian ataupun percaya diri dalam diri siswa, seperti ketika mengajukan pertanyaan serta mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas, hal tersebut dikarenakan peneliti selaku guru kurang memberikan pujian serta motivasi dalam diri siswa.
2. Masih ada siswa yang belum bisa mengerjakan operasi hitung penjumlahan dengan baik dan benar, sehingga siswa kesulitan saat menggunakan metode jarimatika dalam materi perkalian dasar.
3. Terbatasnya waktu yang diberikan oleh pihak sekolah untuk menerapkan metode jarimatika yang dilakukan oleh peneliti, sehingga tidak semua siswa mendapatkan nilai di atas batas ketuntasan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan menerapkan metode jarimatika pada kelas II-B semester genap SDN 200208 Padangsidempuan tahun ajaran 2013-2014 dapat disimpulkan bahwa: dengan penerapan metode pembelajaran jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung perkalian siswa kelas II-B SDN 200208 Padangsidempuan. Hal ini dapat dilihat dari data tes kemampuan awal sebelum dilaksanakan tindakan, nilai rata-rata kelas siswa 60,98 dengan persentase ketuntasan belajar 46,43% dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 13 siswa. Sedangkan pada siklus I jumlah siswa yang tuntas 17 siswa dengan nilai rata-rata kelas 65,30 dengan persentase ketuntasan belajar 60,71%. Kemudian pada siklus II jumlah siswa yang tuntas 23 siswa dengan nilai rata-rata kelas 78,38 dengan persentase ketuntasan belajar 82,14%.

B. Saran-Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka ada beberapa saran yang dapat dipergunakan sebagai bahan pertimbangan, antara lain:

1. Bagi Guru

Guru hendaknya dapat mendorong serta meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa dengan berhati-hati memilih metode pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran matematika sesuai dengan karakteristik siswa, seperti

menggunakan metode jarimatika pada pokok bahasan operasi hitung bilangan cacah agar siswa lebih terampil dalam berhitung.

2. Bagi Siswa

Siswa hendaknya ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran dan meningkatkan usaha belajar, agar dapat memperoleh prestasi belajar matematika yang diharapkan. Siswa hendaknya lebih giat berlatih berhitung salah satunya dengan menggunakan jarimatika tanpa menghilangkan konsep dasar perhitungan.

3. Bagi Kepala Sekolah

Kepala sekolah hendaknya lebih memperhatikan kinerja guru dan proses pembelajaran di sekolah serta hendaknya mengupayakan pengadaan berbagai variasi metode pembelajaran dengan menggunakan berbagai alat bantu ataupun media dalam proses pembelajaran sehingga dapat membantu menunjang dan pemahaman konsep matematika secara nyata. Salah satunya dengan menerapkan metode jarimatika saat pembelajaran.

4. Bagi Kepala Dinas Pendidikan

Kepala dinas pendidikan hendaknya menerapkan kewajiban bagi guru terutama pada tingkat sekolah dasar untuk menerapkan metode pembelajaran jarimatika, serta hendaknya untuk lebih memperhatikan pendidikan dan lebih banyak bersosialisasi ke sekolah-sekolah dalam penggunaan media dalam pembelajaran matematika sekolah dasar.

5. Bagi Peneliti Selanjutnya

Perlu diperhatikan bahwa hasil analisis tentang penelitian ini belum bisa dikatakan final, sebab tidak menutup kemungkinan masih banyak kekurangan-kekurangan didalamnya sebagai akibat dari keterbatasan waktu, sumber rujukan, metode serta pengetahuan dan ketajaman analisis peneliti, oleh karena itu diharapkan pada peneliti selanjutnya untuk mengkaji lebih dalam lagi penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin Mustoha, dkk., *Senang Matematika Untuk SD/MI Kelas 2*, Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Arif Arya 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.
- Erman Suherman, dkk., *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, JICA: UPI, 2001.
- Khusnul Khotimah, “Pembelajaran Berhitung dengan Menggunakan Jarimatika Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Kemampuan Berhitung Siswa MIM Candirejo Ngawen Klaten”, Skripsi, Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2008.
- Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*, Jakarta: Rajawali Pers, 2009.
- Linda Nurmasari, “Peningkatan Kemampuan Menghitung Perkalian Melalui Metode Jarimatika Pada Siswa Kelas II SD Negeri 3 Pringanom Sragen Tahun Pelajaran 2010/2011” <http://perpustakaan.uns.ac.id>, diakses 23 Januari 2014 pukul 16.00 WIB.
- M.K. Abdullah, *Tehnik Belajar Cepat Jarimatika*, Jakarta: Sandro Jaya, TTh.
- Mulyono Abdurrahman, *Anak Berkesulitan Belajar Teori, Diagnosis, dan Remediasinya*, Jakarta: Rineka Cipta, 2012.
- Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009.
- Rochiati Wiriaatmadja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005.
- Septi Peni Wulandani, “Jarimatika” www.ibuprofesional.org, diakses 25 September 2013 pukul 21.00 WIB.
- , “Jaripintar” www.jarimatika.com, diakses 20 Oktober 2013 pukul 20.10 WIB.

- S. Surasa, "Kemampuan Berhitung Matematika" <http://eprints.uny.ac.id>, diakses 22 Desember 2013 pukul 16.00 WIB.
- Simanihuruk, Mudin, *Pengembangan Perkalian Jari Magic*, Yogyakarta: Andi, 2013.
- Simanjuntak, Lisnawaty dkk., *Metode Mengajar Matematika*, Jakarta: Rineka Cipta, 1993.
- Singgih Santoso, *Statistik Deskriptif: Konsep dan Aplikasi dengan Microsoft Excel dan SPSS*, Yogyakarta: Andi, 2003.
- Siregar, Eveline dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Bogor: Ghalia Indonesia, 2011.
- Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2008.
- Turmudi, *Matematika Eksploratif dan Investigatif*, Jakarta: Leuser Cita Pustaka, 2010.
- Turyonoadi, "Metode Penelitian" <http://digilib.ump.ac.id>, diakses 23 Januari 2014 pukul 16.00 WIB.
- Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Kencana, 2011.
- Zainal Aqib, dkk., *Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung: Yrama Witya, 2010.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS PRIBADI

1. Nama : KHOTNA SOFIYAH
2. NIM : 10 330 0096
3. Tempat/Tanggal Lahir : Padangsidimpuan, 17 November 1992
4. Alamat : Jalan Kenanga, Gang Abadi, No.36i,
Padangsidimpuan Selatan

B. PENDIDIKAN

1. Tahun 2004, tamat SDN 200208 Padangsidimpuan
2. Tahun 2007, tamat SMP N 2 Padangsidimpuan
3. Tahun 2010, tamat SMA N 5 Padangsidimpuan
4. Tahun 2014, tamat IAIN Padangsidimpuan

C. ORANG TUA

1. Ayah : Drs. Syukran
2. Ibu : Dahlia Dalimunthe
3. Pekerjaan : PNS
4. Alamat : Jalan Kenanga, Gang Abadi, No. 36i,
Padangsidimpuan Selatan

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama sekolah : SD N 200208 Padangsidempuan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : II-B
Topik : Operasi Perkalian
Pertemuam ke- : 1-2
Alokasi waktu : 4 x 35 menit

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar

1. Menunjukkan perilaku ingin tahu dalam melakukan aktivitas di rumah, sekolah dan masyarakat sebagai wujud implementasi penyelidikan tentang perkalian
2. Menyelesaikan perkalian bilangan yang hasilnya bilangan dua angka
3. Menyelesaikan perkalian bilangan dengan menggunakan jari tangan
4. Membuat dan menyelesaikan soal matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan perkalian

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Siswa mampu:

1. Menunjukkan rasa ingin tahu dalam melakukan penyelidikan tentang perkalian
2. Bertanggungjawab dalam kelompok belajarnya
3. Mengenal konsep perkalian dan fakta perkalian
4. Melakukan operasi hitung pada perkalian bilangan yang hasilnya sampai dengan bilangan dua angka dalam waktu yang cepat dan tepat dengan menggunakan jari tangan

5. Menyelesaikan soal cerita dari masalah nyata yang mengandung perkalian
6. Memperagakan perhitungan perkalian dengan menggunakan jari tangan dengan tepat

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui pengamatan, tanya jawab, penugasan individu dan kelompok, diskusi kelompok, siswa dapat mengembangkan rasa ingin tahu dan tanggungjawab kelompok dalam:

Siklus I pertemuan 1 dan 2 (4 × 35 menit)

- a. Menunjukkan rasa ingin tahu selama mengikuti proses pembelajaran
- b. Bertanggungjawab terhadap kelompoknya dalam menyelesaikan tugas
- c. Melakukan perkalian 1 sampai 10 dengan menggunakan jari tangan
- d. Menyelesaikan soal-soal perkalian dengan menggunakan metode jarimatika
- e. Menyelesaikan soal perkalian yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari

E. Materi Ajar

Perkalian Bilangan

1. Arti Perkalian

Perkalian merupakan penjumlahan berulang.

Contoh:

Ada 3 kelompok pisang. Setiap kelompok ada 3 pisang. Berapa banyak pisang semuanya?

Penyelesaian:



$3 + 3 + 3 = \dots$ Sama artinya $3 \times 3 = \dots$

Banyak pisang semuanya $3 \times 3 = 9$.

2. Perkalian dengan metode Musser



Keterangan:

a) Tangan Kiri:

- (1) Jari kelingking untuk angka 1
- (2) Jari manis untuk angka 2
- (3) Jari tengah untuk angka 3
- (4) Jari telunjuk untuk angka 4
- (5) Ibu jari untuk angka 5

b) Tangan Kanan:

- (1) Ibu jari untuk angka 6
- (2) Jari telunjuk untuk angka 7
- (3) Jari tengah untuk angka 8
- (4) Jari manis untuk angka 9
- (5) Jari kelingking untuk angka 10

Rumus (Metode Musser): jika x dan y adalah bilangan bulat positif di mana $x \geq y$ maka $x \times y = (y - 1)(x + 1) + (x + 1 - y)$. Atau $\mathbf{x \times y = P \times Q + R}$.

Keterangan:

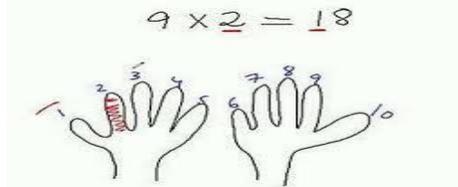
P = Banyak jari di sebelah kiri jari yang ditekuk

Q = Banyak jari yang digunakan (misalnya, 3×4 maka banyak jari yang digunakan adalah 5 jari karena angka yang tertinggi dalam perkalian ditambah dengan satu jari)

R = Banyak jari di sebelah kanan jari yang ditekuk

Contoh:

$$\begin{aligned} 9 \times 2 &= 1 \times 10 + 8 \\ &= 10 + 8 \\ &= 18 \end{aligned}$$



F. Metode Pembelajaran

1. Metode ceramah
2. Metode demonstrasi
3. Metode tanya jawab
4. Metode diskusi kelompok
5. Metode pemberian tugas
6. Metode presentase
7. Metode jarimatika

G. Kegiatan pembelajaran

SIKLUS 1

Pertemuan-1 (2 x 35 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa serta mengecek kehadiran siswa 2. Siswa mendengarkan dan mencermati kompetensi dasar dan indikator yang disampaikan guru pada materi perkalian 3. Memotivasi siswa tentang kegunaan perkalian dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari 4. Guru mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab 5. Guru menginformasikan metode pembelajaran yang akan dilaksanakan (Metode Jarimatika) serta menyebutkan keuntungannya 	10 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dipandu oleh guru untuk melakukan “senyum semangat” agar siswa tetap semangat dan 	50 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
	<p>dilanjutkan dengan menyanyikan “yel-yel jarimatika”</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru mengenai penggunaan metode jarimatika dengan media gambar serta formasinya 3. Seluruh siswa mempraktekkan menghitung perkalian dengan menggunakan metode jarimatika yang didemonstrasikan oleh guru di depan kelas 4. Memberikan kesempatan untuk bertanya kepada siswa yang belum mengerti 5. Siswa membentuk beberapa kelompok belajar beranggotakan 2 siswa per kelompok 6. Setiap kelompok mengerjakan soal yang ada di buku pegangan matematikanya dengan bimbingan guru 7. Setiap kelompok maju secara bergantian mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas dan memperagakannya dengan metode jarimatika 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bersama guru menyimpulkan apa yang telah dipelajari 2. Siswa menerima tugas rumah dari guru untuk mempelajari konsep jarimatika 3. Guru memotivasi siswa agar semakin tekun mengulang pelajaran di rumah 4. Siswa yang dipandu oleh guru menyanyikan lagu “yel-yel jarimatika” 	10 menit

H. Penilaian proses dan hasil belajar pertemuan-1

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 dan 7
3	Berani berpartisipasi aktif, antusias, mau bertanya	Pengamatan	Kegiatan inti nomor 4, 7 Penutup nomor 1
4	Pengetahuan	Kuis dan latihan	Penutup nomor 2

Pertemuan 2 (2 x 35 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa serta mengecek kehadiran siswa2. Siswa dipandu oleh guru untuk melakukan “senyum semangat” agar siswa tetap semangat dan dilanjutkan dengan menyanyikan “yel-yel jarimatika”3. Mengingatkan kembali materi perkalian dengan metode jarimatika yang telah dipelajari sebelumnya4. Membahas tugas rumah, bagi siswa yang tidak selesai akan diberikan sanksi	10 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none">1. Guru menjelaskan kembali mengenai penggunaan metode jarimatika dengan perkalian bilangan selanjutnya serta menggunakan soal cerita masalah kehidupan sehari-hari2. Seluruh siswa memperhatikan serta mempraktekkan menghitung perkalian dengan menggunakan metode jarimatika yang didemonstrasikan oleh guru di depan kelas3. Memberikan kesempatan untuk bertanya kepada siswa yang belum mengerti4. Satu per satu siswa maju ke depan kelas yang dipilih secara acak memperagakan jarimatika untuk melihat kemampuan berhitung siswa5. Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 4 sampai 5 orang per kelompok. Guru memberikan permainan <i>puzzel</i> jarimatika pada setiap kelompok dan akan diberikan hadiah pada kelompok yang berhasil menyelesaikan <i>puzzel</i> sesuai dengan waktu yang telah ditentukan6. Guru memberikan <i>post test</i> diakhir pembelajaran untuk melihat peningkatan kemampuan berhitung siswa	55 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memotivasi siswa agar semakin tekun mengulang pelajaran di rumah2. Siswa yang dipandu oleh guru menyanyikan lagu “yel-yel jarimatika”	5 menit

I. Penilaian proses dan hasil belajar pertemuan-2

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

J. Alat dan Sumber Belajar

1. Alat: Papan tulis, spidol, penghapus, jari tangan, *puzzle* jarimatika dan gambar jarimatika
2. Sumber Belajar: Amin Mustoha, dkk. (2008), *Senang Matematika Untuk SD/MI Kelas 2*, Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.

K. Instrumen Penilaian

LEMBAR PENGAMATAN SISWA

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : II-B
Tahun Pelajaran : 2013/2014
Waktu Pengamatan :
Kompetensi Dasar :

Petunjuk: Isilah kolom observasi siswa dengan memberikan tanda *checklist* (✓) sesuai aspek yang diamati dengan skala 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.	Kemampuan siswa dalam menerima pelajaran				
2.	Perhatian siswa dalam menerima pelajaran yang disampaikan guru				

3.	Siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran				
4.	Keberanian siswa saat mengajukan pertanyaan				
5.	Kerja sama dalam kelompok				
6.	Keberanian siswa saat mempresentasikan hasil tugas kelompoknya				
7.	Kemauan dalam berdiskusi				
Jumlah Skor					
Rata-rata					
Skor Perolehan					
Keterangan					

Padangsidimpuan, 7 Januari 2014

**Wali Kelas II-B
(Observer)**

Mahasiswa Peneliti

PITRI YANTI LUBIS, S.Pd.I
NIP. 19790824 200701 2 002

KHOTNA SOFIYAH
NIM. 10. 330 0096

Mengetahui
Kepala Sekolah SD N 200208 Padangsidimpuan

Dra. ROSYIDAH, M.Pd
NIP. 19670812 198803 2 003

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Satuan Pendidikan : SD N 200208 Padangsidempuan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas :II-B
Pokok bahasan : Perkalian Bilangan
Pertemuan ke :1 dan 2
Nama validator : Purnamsari Rangkuti, S.Pd
Pekerjaan : Guru Matematika di MIN Sihadabuan Padangsidempuan

A. Petunjuk

1. Kami mohon, kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi RPP yang kami susun.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklist (✓) 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 3 = Valid
2 = Kurang valid 4 = Sangat valid

C. Penilaian Ditinjau dari beberapa Aspek

NO	Uraian	Validasi			
		1	2	3	4

I	Format RPP				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sesuai format kurikulum 2013 2. Kesesuaian penjabaran kompetensi dasar kedalam indikator 3. Kesesuaian urutan indikator terhadap pencapaian kompetensi dasar 4. Kejelasan rumusan indikator 5. Kesesuaian antara banyaknya indikator dengan waktu yang disediakan 				
II	Materi (isi) yang disajikan				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesesuaian konsep dengan KD dan indikator 2. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa 				
III	Bahasa				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah Bahasa Indonesia yang baku 2. Sifat komutatif bahasa yang digunakan 				
IV	Waktu				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan/fase pembelajaran 2. Rasionalitas alokasi waktu untuk setiap 				

	kegiatan/fase pembelajaran				
V	Metode Sajian				
	1. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap pencapaian indikator 2. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap proses penanaman konsep				
VI	Sarana dan Alat bantu Pembelajaran				
	Kesesuaian alat bantu dengan materi pembelajaran				
VII	Penilaian dan Validasi umum	A	B	C	D
	Penilaian umum terhadap RPP				

Keterangan:

- A. Dapat digunakan tanpa revisi
- B. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- C. Dapat digunakan dengan revisi besar
- D. Belum dapat digunakan

Catatan:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Padangsidimpuan, 10 Januari 2014

Validator

PURNAMASARI RANGKUTI, S.Pd
NIP. 19760514 199903 2 001

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Satuan Pendidikan : SD N 200208 Padangsidimpuan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas :II-B
Pokok bahasan : Perkalian Bilangan
Pertemuan ke :1 dan 2

Nama validator : Sarwansyah, S.Pd

Pekerjaan : Guru Matematika di MIN Sihadabuan Padangsidempuan

A. Petunjuk

1. Kami mohon, kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi RPP yang kami susun.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklist (✓) 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

3 = Valid

2 = Kurang valid

4 = Sangat valid

C. Penilaian Ditinjau dari beberapa Aspek

NO	Uraian	Validasi			
		1	2	3	4
I	Format RPP				
	1. Sesuai format kurikulum 2013				
	2. Kesesuaian penjabaran kompetensi dasar kedalam indikator				
	3. Kesesuaian urutan indikator terhadap pencapaian kompetensi dasar				
	4. Kejelasan rumusan indikator				
	5. Kesesuaian antara banyaknya indikator				

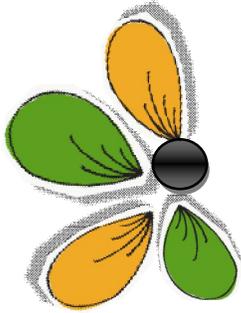
	dengan waktu yang disediakan				
II	Materi (isi) yang disajikan				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesesuaian konsep dengan KD dan indikator 2. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa 				
III	Bahasa				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah Bahasa Indonesia yang baku 2. Sifat komutatif bahasa yang digunakan 				
IV	Waktu				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan/fase pembelajaran 2. Rasionalitas alokasi waktu untuk setiap kegiatan/fase pembelajaran 				
V	Metode Sajian				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap pencapaian indikator 2. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap proses penanaman konsep 				

.....
.....

Padangsidimpuan, 10 Januari 2014

Validator

SARWANSYAH, S.Pd
NIP. 19770730 200604 1 013



SOAL TES PERKALIAN PRA SIKLUS (PRE TEST)

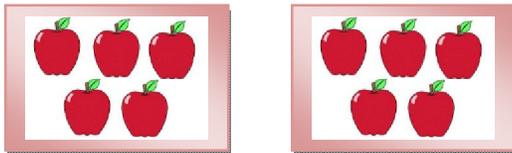
NAMA :

KELAS :



Kerjakanlah soal-soal operasi hitung di bawah ini dengan baik dan benar.

1. Bentuk dan hasil perkalian dari gambar berikut adalah



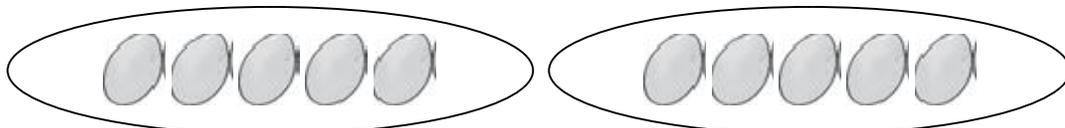
Jawab: x =

2. Sofia mempunyai 3 keranjang boneka shaun the sheep. Setiap keranjang terdapat 2 boneka. Berapa banyak boneka Sofia seluruhnya?



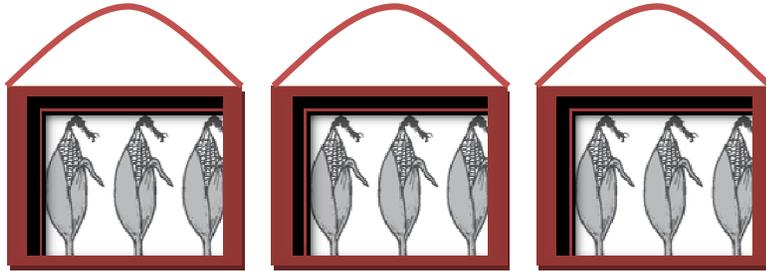
Jawab: x = + + =

3. Ibu mempunyai 2 piring di atas meja. Pada setiap piring terdapat 5 butir telur. Berapa banyak telur seluruhnya?



Jawab: x = + =

4. $3 \times 7 = \dots + \dots + \dots = \dots$
5. Habibi mempunyai 3 keranjang jagung. Setiap keranjang terdapat 3 buah jagung. Berapa banyak jagung Habibi seluruhnya?



Jawab: $\dots \times \dots = \dots + \dots + \dots = \dots$

6. $5 \times 4 = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots = \dots$
7. $3 \times 9 = \dots + \dots + \dots = \dots$
8. $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = \dots \times \dots = \dots$
9. $5 + 5 + 5 + 5 = \dots \times \dots = \dots$
10. Ada 4 kelompok mobil. Setiap kelompok ada 3 mobil. Berapa banyak mobil semuanya?



Jawab: $\dots \times \dots = \dots$



**Kerjakan Sendiri Ya ...!!
KAMU PASTI BISA!!**

SELAMAT MENGERJAKAN

SOAL TES PERKALIAN SIKLUS I

NAMA :

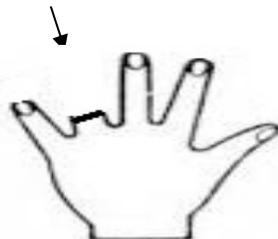
KELAS :



Kerjakanlah soal-soal operasi hitung di bawah ini dengan menggunakan metode jarimatika dengan baik dan benar dalam waktu 15 menit!

Isilah titik-titik di bawah ini!

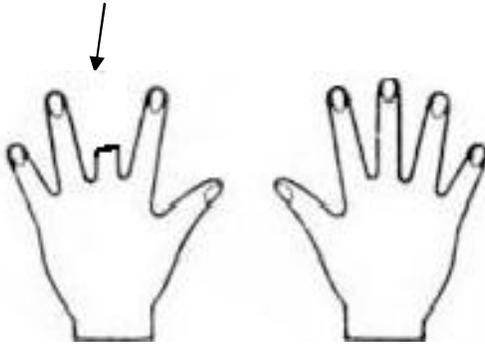
1. ditutup



$$\begin{aligned} \dots \times \dots &= \dots \times \dots + \dots \\ &= \dots + \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

2.

ditutup



$$\begin{aligned} \dots \times \dots &= \dots \times \dots + \dots \\ &= \dots + \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

3. $5 \times 9 = \dots \times \dots + \dots$

$$= \dots + \dots$$

$$= \dots$$

4. $6 \times 7 = \dots \times \dots + \dots$

$$= \dots + \dots$$
$$= \dots$$

5. $5 \times 6 = \dots \times \dots + \dots$
 $= \dots + \dots$
 $= \dots$

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

7. $7 \times 3 = \dots \times \dots + \dots$
 $= \dots + \dots$
 $= \dots$

8. $8 \times 7 = \dots \times \dots + \dots$
 $= \dots + \dots$
 $= \dots$

9. Mr. Jack menanam 7 pohon mawar putih di pekarangan rumahnya. Setiap pohon berbunga 9 tangkai mawar. Berapa jumlah bunga mawar yang ada di pekarangan rumah Mr. Jack?

$$\dots \times \dots = \dots \times \dots + \dots$$
$$= \dots + \dots$$
$$= \dots$$

10. Sari mempunyai 4 bungkus roti coklat. Tiap bungkus berisi 9 roti coklat. Berapakah jumlah seluruh roti coklat milik Sari?

$$\dots \times \dots = \dots \times \dots + \dots$$
$$= \dots + \dots$$
$$= \dots$$



KERJAKAN SENDIRI YA ...!!
KAMU PASTI BISA!!

SELAMAT MENGERJAKAN

SOAL TES PERKALIAN SIKLUS II

NAMA :
 KELAS :



Kerjakanlah soal-soal operasi hitung di bawah ini dengan menggunakan metode jarimatika dengan baik dan benar dalam waktu 10 menit!

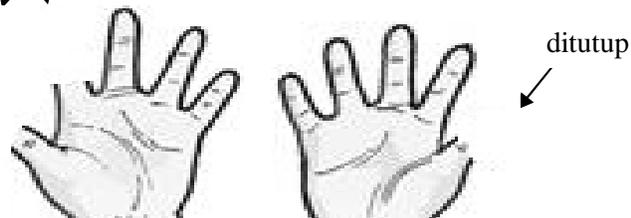
Isilah titik-titik di bawah ini!

1.



$$\begin{aligned} \dots \times \dots &= (\dots + \dots) + (\dots \times \dots) \\ &= \dots + \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

2. ditutup



$$\begin{aligned} \dots \times \dots &= (\dots + \dots) + (\dots \times \dots) \\ &= \dots + \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

3. $8 \times 8 = (\dots + \dots) + (\dots \times \dots)$
 $= \dots + \dots$
 $= \dots$

4. $10 \times 7 = (\dots + \dots) + (\dots \times \dots)$
 $= \dots + \dots$

=

5. $9 \times 9 = (\dots + \dots) + (\dots \times \dots)$
 $= \dots + \dots$
 $= \dots$

6. $6 \times 9 = (\dots + \dots) + (\dots \times \dots)$
 $= \dots + \dots$
 $= \dots$

7. $7 \times 6 = (\dots + \dots) + (\dots \times \dots)$
 $= \dots + \dots$
 $= \dots$

8. $8 \times 9 = (\dots + \dots) + (\dots \times \dots)$
 $= \dots + \dots$
 $= \dots$

9. Ibu Erna memiliki 8 kandang bebek. Di setiap kandang ada 6 ekor bebek. Berapakah jumlah bebek Ibu Erna seluruhnya?

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

10. Upin dan Ipin membeli 6 bungkus ayam goreng untuk dimakan saat berbuka puasa nanti. Setiap bungkus berisi 6 ayam goreng. Berapakah jumlah ayam goreng Upin dan Ipin seluruhnya?

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



SELAMAT MENGERJAKAN

LAMPIRAN 6**Data Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa Pra Siklus**

NO	NAMA SISWA	SOAL										SKOR	BOBOT	KATEGORI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Abdillah Fathin Harchan	4	1	2	3	4	2	3	3	4	4	28	70	Tuntas
2	Abitaah Resta Alfaridzi	4	1	4	4	4	1	4	4	4	4	34	85	Tuntas
3	Agung Pratama Putra	4	1	1	2	0	0	1	1	2	4	16	40	Tidak Tuntas
4	Alya Fadhilah Sitompul	4	2	3	3	2	1	1	4	4	4	28	70	Tuntas
5	Anna Fitri Delila Lubis	4	1	1	2	2	4	4	1	1	0	20	50	Tidak Tuntas
6	Arya Hasyim	4	0	4	4	4	4	4	4	4	0	32	80	Tuntas
7	Astry Khoirunnisa	4	1	4	4	4	1	4	4	4	4	34	85	Tuntas
8	Egy Fadil Lubis	4	2	2	2	1	1	1	1	4	4	22	55	Tidak Tuntas
9	Elsha Handra Lubis	4	1	2	3	4	3	3	0	4	4	28	70	Tuntas
10	Fajar Cahyadi	4	1	1	1	2	0	0	1	4	4	18	45	Tidak Tuntas
11	Farhan Rifqi Muzakkiry	4	2	2	2	4	0	3	3	4	4	28	70	Tuntas
12	Ilham Rafly Harahap	4	1	1	2	2	3	3	4	0	0	20	50	Tidak Tuntas
13	Liana Rahmadani	4	1	2	2	2	4	4	3	0	0	22	55	Tidak Tuntas
14	Muhammad Ariepp Al azis	4	1	2	4	4	4	4	4	3	0	30	75	Tuntas
15	M. Fahrial Sulisty	4	1	2	4	0	3	3	0	1	4	22	55	Tidak Tuntas
16	Nicky Nabila	4	2	4	4	0	3	3	4	4	0	28	70	Tuntas
17	Nuraisyah Rangkuti	4	0	1	1	4	1	1	4	4	0	20	50	Tidak Tuntas
18	Nurul Fadila Batubara	4	0	0	4	4	2	1	1	4	4	24	60	Tuntas
19	Rafly Afandy	4	3	3	1	4	1	2	4	4	4	30	75	Tuntas
20	Reyhan Naldi Lubis	4	1	4	1	0	1	1	4	4	0	20	50	Tidak Tuntas
21	Ryan Syahputra	4	1	0	4	2	1	2	4	4	0	22	55	Tidak Tuntas
22	Sandy Alfiansyah Tanjung	4	1	4	4	1	3	3	4	4	0	28	70	Tuntas
23	Sifa Mutia Riski Tanjung	4	0	4	3	0	3	4	0	0	4	22	55	Tidak Tuntas
24	Suci Rahmadani	4	1	1	0	4	3	3	0	4	0	20	50	Tidak Tuntas
25	Sulistia Anggraini Siagian	4	1	0	0	4	3	3	1	1	1	18	45	Tidak Tuntas

26	Tiara	4	1	1	1	4	3	3	4	1	0	22	55	Tidak Tuntas
27	Wini Febriani	4	0	1	1	4	4	3	1	1	1	20	50	Tidak Tuntas
28	Ibnu	4	1	1	4	4	3	3	4	4	0	28	70	Tuntas

Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa Pra Siklus

No.	Interval	Nilai Tengah (xi)	Frekuensi (fi)	fi.xi	Persentase (%)	Keterangan
1	80 – 100	90	3	270	10,71	Tuntas
2	60 – 79	69,5	10	695	35,72	Tuntas
3	40 – 59	49,5	15	742,5	53,57	Tidak Tuntas
4	20 – 39	29,5	0	0	0	Tidak Tuntas
5	0 – 19	9,5	0	0	0	Tidak Tuntas
Jumlah			28	1707,5		
Nilai rata-rata = $1707,5 : 28 = 60,98$						

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

$$= \frac{13}{28} \times 100\% = 46,43\%$$

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

$$= \frac{15}{28} \times 100\% = 53,57\%$$

LAMPIRAN 7

Data Hasil Tes Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Siklus I

NO	NAMA SISWA	SOAL										SKOR	BOBOT	KATEGORI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Abdillah Fathin Harchan	4	4	4	2	4	1	4	0	1	4	28	70	Tuntas
2	Abitaah Resta Alfaridzi	4	4	4	3	4	4	4	2	1	4	34	85	Tuntas
3	Agung Pratama Putra	3	4	1	1	1	1	3	1	0	3	18	45	Tidak Tuntas
4	Alya Fadhilah Sitompul	4	4	4	1	3	2	3	1	4	4	30	75	Tuntas
5	Anna Fitri Delila Lubis	4	4	2	0	2	1	4	2	1	2	22	55	Tidak Tuntas
6	Arya Hasyim	4	4	4	4	4	2	4	2	1	3	32	80	Tuntas
7	Astry Khoirunnisa	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	38	95	Tuntas
8	Egy Fadil Lubis	4	4	2	2	2	1	3	0	1	3	22	55	Tidak Tuntas
9	Elsha Handra Lubis	4	4	4	2	4	0	3	3	2	4	30	75	Tuntas
10	Fajar Cahyadi	4	4	3	2	1	1	2	0	1	2	20	50	Tidak Tuntas
11	Farhan Rifqi Muzakkiry	4	4	4	1	4	3	3	2	1	4	30	75	Tuntas
12	Ilham Rafly Harahap	2	3	3	1	1	3	1	2	1	3	20	50	Tidak Tuntas
13	Liana Rahmadani	4	4	4	3	4	2	3	0	4	4	32	80	Tuntas
14	Muhammad Ariepp Al azis	4	4	4	3	4	3	3	3	0	4	32	80	Tuntas
15	M. Fahrial Sulisty	4	4	3	1	4	2	4	2	1	3	28	70	Tuntas
16	Nicky Nabila	4	4	4	3	3	0	4	0	2	4	30	75	Tuntas
17	Nuraisyah Rangkuti	4	4	2	1	3	1	3	0	1	1	20	50	Tidak Tuntas
18	Nurul Fadila Batubara	4	4	2	4	3	2	3	0	1	3	26	65	Tuntas
19	Rafly Afandy	4	4	4	2	4	2	4	1	2	3	30	75	Tuntas
20	Reyhan Naldi Lubis	4	4	4	1	0	0	2	4	1	2	22	55	Tidak Tuntas
21	Ryan Syahputra	4	4	4	2	3	3	4	0	1	1	26	65	Tuntas
22	Sandy Alfiansyah Tanjung	4	4	3	4	3	1	3	1	4	3	30	75	Tuntas
23	Sifa Mutia Riski Tanjung	4	4	2	2	3	1	3	2	0	1	22	55	Tidak Tuntas
24	Suci Rahmadani	4	4	4	0	1	0	1	1	2	3	20	50	Tidak Tuntas
25	Sulistia Anggraini Siagian	3	4	4	2	1	1	4	0	0	3	22	55	Tidak Tuntas

26	Tiara	4	4	3	2	1	0	3	3	1	1	22	55	Tidak Tuntas
27	Wini Febriani	4	4	2	2	4	1	4	1	4	4	30	75	Tuntas
28	Ibnu	4	4	1	4	4	2	4	2	2	3	30	75	Tuntas

Hasil Tes Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Siklus I

No	Interval	Nilai Tengah (xi)	Frekuensi (fi)	fi.xi	Persentase (%)	Keterangan
1	80 – 100	90	5	450	17,86	Tuntas
2	60 – 79	69,5	12	834	42,85	Tuntas
3	40 – 59	49,5	11	544,5	39,29	Tidak Tuntas
4	20 – 39	29,5	0	0	0	Tidak Tuntas
5	0 – 19	9,5	0	0	0	Tidak Tuntas
Jumlah			28	1828,5		
<p style="text-align: center;">Nilai rata-rata = $1828,5 : 28 = 65,30$</p>						

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

$$= \frac{17}{28} \times 100\% = 60,71\%$$

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

$$= \frac{11}{28} \times 100\% = 39,29\%$$

LAMPIRAN 8**Data Hasil Tes Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Siklus II**

NO	NAMA SISWA	SOAL										SKOR	BOBOT	KATEGORI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Abdillah Fathin Harchan	4	4	4	4	1	4	1	4	4	4	34	85	Tuntas
2	Abitaah Resta Alfaridzi	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100	Tuntas
3	Agung Pratama Putra	4	3	3	1	4	1	1	1	0	4	22	55	Tidak Tuntas
4	Alya Fadhilah Sitompul	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100	Tuntas
5	Anna Fitri Delila Lubis	3	4	3	1	1	4	4	1	1	0	22	55	Tidak Tuntas
6	Arya Hasyim	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100	Tuntas
7	Astry Khoirunnisa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100	Tuntas
8	Egy Fadil Lubis	4	3	3	2	2	4	4	3	3	0	28	70	Tuntas
9	Elsha Handra Lubis	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100	Tuntas
10	Fajar Cahyadi	4	4	3	2	1	3	3	1	0	1	22	55	Tidak Tuntas
11	Farhan Rifqi Muzakkiry	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100	Tuntas
12	Ilham Rafly Harahap	4	3	3	3	0	4	4	2	2	1	26	65	Tuntas
13	Liana Rahmadani	4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	36	90	Tuntas
14	Muhammad Ariepp Al azis	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100	Tuntas
15	M. Fahrial Sulisty	4	4	4	3	2	4	4	4	4	1	34	85	Tuntas
16	Nicky Nabila	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100	Tuntas
17	Nuraisyah Rangkuti	4	3	3	1	0	1	3	3	4	0	22	55	Tidak Tuntas
18	Nurul Fadila Batubara	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100	Tuntas
19	Rafly Afandy	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100	Tuntas
20	Reyhan Naldi Lubis	4	3	3	4	0	4	3	3	1	3	28	70	Tuntas
21	Ryan Syahputra	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	38	95	Tuntas
22	Sandy Alfiansyah Tanjung	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	36	90	Tuntas
23	Sifa Mutia Riski Tanjung	3	4	4	4	1	4	4	3	1	0	28	70	Tuntas
24	Suci Rahmadani	3	4	4	0	1	1	0	4	4	1	22	55	Tidak Tuntas
25	Sulistia Anggraini Siagian	2	4	4	4	0	4	4	3	1	2	28	70	Tuntas

26	Tiara	3	4	4	3	1	4	4	4	1	2	30	75	Tuntas
27	Wini Febriani	4	4	4	4	1	3	3	4	4	3	34	85	Tuntas
28	Ibnu	4	4	4	4	3	3	1	4	4	3	34	85	Tuntas

Hasil Tes Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Siklus II

No	Interval	Nilai Tengah (xi)	Frekuensi (fi)	fi.xi	Persentase (%)	Keterangan
1	80 – 100	90	17	1530	60,71	Tuntas
2	60 – 79	69,5	6	417	21,43	Tuntas
3	40 – 59	49,5	5	247,5	17,86	Tidak Tuntas
4	20 – 39	29,5	0	0	0	Tidak Tuntas
5	0 – 19	9,5	0	0	0	Tidak Tuntas
Jumlah			28	2194,5		
<p style="text-align: center;">Nilai rata-rata = $2194,5 : 28 = 78,38$</p>						

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

$$= \frac{23}{28} \times 100\% = 82,14\%$$

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

$$= \frac{5}{28} \times 100\% = 17,86\%$$

SIKLUS I**PERTEMUAN : 1****LEMBAR OBSERVASI SISWA**

Petunjuk: Isilah kolom observasi siswa dengan memberikan tanda *checklist* (✓) sesuai aspek yang diamati dengan skala 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.	Kemampuan siswa dalam menerima pelajaran				
2.	Perhatian siswa dalam menerima pelajaran yang disampaikan guru				
3.	Siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran				
4.	Keberanian siswa saat mengajukan pertanyaan				
5.	Kerja sama dalam kelompok				
6.	Keberanian siswa saat mempresentasikan hasil tugas kelompoknya				
7.	Kemauan dalam berdiskusi				
Jumlah Skor					
Keterangan					

Padangsidempuan, 23 April 2014

Observer

PITRI YANTI LUBIS, S.Pd.I
NIP. 19790824 200701 2 002

SIKLUS I**PERTEMUAN : 2****LEMBAR OBSERVASI SISWA**

Petunjuk: Isilah kolom observasi siswa dengan memberikan tanda *checklist* (✓) sesuai aspek yang diamati dengan skala 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.	Kemampuan siswa dalam menerima pelajaran				
2.	Perhatian siswa dalam menerima pelajaran yang disampaikan guru				
3.	Siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran				
4.	Keberanian siswa saat mengajukan pertanyaan				
5.	Kerja sama dalam kelompok				
6.	Keberanian siswa saat mempresentasikan hasil tugas kelompoknya				
7.	Kemauan dalam berdiskusi				
Jumlah Skor					
Keterangan					

Padangsidempuan, 25 April 2014

Observer

PITRI YANTI LUBIS, S.Pd.I
NIP. 19790824 200701 2 002

SIKLUS II
PERTEMUAN : 1

LEMBAR OBSERVASI SISWA

Petunjuk: Isilah kolom observasi siswa dengan memberikan tanda *checklist* (✓) sesuai aspek yang diamati dengan skala 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.	Kemampuan siswa dalam menerima pelajaran				
2.	Perhatian siswa dalam menerima pelajaran yang disampaikan guru				
3.	Siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran				
4.	Keberanian siswa saat mengajukan pertanyaan				
5.	Kerja sama dalam kelompok				
6.	Keberanian siswa saat mempresentasikan hasil tugas kelompoknya				
7.	Kemauan dalam berdiskusi				
Jumlah Skor					
Keterangan					

Padangsidempuan, 30 April 2014

Observer

PITRI YANTI LUBIS, S.Pd.I
NIP. 19790824 200701 2 002

SIKLUS II**PERTEMUAN : 2****LEMBAR OBSERVASI SISWA**

Petunjuk: Isilah kolom observasi siswa dengan memberikan tanda *checklist* (✓) sesuai aspek yang diamati dengan skala 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.	Kemampuan siswa dalam menerima pelajaran				
2.	Perhatian siswa dalam menerima pelajaran yang disampaikan guru				
3.	Siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran				
4.	Keberanian siswa saat mengajukan pertanyaan				
5.	Kerja sama dalam kelompok				
6.	Keberanian siswa saat mempresentasikan hasil tugas kelompoknya				
7.	Kemauan dalam berdiskusi				
Jumlah Skor					
Keterangan					

Padangsidempuan, 2 Mei 2014

Observer

PITRI YANTI LUBIS, S.Pd.I
NIP. 19790824 200701 2 002

Pedoman Wawancara

A. Wawancara dengan Guru Mata Pelajaran Matematika

1. Bagaimanakah pendapat Ibu mengenai pelaksanaan pembelajaran pokok bahasan perkalian matematika dengan menggunakan metode jarimatika?
2. Apakah pembelajaran matematika menggunakan metode jarimatika dapat meningkatkan minat belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika?
3. Apakah pembelajaran matematika menggunakan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa?

B. Wawancara dengan Siswa

1. Apakah kalian senang dengan pelajaran matematika? Mengapa?
2. Apakah di antara kalian ada yang ikut les matematika di luar sekolah?
3. Apakah di antara kalian ada yang sudah tahu tentang metode jarimatika?
4. Apakah kamu senang berhitung dengan menggunakan jari tangan pada perkalian?
5. Apakah kamu merasa lebih mudah jika berhitung dengan menggunakan jarimatika?
6. Apakah kamu selalu memperhatikan apa yang disampaikan guru saat pembelajaran jarimatika berlangsung?
7. Adakah kendala yang kamu rasakan saat menggunakan jari tangan pada perkalian?
8. Apakah kamu senang mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru dengan menggunakan jarimatika pada materi perkalian?

Dokumentasi Siswa Proses Pembelajaran



Guru dan siswa melakukan yel-yel jarimatika



Guru melakukan demonstrasi jarimatika yang diikuti seluruh siswa



Siswa berlomba maju ke depan untuk memperagakan soal perkalian dengan jarimatika



Siswa mengerjakan soal perkalian dengan jarimatika



Siswa mempresentasikan soal perkalian dengan lagu jarimatika yang diikuti seluruh siswa



Guru membimbing siswa menyelesaikan soal perkalian dengan jarimatika





Siswa berkerjasama menyelesaikan *puzzle* jarimatika



Presentasi hasil kerja kelompok



Siswa mengerjakan *post test*



Wawancara peneliti dengan siswa



Wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran