



PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
OPERASI PERKALIAN BILANGAN BULAT MELALUI
PENERAPAN METODE JARIMATIKA BAGI SISWA
KELAS II SD NEGERI 100608 HUTATONGA

SKRIPSI

*Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan*

Oleh

FITRI HIDAYANI DAULAY
NIM. 15 202 00027

PROGRAM STUDI TADRIS / PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN

2019



PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
OPERASI PERKALIAN BILANGAN BULAT MELALUI
PENERAPAN METODE JARIMATIKA BAGI SISWA
KELAS II SD NEGERI 100608 HUTATONGA

SKRIPSI

*Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan*

Oleh

FITRI HIDAYANI DAULAY
NIM. 15 202 00027

PROGRAM STUDI TADRIS / PENDIDIKAN MATEMATIKA

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

2019



PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
OPERASI PERKALIAN BILANGAN BULAT MELALUI
PENERAPAN METODE JARIMATIKA BAGI SISWA
KELAS II SD NEGERI 100608 HUTATONGA

SKRIPSI

*Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan*

Oleh

FITRI HIDAYANI DAULAY
NIM. 15 202 00027



PROGRAM STUDI TADRIS / PENDIDIKAN MATEMATIKA

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II

Suparni, S.Si. M.Pd
NIP.197007082005011 004

Nur Fauziah Siregar, M.Pd
NIP.19840811 201503 2 004

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2019**

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi
a.n. **Fitri Hidayani daulay**
Lampiran : 6 (Enam) Exemplar

Padangsidempuan, Oktober 2019
Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan IAIN Padangsidempuan
di-
Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. **Fitri hidayani Daulay** yang berjudul : **“Peningkatan hasil Belajar Matematika Operasi Perkalian Bilangan Bulat Melalui Penerapan Metode Jarimatika Bagi Siswa Kelas II SD Negeri 100608 Hutatonga”**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Tadris/ Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudari tersebut dapat menjalani sidang munaqsyah untuk mempertanggung jawabkan skripsi ini.

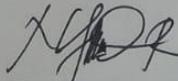
Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

PEMBIMBING I



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

PEMBIMBING II



Nur Fauziah Siregar, M.Pd
NIP. 19840811 201503 2 004

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan ini Saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis Saya, skripsi dengan judul "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Operasi Perkalian Bilangan Bulat Melalui Penerapan Metode Jarimatika Bagi Siswa Kelas II SD Negeri 100608 Hutatonga" adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di IAIN Padangsidempuan maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan Saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan naskah Saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini. Saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah Saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 14 Oktober 2019

Pembuat Pernyataan,



FITRI HIDAYANI DAULAY
15 202 00027

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fitri Hidayani Daulay
Nim : 15 202 00027
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : S1-Tadris Matematika
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni, menyetujui untuk memberikan kepada pihak Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Operasi Perkalian Bilangan Bulat Melalui Penerapan Metode Jarimatika Bagi Siswa Kelas II SD Negeri 100608 Hutatonga" beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini pihak Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat, dan mempublikasikan karya ilmiah Saya selama tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.
Demikian pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya.

Padangsidempuan, 10 Oktober 2019

Pembuat Pernyataan



FITRI HIDAYANI DAULAY
15 202 00027

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

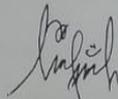
Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fitri Hidayani Daulay
NIM : 15 202 000027
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM-1
JudulSkripsi : **Peningkatan Hasil Belajar Matematika Operasi Perkalian Bilangan Bulat Melalui Penerapan Metode Jarimatika Bagi Siswa Kelas II SD Negeri 100608 Hutatonga**

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.

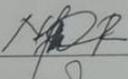
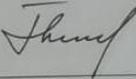
Padangsidimpuan, November 2019
Pembuat Pernyataan,



Fitri Hidayani Daulay
NIM. 15 202 000027

**DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI**

Nama : Fitri Hidayani Daulay
NIM : 15 202 00027
Judul Skripsi : Peningkatan Hasil Belajar Matematika Operasi Perkalian Bilangan Bulat Melalui Penerapan Metode Jarimatika bagi Siswa Kelas II SD Negeri 100608 Hutatonga.

| No. | Nama | Tanda Tangan |
|-----|---|---|
| 1. | <u>Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd</u> (Ketua/Penguji Metodologi) |  |
| 2. | <u>Nur Fauziah Siregar, M.Pd</u> (Sekretaris/Penguji Isi dan Bahasa) |  |
| 3. | <u>Suparni, S.Si, M.Pd</u> (Anggota/ Penguji Bidang Matematika) |  |
| 4. | <u>Dra. Hj. Tatta Herawati Daulae, M.A</u> (Anggota/Penguji Umum) |  |

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah
Di : Padangsidempuan
Tanggal : 31 Oktober 2019
Pukul : 13.30 s/d 16.00 Wib
Hasil/ Nilai : Lulus/ 92 (A)
Indeks Pretasi Kumulatif : 3,22
Predikat : Sangat Memuaskan



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

Jl.H. Tengku Rizal Nurdin Km. 4,5Sihitang, Padangsidempuan
Tel.(0634) 22080 Fax.(0634) 24022 KodePos 22733

PENGESAHAN

Nama : FITRI HIDAYANI DAULAY
Nim : 15 202 00027
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM-1
**Judul Skripsi : Peningkatan Hasil Belajar Matematika Operasi Perkalian
Bilangan Bulat Melalui Penerapan Metode Jarimatika bagi siswa
Kelas II SD Negeri 100608 Hutatonga.**

Telah dapat diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan
dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Padangsidempuan, 31 Oktober 2019
Dekan,



Dr. Lelva Hilda, M.Si

NIP. 19720910200003 2 002

ABSTRAK

Nama : Fitri Hidayani Daulay
NIM : 15 202 00027
Jurusan : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul : Peningkatan Hasil Belajar Matematika Operasi Perkalian Bilangan Bulat Melalui Penerapan Metode Jarimatika Bagi Siswa Kelas II SD Negeri 100608 Hutatonga.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa pada materi perkalian. Hal ini disebabkan saat proses pembelajaran materi perkalian guru selalu menyuruh siswa menghafal. Dimana daya ingat setiap siswa itu tidaklah selalu sama antara yang satu dengan yang lainnya. Dengan demikian guru haruslah pandai dalam memilih metode yang tepat, salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan penerapan metode jarimatika, dengan penerapan metode jarimatika ini dapat memudahkan siswa dalam menyelesaikan soal materi perkalian.

Rumusan masalah penelitian ini adalah Apakah Melalui metode jarimatika pada materi perkalian bilangan bulat dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas II SD Negeri 100608 Hutatonga. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan metode jarimatika pada materi perkalian bilangan bulat di kelas II SD Negeri 100608 Hutatonga.

Penelitian ini menggunakan jenis PTK. Penelitian ini dilaksanakan dalam II siklus, setiap siklus terdiri dari II pertemuan. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas II SD Negeri 100608 Hutatonga tahun ajaran 2019/2020 berjumlah 20 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan observasi. Data hasil penelitian disajikan menggunakan teknik analisis data deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan penerapan metode jarimatika dapat meningkatkan hasil belajar operasi perkalian bilangan bulat. Peningkatan ini dilihat dari proses pembelajaran dengan persentase ketuntasan hasil belajar siswa dan nilai rata-rata kelas. Pada siklus I pertemuan I diberikan tindakan siswa yang tuntas 7 siswa dengan tingkat ketuntasan 35 % dan nilai rata-rata kelas 61,5 sedangkan siklus I pertemuan II diberikan tindakan siswa yang tuntas 13 siswa dengan tingkat ketuntasan 65% dan nilai rata-rata kelas 68,75 sedangkan siklus II pertemuan I diberikan tindakan terlihat siswa yang tuntas sebanyak 14 siswa dengan tingkat ketuntasan 70 % dan nilai rata-rata kelas 73 di siklus II pertemuan II diberikan tindakan terlihat siswa yang tuntas sebanyak 16 dengan tingkat ketuntasan 80% dan nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 81,75.

Kata kunci : Hasil Belajar, Metode Jarimatika, Operasi Perkalian

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji syukur kita sampaikan kehadiran Allah swt., yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, Shalawat berangkaikan salam senantiasa kita hadiahkan ke ruh junjungan Baginda Rasul Muhammad saw., Penulisan skripsi berjudul “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian Bilangan Bulat Melalui Penerapan Metode Jarimatika Bagi Siswa Kelas II SD Negeri 100608 Hutatonga” adalah untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat-syarat untuk mendapatkan gelar S.1 pada jurusan Tadris/ Pendidikan Matematika.

Namun atas bantuan bimbingan, dukungan moril/materi dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat peneliti selesaikan. Pada kesempatan ini dengan sepuh hati peneliti mengucapkan rasa terimakasih kepada :

1. Bapak Suparni, S.Si M.Pd selaku pembimbing I dan ibu Nur Fauziah siregar, M.Pd selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan tenaga dalam memberikan bimbingan dengan penuh ketekunan dan kesabaran.,
2. Bapak Prof. H. Ibrahim Siregar, M.CL selaku Rektor IAIN Padangsidimpuan, dan Bapak Wakil Rektor I, II, dan III.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan.
4. Ibu Dra. Asnah, M.A., selaku Penasehat Akademik yang telah memberikan arahan dan bimbingan serta masukan dalam proses perkuliahan.
5. Segenap Bapak dan Ibu Dosen dengan Ikhlas memberikan ilmu pengetahuan, motivasi yang sangat bermanfaat bagi peneliti dalam proses perkuliahan, serta

seluruh civitas akademik IAIN Padangsidempuan yang telah memberikan dukungan moril kepada penulis selama perkuliahan.

6. Bapak Marahakim Daulay, S.Pd, MM selaku Kepala sekolah SD Negeri 100608 Hutatonga, Bapak/ Ibu guru dan Staf tata usaha dan siswa kelas II SD Negeri 100608 Hutatonga yang telah membantu peneliti dalam penulisan
7. menyelesaikan skripsi ini dalam bentuk pemberian data atau informasi yang diperlukan.
8. Teristimewa untuk Ayahanda, Marahakim Daulay, S.Pd dan Ibunda tercinta Masliyah yang tak pernah lelah untuk menyemangati, memberikan pengorbanan yang tak terhingga yang telah menjadi sumber motivasi yang selalu memberikan doa demi keberhasilan anak-anaknya. Semoga Allah membalasnya dengan berlimpah kebaikan dan selalu dimudahkan Allah dalam segala urusan serta kesehatan.,
9. Keluargaku tercinta, abang-abangku, adikku dan tak lupa Sahabatku (Isna Yanti Harahap, Syamsia Wahyuni Harahap, Rosmila Rambe, Fatimah Damayanthi) terimakasih atas doa, dukungan dan motivasi serta kasih sayang yang tiada terhingga demi keberhasilan.,
10. Teman-teman di IAIN Padangsidempuan, Khususnya TMM-1 angkatan 2015 terimakasih atas segala bantuan, motivasi yang telah diberikan untuk menyelesaikan skripsi ini, semangat terus berjuang untuk kesuksesan.

Selanjutnya, menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata kesempurnaan, untuk itu senantiasa peneliti mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun kepada peneliti demi penyempurnaan skripsi ini. Akhirnya

peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti khususnya dan para pembaca umumnya.

Padangsidempuan, Oktober 2019
Peneliti,

FITRI HIDAYANI DAULAY
NIM. 15 202 00027

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL | |
| HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING | |
| SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING | |
| SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI | |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI | |
| BERITA ACARA UJIAN MUNAQSAH | |
| HALAMAN PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN | |
| ABSTRAK | i |
| KATA PENGANTAR | ii |
| DAFTAR ISI | iv |
| DAFTAR TABEL | vi |
| DAFTAR GAMBAR | vii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | viii |

BAB I : PENDAHULUAN

| | |
|--|----|
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Identifikasi Masalah | 7 |
| C. Batasan Masalah | 8 |
| D. Batasan Istilah | 8 |
| E. Rumusan Masalah | 9 |
| F. Tujuan Penelitian | 9 |
| G. Kegunaan Penelitian..... | 9 |
| H. Indikator Keberhasilan Tindakan | 11 |
| I. Sistematika Pembahasan | 12 |

BAB II : KAJIAN PUSTAKA

| | |
|---|----|
| A. Kajian Teori | 13 |
| 1. Pengertian Belajar dan Pembelajaran Matematika | 13 |
| a. Pengertian Belajar | 13 |
| b. Teori Belajar..... | 17 |
| c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Belajar..... | 22 |
| 2. Peningkatan Hasil Belajar | 25 |
| a. Pengertian Hasil Belajar..... | 25 |
| b. Jenis-Jenis Hasil Belajar | 26 |
| c. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar | 27 |
| d. Penilaian Hasil Belajar | 30 |
| 3. Metode jarimatika dan Perkalian | 30 |
| a. Pengertian Metode Jarimatika..... | 30 |
| b. Langkah-langkah Metode Jarimatika..... | 32 |
| c. Perkalian..... | 32 |
| d. Kelebihan dan Kekurangan Jarimatika | 36 |

| | |
|---------------------------------|----|
| B. Penelitian yang Relevan..... | 36 |
| C. Kerangka Berpikir..... | 40 |
| D. Hipotesis Tindakan..... | 41 |

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

| | |
|--------------------------------------|----|
| A. Lokasi dan Waktu Penelitian | 42 |
| B. Jenis dan Metode Penelitian | 42 |
| C. Latar dan Subjek Penelitian | 43 |
| D. Prosedur Penelitian | 44 |
| E. Instrumen Pengumpulan Data | 49 |
| F. Teknik Analisis data | 55 |

BAB IV : HASIL PENELITIAN

| | |
|--|----|
| A. Deskripsi Data Hasil Penelitian | 58 |
| 1. Kondisi Awal | 58 |
| 2. Siklus I | 62 |
| 3. Siklus II | 76 |
| B. Analisis Hasil Penelitian | 91 |
| C. Keterbatasan Penelitian | 94 |

BAB V : PENUTUP

| | |
|---------------------|----|
| A. Kesimpulan..... | 96 |
| B. Saran-Saran..... | 96 |

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel

Halaman

| | |
|---|----|
| Tabel 3.1 : Kisi-Kisi Instrumen Tes Hasil Belajar Pra Siklus | 56 |
| Tabel 3.2 : Kisi-Kisi Instrumen Tes Hasil Belajar Siklus I..... | 56 |
| Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Tes Hasil Belajar Siklus II..... | 57 |
| Tabel 4.1 : Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa Pra Siklus..... | 62 |
| Tabel 4.2 : Nama-Nama Kelompok Siklus I Pertemuan I | 68 |
| Tabel 4.3 : Hasil Observasi Siswa Siklus I..... | 70 |
| Tabel 4.4 : Hasil Observasi Mengajar Guru Siklus I..... | 72 |
| Tabel 4.5 : Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I Pertemuan I..... | 74 |
| Tabel 4.6 : Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I Pertemuan II..... | 74 |
| Tabel 4.7 : Hasil Observasi Siswa Siklus Ii..... | 83 |
| Tabel 4.8 : Hasil Observasi Mengajar Guru Pada Siklus II..... | 86 |
| Tabel 4.9 : Hasil Belajar Siswa Pada Siklus Ii Pertemuan I..... | 88 |
| Tabel 4.10 : Hasil Belajar Siswa Pada Siklus Ii Pertemuan II..... | 88 |
| Tabel 4.11 : Perbandingan Hasil Belajar Perkalian Siswa Dari Pra Siklus Hingga Siklus II | 93 |

DAFTAR GAMBAR

Gambar

Halaman

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 : perkalian jarimatika 6-10 pada tangan kanan dan tangan kiri | 35 |
| Gambar 2.2 : perkalian 6 x 8 | 37 |
| Gambar 2.3 : perkalian 7 x 9 | 37 |
| Gambar 2.4 : perkalian 8 x 9 | 38 |
| Gambar 4.1 : hasil tes kemampuan belajar pra siklus | 62 |
| Gambar 4.2 : ketuntasan hasil belajar siklus I pertemuan I | 74 |
| Gambar 4.3 : keruntasan hasil belajar siklus I pertemuan II | 75 |
| Gambar 4.4 : perbandingan tes hasil belajar siklus I | 76 |
| Gambar 4.5 : keruntasan hasil belajar siklus II pertemuan I | 88 |
| Gambar 4.6 : keruntasan hasil belajar siklus II pertemuan II | 89 |
| Gambar 4.7 : perbandingan tes hasil belajar siklus I dan siklus II | 90 |
| Gambar 4.8 : perbandingan tes hasil belajar pra siklus, siklus I dan siklus II | 91 |

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus I
- Lampiran 2 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus II
- Lampiran 3 : Soal Tes Pra Siklus
- Lampiran 4 : Soal Tes Siklus I Pertemuan I
- Lampiran 5 : Soal Tes Siklus I Pertemuan II
- Lampiran 6 : Soal Tes Siklus II Pertemuan I
- Lampiran 7 : Soal Tes Siklus II Pertemuan II
- Lampiran 8 : Kunci Jawaban Tes Pra siklus
- Lampiran 9 : Kunci Jawaban Siklus I Pertemuan I
- Lampiran 10 : Kunci Jawaban Siklus I Pertemuan II
- Lampiran 11 : Kunci Jawaban Siklus II Pertemuan I
- Lampiran 12 : Kunci Jawaban Siklus II Pertemuan II
- Lampiran 13 : Data Hasil Tes Pra Siklus
- Lampiran 14 : Data Hasil Tes Siklus I Pertemuan I
- Lampiran 15 : Data Hasil Tes Siklus I Pertemuan II
- Lampiran 16 : Data Hasil Tes Siklus II Pertemuan I
- Lampiran 17 : Data Hasil Tes Siklus II Pertemuan II
- Lampiran 18 : Lembar Observasi Siswa Pada Siklus I Pertemuan I
- Lampiran 19 : Lembar Observasi Siswa Pada Siklus I Pertemuan II
- Lampiran 20 : Lembar Observasi Siswa Pada Siklus II Pertemuan I
- Lampiran 21 : Lembar Observasi Siswa Pada Siklus II Pertemuan II
- Lampiran 22 : Lembar Observasi Aktivitas Guru Pada Siklus I
- Lampiran 23 : Lembar Observasi Aktivitas Guru Pada Siklus II
- Lampiran 24 : Dokumentasi Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah investasi sumber daya manusia jangka panjang yang mempunyai nilai strategis bagi kelangsungan peradaban manusia di dunia. Oleh karena itu, hampir semua negara menempatkan variabel pendidikan sebagai sesuatu yang penting dan utama dalam konteks membangun bangsa dan negara. Begitu juga Indonesia menempatkan pendidikan sebagai sesuatu yang penting dan utama. Hal ini dapat dilihat dari isi pembukaan UUD 1945 alinea yang menegaskan salah satu tujuan nasional bangsa Indonesia adalah mencerdaskan kehidupan bangsa.

Suatu rumusan nasional tentang istilah “pendidikan” adalah sebagai berikut : “pendidikan adalah usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan latihan bagi peranannya di masa yang akan datang” (UU RI No.2 Tahun 1989 Bab I Pasal 1).¹

Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta tanggung jawab. Untuk mencapai tujuan pendidikan tersebut diperlukan adanya pendidikan yang berkualitas dan bermutu serta guru yang profesional, guru juga harus bisa

¹Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2011), cet. ke-11, hlm. 2.

menciptakan suasana belajar yang kreatif dan menyenangkan sehingga harapan dan tujuan dari pendidikan yang diinginkan dapat terwujud.

Berdasarkan hal tersebut seorang guru harus memiliki peranan yang strategis dalam membentuk watak peserta didik melalui pengembangan ilmu pengetahuan yang dimiliki guru itu sendiri. Untuk itu seorang guru dapat memberikan bekal yang maksimal kepada peserta didiknya. Untuk mencapai hasil yang maksimal guru harus memiliki kemampuan untuk menciptakan strategi belajar yang melibatkan peserta didik secara aktif sekaligus membangun motivasi dan minat belajar peserta didik tersebut.

Guru merupakan pendidik atau tokoh yang paling banyak bergaul dan berinteraksi dengan para siswa dibandingkan dengan personel lainnya disekolah. Guru bertugas merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, melakukan bimbingan dan pelatihan, melakukan penelitian dan pengkajian dan membuka komunikasi dengan masyarakat.² Belajar merupakan suatu proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar ini terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya.³

Salah satu pertanda bahwa seseorang itu telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada diri seorang itu yang mungkin

²Syaiful Sagala, *Kemampuan Profesional Guru dan Tenaga Kerja Kependidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm.6.

³Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada, 2005),Cet.6, hlm.1

disebabkan oleh terjadinya pada tingkat pengetahuan (*kognitif*), sikap (*afektif*), atau keterampilan (*psikomotor*) anak didik.⁴

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif.

Matematika merupakan ilmu abstrak, deduktif, hirarkis, aksiomatik, formal, bahasa simbol yang padat arti adalah sebuah sistem matematika. Sistem matematika berisikan model-model yang dapat digunakan untuk mengatasi persoalan-persoalan nyata.⁵ Beberapa disiplin ilmu juga berkaitan erat dengan matematika dan matematika sangat berperan penting. Oleh sebab itu matematika sangat perlu dipelajari mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Selama ini matematika dianggap pelajaran sulit bagi sebagian besar peserta didik terutama peserta didik yang mengalami kesulitan belajar.

Operasi perkalian identik dengan operasi penambahan bilangan yang diulang sampai dengan kelipatan tertentu. Perkalian merupakan operasi matematika yang mengalihkan satu angka dengan angka lainnya

⁴Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Multi Pressindo, 2008), Cet.2, hlm.2

⁵Sri Subarina, *Inovasi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*, (Jakarta: Depdiknas, 2006), hlm.1

sehingga menghasilkan suatu nilai tertentu yang pasti, simbol untuk operasi perkalian adalah tanda silang (\times). Banyak siswa yang kesulitan dan bingung saat pelajaran perkalian karena mereka harus mencoret-coret buku mereka jika tidak menyiapkan kertas buram dan memakan waktu lama. Perkalian adalah kunci dari materi selanjutnya, jika mereka tidak bisa maka materi selanjutnya akan mengalami kesulitan.⁶

Salah satu penyebab rendahnya hasil belajar matematika siswa di antaranya disebabkan oleh Siswa kurang memahami konsep matematika karena pelajaran terlalu abstrak dan kurang menarik serta kurang contoh permasalahan yang diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari mereka. Metode yang digunakan berpusat pada guru sementara sehingga siswa cenderung pasif.⁷

Berdasarkan observasi yang telah peneliti lakukan di kelas II, banyak siswa yang merasa jenuh dan bosan dengan pelajaran matematika khususnya materi perkalian ketika pembelajaran sedang berlangsung. Hal ini dikarenakan dalam penyampaian konsep perkalian, para guru banyak yang menggunakan cara konvensional yaitu dengan memaksa anak untuk menghafal secara mencongak yaitu dengan melatih kecepatan siswa dalam membayangkan operasi hitungan. Guru hanya menggunakan metode ceramah dan problem solving, dimana guru sebagai penyampai materi dan siswa menerima materi. Sesekali guru menegur siswa yang tidak

⁶Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2007), hlm.26

⁷ Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia, 2001), hlm.126.

memperhatikan penjelasan guru dan memberi motivasi agar siswa bersemangat dalam belajar. Berdasarkan fakta dilapangan yang peneliti temui dari 20 siswa 5 diantara siswa tersebut yang sudah hafal dengan perkalian 6-10, selebihnya masih proses menghafal.⁸

Sedangkan hasil wawancara dengan guru kelas II, saat pembelajaran matematika siswa sering kali tidak mendengarkan saat dijelaskan sebuah materi, sering izin keluar, dan terkadang ada yang asyik bermain mainan mereka sendiri. Terutama pada materi perkalian yang menerapkan cara penambahan berulang.⁹

Untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika biasanya guru memberikan variasi agar pembelajaran menjadi menyenangkan. Metode yang digunakan pada mata pelajaran matematika kebanyakan adalah ceramah karena didalamnya banyak rumus yang harus dijelaskan. Akan tetapi, tidak semua disampaikan dengan ceramah, karena banyak metode maupun media yang cocok digunakan untuk menyampaikan bahan ajar yang disesuaikan dengan materi. Metode atau media yang cocok dalam menyampaikan materi mata pelajaran matematika akan membuat pembelajaran efektif dan menyenangkan.

Metode merupakan suatu cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.¹⁰

⁸ Observasi, kelas VI SD N 200608 Hutatonga, (18 November 2018, 08.00-09.45 WIB)

⁹ Hasil Wawancara pada tanggal 18 November 2018 dengan Wali Kelas IV SD N Hutatonga.

¹⁰ Asnaawir, *Metode Pembelajaran*, (Medan: Media Persada, 2012), hlm.1

Jarimatika adalah suatu cara menghitung matematika yang mudah dan menyenangkan dengan menggunakan jari kita sendiri. Menurut wulandari jarimatika adalah cara berhitung operasi kali-bagi-tambah-kurang dengan menggunakan jari-jari tangan. Jarimatika ini memiliki kelebihan yaitu memberikan visualisasi proses menghitung, menggembirakan anak saat di gunakan, tidak memberatkan memori otak anak dan alatnya gratis selalu terbawa dan tudak dapat di sita saat ujian. Jari tangan ini sangat mudah diterima siswa, mempelajarinya pun sangat mengasyikan.¹¹

Dengan demikian metode jarimatika adalah salah satu cara berhitung dengan menggunakan alat bantu jari tangan kita sendiri. Dengan metode jarimatika ini peserta didik dilatih untuk menghafal perkalian dasar. Keterlibatan peserta didik ini adalah untuk memperagakan jari tangan mereka yang dapat membuat pembelajaran lebih aktif. Metode jarimatika ini selain fleksibel juga tidak memberatkan memori otak peserta didik dalam proses berhitung.

Dengan beberapa kelebihan dan manfaat dari metode jarimatika ini, maka peneliti memahami bahwa metode ini sangat tepat dan cocok untuk diberikan kepada peserta didik yang mengalami konsentrasi belajar yang kurang dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat perkalian. Jika pembelajaran yang disajikan dengan menyenangkan dan tidak tegang peserta didik dapat dengan mudah menerima materi perkalian dan

¹¹Septi peni wulandari, *Jarimatika Penambahan dan Pengurangan*, (Jakarta: kawasan pustaka, 2005), hlm.17

pelajaran matematika akan dianggap pelajaran yang menyenangkan. Selain itu media ini juga menuntut siswa untuk aktif dan melakukannya sendiri.

Oleh karena itu, materi perkalian siswa kelas II SD Negeri 100608 Hutatonga segera ditingkatkan kembali agar mereka dengan mudah mengerjakan karena perkalian akan dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Kemudahan menggunakan jari tangan berdampak pada kecepatan dan ketepatan dalam berhitung. Penerapan media ini pada pembelajaran matematika akan lebih berkesan dan menarik sehingga membangkitkan minat belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti bermaksud mengadakan penelitian mengenai **“Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian Bilangan Bulat Melalui Penerapan Metode Jarimatika Siswa Kelas II SD Negeri 100608 Hutatonga”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah tersebut maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yang terjadi yaitu sebagai berikut:

1. Masih rendahnya keterampilan berhitung perkalian siswa kelas II SD.
2. Metode Jarimatika belum pernah dilakukan dalam pembelajaran matematika.
3. Guru hanya menggunakan metode ceramah dan problem solving ketika proses belajar mengajar berlangsung.
4. Siswa sering merasa jenuh dan bosan dengan pelajaran matematika khususnya materi perkalian ketika pembelajaran sedang berlangsung.

C. Batasan Masalah

Pembatasan masalah diperlukan agar penelitian ini lebih efektif, efisien, terarah dan dapat dikaji. Penelitian ini difokuskan pada masalah rendahnya keterampilan menghitung perkalian pada Siswa kelas II SD Negeri 100608 Hutatonga. Materi yang diujikan yaitu keterampilan hitung perkalian 6 - 10 dengan menggunakan jari tangan.

D. Batasan Istilah

Untuk memudahkan dan menghindari salah pengertian terhadap penelitian ini, maka perlu diberi batasan istilah sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku.¹² Hasil belajar dipengaruhi oleh pengalaman subjek belajar dengan dunia fisik dan lingkungannya. Hasil belajar seseorang tergantung pada apa yang telah diketahui, subjek belajar, tujuan, motivasi yang mempengaruhi proses interaksi dengan bahan yang sedang dipelajari.¹³
2. Perkalian adalah operasi matematika dengan mengalikan satu bilangan dengan bilangan lain. Operasi ini adalah salah satu dari empat operasi dasar di dalam aritmatika dasar (yang lainnya adalah penjumlahan, pengurangan, dan pembagian). Apabila dua bilangan $a \times b = c$, maka $2 \times 3 = 6$.¹⁴

¹²Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1999) hlm. 3.

¹³Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hlm. 38

¹⁴Murray R. Spiegel dan Kasir Iskandar, *Matematika Dasar* (Jakarta: Erlangga, 1999), hlm.1

3. Metode ialah suatu cara atau prosedur yang dipakai untuk mencapai tujuan tertentu.¹⁵ Jarimatika adalah gabungan dari kata “jari” dan “aritmatika” yang diartikan sebagai cara hitung menghitung dengan menggunakan fungsi jari sebagai alat bantu mengoperasikan operasi hitung, **Kali-Bagi-Tambah-Kurang** atau biar keren disingkat dengan **KaBaTaKu**.¹⁶

Dengan demikian metode jarimatika dapat diartikan sebagai alat untuk mengetahui perkalian bilangan bulat dengan menggunakan jari-jari tangan siswa.

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah “ Apakah Melalui metode jarimatika pada materi perkalian bilangan bulat dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas II SD N 100608 Hutatonga?

F. Tujuan Penelitian

Dilaksanakannya penelitian ini untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan metode jarimatika pada materi perkalian bilangan bulat di kelas II SD Negeri 100608 Hutatonga.

G. Kegunaan Penelitian

a. Secara Umum

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan dalam penentuan kebijakan sekolah.

¹⁵Istarani, *kumpulan 40 Metode Pembelajaran* (medan : Media Persada, 2012)hlm. 1

¹⁶M.K. Abdullah, *Teknik Belajar Cepat Jarimatika*,(Jakarta : sandro Jaya), hlm.5

2. Memberikan wacana bagi guru mengenai penggunaan berbagai metode dengan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan mata pelajaran.
 3. Menambah pengembangan ilmu pengetahuan dan untuk memperkaya khasanah ilmiah tentang penerapan media jari tangan untuk meningkatkan hasil belajar matematika dilingkungan SD Negeri 100608 Hutatonga.
- b. Secara Khusus
1. Bagi Sekolah
 - a. Penelitian ini dapat memberi masukan yang baik bagi sekolah untuk selalu mengadakan pembaharuan, memajukan program sekolah pada umumnya kearah yang lebih baik.
 - b. Sekolah yang bersangkutan diharapkan dapat memperoleh umpan balik dari hasil penelitian ini.
 2. Bagi Guru
 - a. Penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi guru mengadopsi metode jarimatika dalam pembelajaran matematika pada materi perkalian bilangan bulat.
 - b. Penelitian ini meningkatkan rasa percaya diri, membangun pengetahuan dan pengalaman menjadi suatu teori dalam praktik tindakan kelas, melatih kemandirian dalam menyusun program pembelajaran.

3. Bagi Siswa
 - a. Dengan penerapan pembelajaran metode jarimatika diharapkan siswa dapat meningkatkan semangat belajarnya, aktif dalam kegiatan pembelajarannya.
 - b. Penggunaan penerapan pembelajaran metode jarimatika ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas II pada pembelajaran matematika materi pokok perkalian bilangan bulat.
4. Bagi Peneliti
 - a. Sebagai penerapan ilmu pengetahuan
 - b. Menambah pengalaman serta wawasan baik dalam bidang penulisan maupun penelitian.

H. Indikator Keberhasilan Tindakan

Indikator keberhasilan merupakan rumusan pencapaian yang akan dijadikan acuan dalam menentukan keberhasilan atau keefektifan penelitian. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah:

1. Terdapat peningkatan kemampuan berhitung siswa yang mencakup empat aspek yaitu ketepatan, kecepatan, kebenaran, dan ketelitian dalam melakukan perhitungan sebesar 80%.
2. Apabila 80% dari jumlah siswa dalam mengerjakan soal tes mendapat nilai ≥ 75 .
3. Metode jarimatika dalam penelitian tindakan kelas dinyatakan berhasil meningkatkan kecepatan berhitung apabila 80% siswa mampu

menyelesaikan soal perkalian dengan waktu yang lebih cepat dan mencapai nilai sama dengan atau di atas kriteria ketuntasan minimal (KKM).

I. Sistematika Pembahasan

Untuk mempermudah penulisan skripsi ini maka disusun sistematika pembahasannya sebagai berikut:

Bab I adalah pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, batasan istilah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, indikator keberhasilan tindakan, dan sistematika pembahasan.

Bab II adalah Kajian Pustaka yang terdiri dari kajian teori, penelitian yang relevan, kerangka berfikir, dan hipotesis tindakan.

Bab III adalah Metodologi penelitian yang terdiri dari lokasi dan waktu penelitian, jenis dan metode penelitian, latar dan subjek penelitian, prosedur penelitian, instrumen pengumpulan data dan teknik analisis data.

Bab IV adalah merupakan hasil penelitian yang terdiri dari hasil-hasil dari penelitian di lapangan.

Bab V adalah merupakan Penutup yang terdiri dari kesimpulan dan saran.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengertian Belajar dan Pembelajaran Matematika

a) Pengertian Belajar

Belajar adalah suatu proses perubahan di dalam kepribadian manusia, dan perubahan tersebut ditampakkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, keterampilan, daya pikir, dan lain-lain kemampuan.¹

Belajar merupakan suatu unsur yang penting dalam dunia pendidikan karena pada saat proses pembelajaran berlangsung, siswa akan belajar untuk memahami suatu materi yang disampaikan oleh guru. Secara psikologis belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku. Pengertian belajar dapat didefinisikan

¹Thursan Hakim, *Belajar Secara Efektif*, (Jakarta: Puspa Swara, 2000), hlm.1

sebagai suatu proses yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.²

Djamarah menyebutkan bahwa James Whittaker merumuskan belajar itu sebagai proses dimana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan dan pengalaman.³ Perubahan yang terjadi melalui belajar tidak hanya mencakup pengetahuan, tetapi juga keterampilan untuk hidup bermasyarakat meliputi keterampilan berpikir (memecahkan masalah) dan keterampilan sosial, juga yang tidak kalah pentingnya adalah nilai dan sikap. Jika disimpulkan, belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku dalam pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diperoleh dalam jangka waktu yang lama dan dengan syarat bahwa perubahan yang terjadi tidak disebabkan oleh adanya kematangan ataupun perubahan sementara karena suatu hal.⁴

Secara psikologi belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan tersebut akan nyata dalam sebuah aspek tingkah laku. Pengertian belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku

²Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Memengaruhi* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hlm.2.

³Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2011), hlm.12.

⁴Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual* (Bandung: Refika aditama, 2011), hlm.2

yang baru secara keseluruhan. Sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.⁵

Belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenjang dan jenjang pendidikan. Ini berarti bahwa berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan itu amat tergantung pada proses belajar yang dialami siswa, baik ketika berada di sekolah maupun di lingkungan rumah atau keluarganya sendiri.⁶ Beberapa pakar pendidikan mendefinisikan belajar sebagai berikut:

- a. Gagne, belajar adalah perubahan disposisi kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh dari proses pertumbuhan seseorang secara alamiah.
- b. Travers, belajar adalah proses menghasilkan penyesuaian tingkah laku.
- c. Cronbach, *Learning is to shown by a change in behavior as a result of experience* (belajar adalah perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman).
- d. Horald Spears, *Learning is to be observe, to read, to imitate, to try somethinnng themselves, to listen, to follow direction.*(dengan kata lain, bahwa belajar adalah mengamati, membaca, meniru, mencoba sesuatu, mendengar dan mengikuti arah tertentu).

⁵Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hlm.2

⁶Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru* (Jakarta: PT Remaja Rosdakarya, 2013), hlm.87

- e. Geoch, *Learning is change in performance as result of partice.*
(belajar adalah perubahan performance sebagai hasil latihan).
- f. Morgan, *Learning is anyreelatively permanent change in behavior that is a result of past experience.* (belajar adalah perubahan perilaku yang bersifat permanen sebagai hasil dari pengalaman).⁷

Dalam hal ini yang dimaksud dengan belajar berarti usaha mengubah tingkah laku. Jadi belajar akan membawa perubahan pada individu-individu yang belajar. Perubahan ini tidak hanya berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan, tetapi juga berbentuk kecakapan, keterampilan, sikap, pengertian, harga diri, minat, watak, serta penyesuaian diri. Jelasnya menyangkut segala aspek organisme dan tingkah laku pribadi seseorang.

Dengan demikian dapatlah dikatakan bahwa belajar itu sabagai rangkaian kegiatan jiwa raga, psiko-fisik untuk menuju ke perkembangan pribadi manusia seutuhnya. Yang berarti menyangkut unsur cipta, rasa dan karsa, rana kognitif, afektif dan psikomotorik.⁸

Dalam pengertian luas, belajar dapat diartikan sebagai kegiatann psiko-fisik menuju ke perkembangan pribadi seutuhnya. Kemudian dalam arti sempit, belajar dimaksudkan sebagai usaha pengasaan materi ilmu pengetahuan yang merupakan sebagian kegiatan menuju terbentuknya kepribadian seutuhnya. Relevan dengan ini maka ada pengertian bahwa belajar adalahh “penambahan pengetahuan”. Definisi

⁷ Agus Suprijono, *Cooperative Learning* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), hlm.2-3

⁸Sudirman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012, hlm.21

atau konsep ini dalam praktiknya banyak dianut di sekolah-sekolah. Para guru memberikan ilmu pengetahuan sebanyak-banyaknya dan siswa giat untuk mengumpulkan/ menerimanya. Dalam kasus yang demikian, guru hanya berperan sebagai “pengajar”. Sebagai konsekuensi dari pengertian yang terbatas ini, kemudian muncul banyak pendapat yang mengatakan bahwa belajar itu menghafal. Hal itu terbukti, misalnya kalau siswa (subjek belajar) itu akan ujian, mereka akan menghafal terlebih dahulu, secara esensial belum memadai.⁹

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut terkait dengan pengertian belajar dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu usaha mengubah tingkah laku seseorang. Jadi belajar akan membawa perubahan pada individu-individu yang belajar. Perubahan ini tidak hanya berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan, tetapi juga berbentuk kecakapan, keterampilan, sikap, pengertian, harga diri, minat, watak, serta penyesuaian diri.

b) Teori Belajar

“Pengertian belajar menurut UU No.20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional adalah suatu usaha sadar yang dilakukan oleh individu dalam perubahan tingkah laku baik melalui latihan dan pengalaman yang menyangkut aspek kognitif, afektif dan psikomotor untuk memperoleh tujuan tertentu”.¹⁰

⁹ Sudirman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012, hlm.22

¹⁰Undang-Undang No. 20 tahun 2003, *Sistem Pendidikan Nasional*, pasal 1, ayat (1)

Berikut akan dikemukakan berbagai definisi belajar menurut para ahli :

1. Teori Belajar Piaget

“*Jean Piaget* berpendapat bahwa anak membangun sendiri pengetahuannya dari pengalamannya sendiri dengan lingkungan”. Dalam perspektif Piaget, pengetahuan anak datang dari tindakan yang dilakukan sehingga dari tindakan tersebut didapatkanlah sebuah pengalaman yang mempengaruhi perkembangann kognitifnya.¹¹

Pendapat piaget mengenai perkembangan prose belajar pada anak-anak adalah sebagai berikut :

- 1) Anak mempunyai struktur mental yang berbeda dengan orang dewasa. Mereka bukan merupakan orang dewasa dalam bentuk kecil, mereka mempunyai cara yang khas untuk menyatakan kenyataan dan untuk menghayati dunia sekitarnya. Maka memerlukan pelayanan tersendiri dalam belajar.
- 2) Perkembangan mental pada anak melalui tahap-tahap tertentu, menurut suatu urutan yang sama bagi semua anak.
- 3) Walaupun berlangsungnya tahap-tahap perkembangan itu melalui suatu urutan tertentu, tetapi jangka waktu untuk berlatih dari satu tahap ke tahap yang lain tidaklah selalu sama pada setiap anak.
- 4) Perkembangan mental anak dipengaruhi oleh 4 faktor, yaitu:
 - a. Kemasakan
 - b. Pengalaman

¹¹Ratna Wilis Dahar, *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran* (Bandung: Penerbit Erlangga, 2011),hlm.152

- c. Interaksi sosial
- d. *equilibration* (proses dari tiga faktor di atas bersama-sama untuk membangun dan memperbaiki struktur mental).

5) Ada 3 tahap perkembangan, yaitu :

- a. Berpikir secara intuitif \pm 4 tahun
- b. Beroperasi secara konkret \pm 7 tahun
- c. Beroperasi secara formal \pm 11 tahun

2. Teori Belajar Vygotsky

Teori belajar *Vygotsky* biasa dikenal dengan teori belajar konstruktivisme. “teori konstruktivisme didefinisikan sebagai pembelajaran yang sifatnya generative, yaitu tindakan mencipta suatu makna dari apa yang dipelajari”

3. Teori Belajar R.Gagne

Terhadap masalah belajar, Gagne memberikan dua definisi, yaitu :

- a. Belajar ialah suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, dan tingkah laku.
- b. Belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang diperoleh dari instruksi.

Gagne mengatakan bahwa segala sesuatu yang di pelajari oleh manusia dapat di bagi 5 kategori, yang disebut “*The domains of learning*” yaitu :

1) Keterampilan motoris (*motor skill*)

Dalam hal ini perlu koordinasi dari berbagai gerakan badan, misalnya melempar bola, main tenis, mengemudi mobil, mengetik huruf R.M, dan sebagainya.

2) Informasi verbal

3) Orang dapat menjelaskan sesuatu dengan berbicara, menulis, menggambar, dalam hal ini dapat dimengerti bahwa untuk mengatakan sesuatu ini perlu inteligensi.

4) Kemampuan intelektual

Manusia mengadakan interaksi dengan dunia luar dengan menggunakan simbol-simbol. Kemampuan belajar cara inilah yang disebut “kemampuan intelektual”, misalnya membedakan huruf m dan n, menyebut tanaman yang sejenis.

5) Strategi kognitif

Ini merupakan organisasi keterampilan yang internal (*internal organized skill*) yang perlu untuk belajar mengingat dan berfikir. Kemampuan ini berbeda dengan kemampuan intelektual, karena ditujukan ke dunia luar, dan tidak dapat dipelajari hanya dengan berbuat satu kali serta memerlukan perbaikan-perbaikan secara terus-menerus.

6) Sikap

Kemampuan ini tidak dapat dipelajari dengan ulangan-ulangan, tidak tergantung atau dipengaruhi oleh hubungan verbal

seperti halnya *domain* yang lain. Sikap ini penting dalam proses belajar, tanpa kemampuan ini belajar tak akan berhasil dengan baik.

4. Teori Belajar J. Bruner

“*Bruner*” berpendapat bahwa belajar tidak untuk mengubah tingkah laku seseorang tetapi untuk mengubah kurikulum sekolah menjadi sedemikian rupa sehingga siswa dapat belajar lebih banyak dan mudah.

Bruner mempunyai pendapat, alangkah baiknya bila sekolah dapat menyediakan kesempatan bagi siswa untuk maju dengan cepat sesuai dengan kemampuan siswa dalam mata pelajaran tertentu. Di dalam proses belajar Bruner mementingkan partisipasi aktif dari tiap siswa, dan mengenal dengan baik adanya perbedaan kemampuan.

5. Teori Belajar Gestalt

Teori ini dikemukakan oleh Koffka dan Kohler dari Jerman, yang sekarang menjadi tenar di seluruh dunia. Hukum yang berlaku pada pengamatan adalah sama dengan hukum dalam belajar yaitu :

- a) Gestalt mempunyai sesuatu yang melebihi jumlah unsur-unsurnya,
- b) Gestalt timbul lebih dahulu daripada bagian-bagiannya.

Jadi dalam belajar yang penting adalah adanya penyesuaian pertama yaitu memperoleh response yang tepat untuk memecahkan masalah problem yang dihadapi.¹²

Jadi teori belajar yang digunakan pada pembelajaran matematika ini yang lebih tepatnya ialah Teori R.Gagne, dimana pada teori ini dikemukakan bahwa segala sesuatu yang dipelajari manusia bagi 5 kategori, yang disebut "*The domains of learning*".

c) **Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar**

Faktor-faktor yang memengaruhi belajar banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi dua golongan saja, yaitu : faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang diluar individu.¹³

1) **Faktor internal**

a) **Faktor Biologis (Jasmaniah)**

Faktor biologis meliputi segala hal yang berhubungan dengan keadaan fisik atau jasmani individu yang bersangkutan. Keadaan jasmani yang perlu diperhatikan sehubungan dengan 20 faktor biologis ini adalah kondisi fisik yang normal dan kondisi kesehatan fisik.

b) **Faktor Psikologis**

¹²Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hlm.8-15

¹³Slameto,,hlm.54

Sekurang-kurangnya ada tujuh faktor yang tergolong ke dalam faktor psikologi yang mempengaruhi belajar yaitu :

1) Intelegensi

Intelegensi atau tingkat kecerdasan seseorang memang berpengaruh besar terhadap keberhasilan belajar seseorang. Seseorang yang mempunyai intelegensi jauh dibawah jauh di bawah normal akan sulit diharapkan untuk mencapai prestasi yang tinggi dalam proses belajar.

2) Perhatian

Perhatian menurut gazali adalah keaktifan jiwa yang dipertinggi, jiwa itu pun sematamata tertuju kepada suatu obyek (benda/hal).

3) Minat

Minat adalah kecendrungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Kegiatan yang diminati seseorang, diperhatikan, terus menerus yang disertai dengan rasa senang.

4) Kematangan

Kematangan adalah suatu tingkat/fase dalam pertumbuhan seseorang, di mana alatalat tubuhnya sudah siap untuk melaksanakan kecakapan baru.

5) Motif

Di dalam menentukan tujuan itu dapat di sadari atau tidak, akan tetapi untuk mencapai tujuan itu perlu berbuat, sedangkan yang menjadi penyebab berbuat adalah motif sendiri sebagai daya untuk penggerak/ pendorongnya.

6) Bakat

Bakat adalah kemampuan untuk belajar. Kemampuan itu akan terealisasi menjadi kecakapan yang nyata sesudah belajar atau berlatih.

7) Kesiapan

Kesiapan adalah kesediaan untuk memberi response atau reaksi. Kesediaan itu timbul dari dalam diri seseorang dan juga berhubungan dengan kematangan, karena kematangan berarti kesiapan untuk melaksanakan kecakapan.

c) Faktor Eksternal

1) Faktor keluarga

Keluarga adalah ayah, ibu, dan anak-anak serta famili yang menjadi penghuni rumah. Faktor orang tua sangat besar pengaruhnya terhadap keberhasilan anak dalam belajar.

2) Faktor Sekolah

Keadaan sekolah tempat belajar turut mempengaruhi tingkat keberhasilan belajar. Kualitas guru, metode pengajarannya, kesesuaian kurikulum dengan kemampuan anak, keadaan fasilitas/

perlengkapan di sekolah, pelaksanaan tata tertib dan lain sebagainya. Semua ini turut mempengaruhi keberhasilan anak.

3) Faktor masyarakat

Masyarakat merupakan faktor ekstern yang juga berpengaruh terhadap belajar siswa. Pengaruh itu terjadi karena keberadaannya siswa dalam masyarakat.¹⁴

2. Peningkatan Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu hasil dan belajar. Pengertian hasil menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Belajar dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu yang belajar. Perubahan perilaku itu yang disebut hasil belajar. Hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya.¹⁵

Menurut Anni hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang di peroleh pembelajaran setelah mengalami aktifitas belajar.¹⁶

¹⁴Slameto,, hlm.60-69

¹⁵ Purwanto, M.Pd, Evaluasi Hasil Belajar, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar,2009), hlm.44-45.

¹⁶Catharina Tri Anni dkk, Psikologi Belajar, (Semarang: Universitas Negeri Semarang Press, 2006), hlm.5

b. Jenis-Jenis Hasil Belajar

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan intruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloon yang secara garis besar membaginya menjadi 3 ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik.¹⁷

1. Ranah kognitif

berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah, dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.

2. Ranah afektif

berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi dan internalisasi.

3. Ranah psikomotoris

berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotoris, yakni gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

¹⁷Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), Cet. 14, hlm. 22

Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar. Diantara tiga ranah itu, ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh para guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran.¹⁸

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut terkait dengan pengertian hasil belajar dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya dari ketiga ranah tersebut.

Adapun peneliti akan meneliti hasil belajar siswa melalui ranah kognitif.

c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Suatu proses belajar mengajar (PBM) dapat berjalan efektif apabila seluruh komponen yang mempengaruhi dalam PBM saling mendukung dalam rangka mencapai tujuan. Misalnya: siswanya berpotensi, materinya menarik, tujuannya jelas dan hasilnya dapat dirasakan manfaatnya. Komponen-komponen yang berpengaruh dalam proses belajar mengajar dan hasil belajar akan tergantung kepada komponen-komponen sebagai berikut:

1) Siswa

Faktor diri siswa yang berpengaruh terhadap keberhasilan belajar adalah bakat, minat, kemampuan, dan motivasi untuk belajar. siswa merupakan masukan mental (raw input).

¹⁸Nana Sudjana, Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), Cet. 14, hlm. 23.

2) Kurikulum

Kurikulum diartikan sebagai sejumlah kegiatan yang diberikan kepada siswa. Kegiatan itu sebagian besar adalah menyajikan bahan pelajaran agar tersusun rapi. Siswa menerima, menguasai dan mengembangkan bahan pelajaran itu.

3) Guru

Guru bertugas membimbing dan mengarahkan cara belajar siswa agar mencapai hasil yang optimal. Besar kecilnya peranan guru tergantung pada tingkat penguasaan materi, metodologi, dan pendekatannya.

4) Model pembelajaran

Penggunaan model pembelajaran yang tepat akan menentukan efektivitas proses belajar mengajar.

5) Sarana prasana

Yang dimaksud sarana prasarana antara lain: buku pelajaran, alat pelajaran, alat praktik, ruang belajar, media pengajaran, laboratorium dan perpustakaan. Kurikulum, guru, metode, dan sarana prasarana merupakan masukan instrumental yang berpengaruh dalam proses belajar.

6) Lingkungan

Lingkungan yang mencakup lingkungan sosial, lingkungan budaya, dan juga lingkungan alam, merupakan sumber belajar dan sekaligus masukan lingkungan. Pengaruh lingkungan sangat besar

dalam proses belajar. Dari komponen yang berpengaruh terhadap hasil belajar tersebut, komponen guru lebih menentukan karena yang akan mengelola komponen lainnya sehingga dapat meningkatkan hasil proses belajar.¹⁹

d. Penilaian Hasi Belajar

mengajar sebagai suatu proses mengandung tiga unsur yang dapat dibedakan, yakni tujuan pengajaran (intruksional), pengalaman (proses) belajar mengajar, dan hasil belajar. Salah satu upaya untuk mengetahui hasil belajar dapat melalui sistem penilaian. Penilaian adalah upaya untuk mengetahui sejauh mana tujuan pendidikan itu tercapai atau tidak. Dengan kata lain, penelitian berfungsi sebagai alat untuk mengetahui keberhasilan proses atau hasil belajar siswa.

Ditinjau dari sudut bahasa, penilaian diartikan sebagai proses menentukan nilai suatu objek. Sehingga penilaian adalah proses memberikan atau menentukan nilai kepada objek tertentu berdasarkan suatu kriteria tertentu. Proses pemberian nilai tersebut berlangsung dalam bentuk interpretasi yang diakhiri dengan judgement. Penilaian hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasilhasil belajar yang dicapai siswa dengan kriteria tertentu. Sehingga objek yang dimaksud dalam hal ini adalah hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar

¹⁹ Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*, (Jakarta: Rieneka Cipta, 2003), hlm. 2.

dalam pengertian luas yang mencakup Aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.

Oleh sebab itu, dalam penilaian hasil belajar peranan tujuan intruksional yang berisi rumusan kemampuan dan tingkah laku yang diinginkan siswa yang menjadi unsur yang paling penting sebagai acuan dasar penilaian. Adapun fungsi dari penilaian itu sendiri yaitu, sebagai:

- a) Alat untuk mengetahui tercapai tidaknya tujuan intruksional.
- b) Umpan balik bagi perbaikan proses belajar mengajar
- c) Dasar dalam menyusun laporan kemajuan belajar siswa kepada orang tua.²⁰

3. Metode Jarimatika dan Perkalian

a. Metode Jarimatika

Metode berasal dari Yunani “Methodos” yang berarti cara atau jalan yang ditempuh. Pupuh Faturrohman dalam Istarani mengatakan bahwa, “metode secara harfiah berarti “cara”. Dalam pemaknaan yang umum, metode diartikan sebagai suatu cara atau prosedur yang dipakai untuk mencapai tujuan tertentu. Sehubungan dengan upaya ilmiah maka metode menyangkut masalah cara kerja untuk dapat memahami objek yang menjadi sasaran ilmu yang bersangkutan.²¹

Jarimatika (singkatan dari jari dan aritmatika) adalah metode berhitung dengan menggunakan jari tangan. Jarimatika adalah

²⁰Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999), cet VI, hlm. 94.

²¹Istarani, *kumpulan 40 Metode Pembelajaran* (Medan: Media Persada, 2012), hlm.1

sebuah cara sederhana dan menyenangkan mengajarkan berhitung dasar kepada anak-anak dengan menggunakan jari-jari tangan.²²

Menurut wulandari jarimatika adalah cara berhitung operasi kali-bagi-tambah-kurang dengan menggunakan jari-jari tangan. Metode ini memiliki kelebihan yaitu memberikan visualisasi proses menghitung, menggembirakan anak saat di gunakan, tidak memberatkan memori otak anak dan alatnya gratis selalu terbawa dan tidak dapat di sita saat ujian. Metode ini sangat mudah di terima siswa. Mempelajarinya pun sangat mengasyikkan.²³

Dalam metode jarimatika ini, sebelum menggunakan jarinya untuk menghitung anak-anak harus memahami terlebih dahulu cara penggunaan jarinya. Ada beberapa hal yang harus dipahami dalam mengaplikasikan jarimatika, sebagai alat bantu menghitung yaitu:

- a) jari tangan terbuka dijadikan puluhan (ditambahkan),
- b) jari tangan tertutup dijadikan satuan (dikalikan),
- c) penggunaan jarimatika setidaknya memahami konsep dasar operasi aljabar.

Dari pengertian di atas dapat dirumuskan bahwa jarimatika (jari tangan) adalah suatu cara berhitung (operasi kali-bagi-tambah-kurang) dengan menggunakan alat bantu jari-jari tangan.

²²Sunhaji, Strategi Pembelajaran: Konsep Dasar, Metode, dan Aplikasi dalam Proses Belajar Mengajar, (Purwokerto: STAIN Press, 2012), hlm. 38.

²³Septi peni Wulandari, Jarimatika Penambahan dan Pengurangan, Jakarta: kawasan pestaka, 2005, hlm. 17

b. Langkah-langkah Metode jarimatika

Adapun langkah-langkah dalam mengajarkan berhitung perkalian menggunakan metode jarimatika, yaitu:

- 1) Dimulai dengan menanamkan secara benar terlebih dahulu tentang konsep perkalian, lambang bilangan dalam metode jarimatika perkalian, dan operasi hitung bilangan.
- 2) Kemudian mengajarkan cara berhitung dengan jari-jari tangan.
- 3) Prosesnya diawali, dilakukan dan diakhiri dengan gembira.²⁴

c. Perkalian

Perkalian merupakan pengetahuan dasar dalam aritmatika. Perkalian merupakan operasi matematika yang mengalikan suatu angka dengan angka lainnya sehingga menghasilkan nilai tertentu yang pasti dan merupakan operasi matematika penskalaan suatu bilangan dengan bilangan lain. Perkalian seringkali dipandang sebagai hal khusus dari penjumlahan, dimana semua penambahnya sama. Operasi perkalian pada bilangan cacah diartikan sebagai penjumlahan berulang.²⁵ Sehingga untuk memahami konsep perkalian anak harus paham dan terampil melakukan operasi penjumlahan. Perkalian $a \times b$ diartikan sebagai penjumlahan bilangan b sebanyak a kali. Jadi $a \times b = b + b + b + b + \dots + b$. Dan perkalian merupakan hasil kali dua bilangan a dan b adalah c , sehingga $a \times b = c$.

²⁴ Septi peni wulandari, dkk, *Jarimatika Penjumlahan, Pengurangan, Perkalian, Pembagian*, Yogyakarta: Deepublish, 2016, hlm.2

²⁵Esti Yuli Widayanti dkk, *Pembelajaran Matematika MI*, (Surabaya: Aprinta, 2009), paket 1 hlm.11

Sedangkan perkalian dasar merupakan perkalian dari dua bilangan yang masing- masing adalah satu angka seperti 6x6, 5x7, dan sebagainya. Dan perkalian dasar yang wajib dihafal oleh anak sekolah dasar adalah perkalian dari angka 1 sampai angka 10.²⁶

Gambar 2.1

jarimatika²⁷

1. Formulasi Perkalian 6-10

Jari yang tertutup nilainya adalah puluhan, jari tangan kanan dan kiri dijumlahkan dan jari yang terbuka nilainya adalah satuan, jari tangan kanan dan kiri dikalikan.

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

Keterangan :

T1 = Jari tangan kanan yang tertutup

T2 = Jari tangan kiri yang tertutup

B1 = Jari tangan kanan yang dibuka

B2 = Jari tangan kiri yang dibuka

Contoh penggunaan jarimatika :

²⁶Trivia Astuti, Jarimatika, (Jakarta : Lingkar Media, 2013), hlm.54

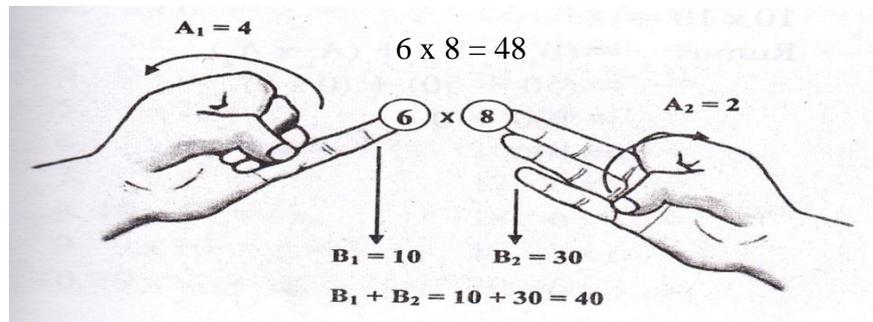
²⁷Wulandari Septi Peni, dkk, *Jarimatika Penjumlahan, Pengurangan, Perkalian, Pembagian*, (Yogyakarta: Deepublish, 2016), hlm. 29

$$\begin{aligned}
 6 \times 8 &= (T1 + T2) + (B1 \times B2) \\
 &= (10 + 30) + (4 \times 2) \\
 &= 40 + 8 \\
 &= 48
 \end{aligned}$$

2. Berikut ini adalah cara mengalikan bilangan 6-10 dengan jari tangan

Latihan 1. Semisal ada soal 6×8 maka cara menghitungnya adalah:

Gambar 2.2²⁸

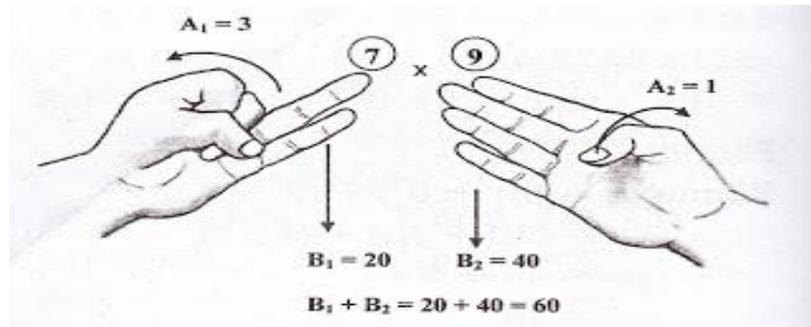


1. Kita buka jari kelingking sebelah kanan dan kiri, yang lain menutup.
2. Jari yang membuka nilainya puluhan dan yang menutup nilainya satuan.
3. Jari yang membuka di tambah. Jika yang membuka kelingking maka nilainya 10, dan sebelah kiri yang membuka 30 jadi $10 + 30 = 40$
4. Jari yang menutup di kali. Sebelah kanan menutup 4 dan sebelah kiri menutup 2, jadi $4 \times 2 = 8$
5. Hasilnya, $40 + 8 = 48$.

²⁸ Prasetyo Dewi Sunar, *Jago Jarimatika*, (Jogjakarta: CV.Medianusa, 2011), hlm.9

Latihan 2.3 perkalian 7×9 cara menghitungnya adalah :

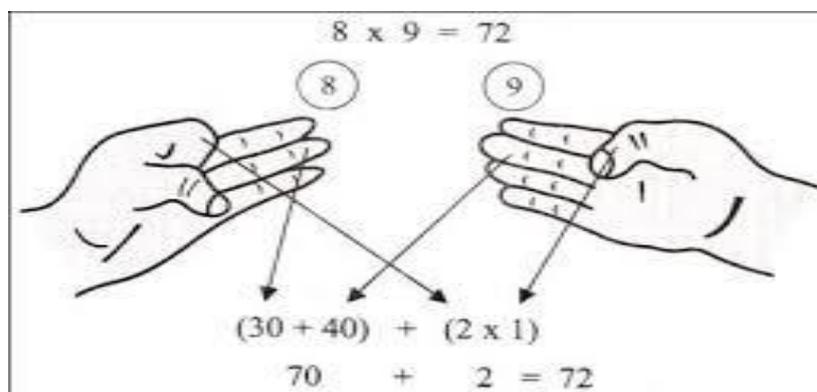
Gambar 2.3



1. Tangan kanan kita buka jari kelingking dan jari manis. Tangan kiri kita buka jari kelingking, manis, tengah, dan jari telunjuk.
2. Jari yang membuka sebelah kanan nilainya 20 sedangkan yang sebelah kiri nilainya 40, jadi $20 + 40 = 60$
3. Jari yang menutup sebelah kanan 3 sebelah kiri 1, jadi $3 \times 1 = 3$
4. Hasilnya $60 + 3 = 63$.

Latihan 2.4 perkalian 8×9 cara menghitungnya adalah :

Gambar 2.4²⁹



²⁹ Prasetyo Dewi Sunar, *Jago Jarimatika*, (Jogjakarta: CV.Medianusa, 2011), hlm.10

1. Tangan kanan kita buka jari kelingking, manis, dan tengah sedangkan tangan kiri kita buka jari kelingking, manis, tengah dan telunjuk.
2. Jari yang membuka sebelah kanan nilainya 30 sedangkan yang sebelah kiri 40 jadi $30 + 40 = 70$
3. Jari yang menutup sebelah kanan 2 dan sebelah kiri 1. Jadi, $2 \times 1 = 2$
4. Hasilnya $70 + 2 = 72$.

d. Kelebihan dan Kelemahan Jarimatika

1. Kelebihan jarimatika
 - a. Memberikan visualisasi dalam proses berhitung dan menggemirakan anak saat digunakan.
 - b. Tidak memberatkan memori otak karena tidak perlu menghafal.
 - c. Cara penyampaian menyenangkan dengan adanya penyeimbangan dan pengoptimalkan otak kiri dan kanan.
 - d. Belajarnya tidak membutuhkan alat dan tidak perlu menghafal.
2. Kekurangan Jarimatika
 - a. Diperlukan waktu yang lama untuk mencapai level yang lebih tinggi
 - b. Tidak semua perkalian dapat diselesaikan dengan jarimatika
 - c. Diperlukan kesabaran yang tinggi untuk mempelajarinya.

B. Penelitian yang Relevan

Adapun penelitian yang relevan dalam penelitian ini adalah:

1. Penggunaan media jarimatika untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi perkalian siswa kelas IV SD yang dilakukan oleh Anisa Tri Palupi (2012). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ketepatan

siswa dalam melakukan perhitungan sebelum dilakukan tindakan sebesar 31,25% (5 siswa), pada siklus I sebesar 56,25% (9 siswa), dan di akhir pelaksanaan tindakan mencapai 93,75% (15 siswa) b) kecepatan dalam melakukan perhitungan sebelum dilakukan tindakan sebesar 31,25% (5 siswa), pada siklus I sebesar 43,75% (7 siswa), dan di akhir pelaksanaan tindakan mencapai 81,25% (13 siswa) c) kebenaran dalam proses pengerjaan sebelum dilakukan tindakan sebesar 37,50% (6 siswa), pada siklus I sebesar 50% (8 siswa), dan di akhir pelaksanaan tindakan sebesar 81,25% (13 siswa) d) ketelitian dalam melakukan perhitungan sebelum dilakukan tindakan sebesar 25% (4 siswa), pada siklus I sebesar 43,75% (7 siswa), dan di akhir pelaksanaan tindakan mencapai 87,50% (14 siswa), serta 2) Pembelajaran matematika dengan penerapan teknik berhitung jarimatika dapat meningkatkan hasil belajar siswa, hal ini terlihat dari banyaknya siswa mencapai standar nilai KKM yaitu ≥ 67 sebelum dilakukan tindakan adalah 31,25% (5 siswa), pada siklus I sebesar 50% (8 siswa), dan di akhir pelaksanaan tindakan mencapai 87,50% (14 siswa). Penelitian ini menyimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa dengan penggunaan media jarimatika.³⁰

2. Efektivitas Penggunaan Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian yang dilakukan oleh Afrizal Hadi Setya (2017). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Uji hipotesis penelitian

³⁰ Annisa Tri Palupi, "Penggunaan Media Jarimatika untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi perkalian pada siswa kelas IV SD Negeri Combangan III Sukarjo" (*Skripsi Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 2012) <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://eprints.ums.ac> (diakses hari kamis tanggal 27 desember 2018) jam 14.56

menggunakan uji t-test dua sampel independen pihak kanan. Hasil pengujian hipotesis di peroleh $t_{hitung} = 4,067$. sedangkan harga t_{tabel} untuk taraf kesalahan 5% dengan $dk =$ di peroleh $t_{tabel} = 1,671$. karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan data yang di peroleh rata-rata nilai tes akhir kelas eksperimen = 81,25 lebih baik dari rata-rata nilai akhir kelas kontrol yaitu = 69,83. Penelitian ini menyimpulkan bahwa hasil belajar Matematika materi perkalian menggunakan metode jarimatika lebih baik daripada menggunakan metode konvensional..³¹

3. Penggunaan metode jarimatika dalam meningkatkan kecepatan berhitung perkalian bilangan 6 sampai 10 yang dilakukan oleh Beny Yonas Septiyawili (2016). Hasil penelitian menunjukkan bahwa upaya meningkatkan kecepatan berhitung perkalian 6 sampai 10 dengan menerapkan metode jarimatika dilakukan dengan membagi tindakan kelas terdiri atas 2 siklus. Waktu tercepat siklus 1 yaitu 36 detik untuk mengerjakan satu soal perkalian. Waktu rata-rata untuk menyelesaikan satu soal perkalian yaitu 45,75 detik. Waktu tercepat pada siklus 2 yaitu 1,5 menit atau 90 detik untuk menyelesaikan 20 soal perkalian 610. Artinya, dibutuhkan waktu 4,5 detik untuk menyelesaikan satu soal. Pada siklus 2 nilai rata-rata meningkat menjadi 83,6 dan seluruh siswa

³¹ Afrizal Adi Setya, "Efektivitas Penggunaan Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian siswa kelas II MI Tamrinut Thullab Sowanlor Kedung Jepara" (Skripsi UIN Walisongo Semarang, 2017) <http://eprints.walisongo.ac.id/7577/1/123911025.pdf> (diakses hari kamis tanggal 27 Desember 2018) jam.15.03

(100%) telah mencapai KKM. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan metode jarimatika dapat meningkatkan kecepatan berhitung pada materi perkalian.³²

4. Khotnah Sofiyah, “Penerapan Metode Jarimatika untuk meningkatkan kemampuan berhitung perkalian pada siswa kelas II-B SD N 200208 Padangsimpuan”. Hasil penelitian menyebutkan dengan menggunakan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung perkalian siswa. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian Khotnah Sofiyah adalah pada subjek, lokasi dan waktu penelitian. Selain itu, batasan masalah dalam penelitian Khotnah Sofiyah hanya membahas operasi perkalian dengan operasi perkalian bilangan dua angka sementara dalam penelitian ini membahas tentang operasi perkalian bilangan bulat 6-10 dan hasil belajar siswa.

Hasil-hasil penelitian di atas secara umum dapat disimpulkan bahwa dengan media dan alat peraga yang tepat dapat memberikan semangat siswa untuk mempelajari matematika. Peneliti ingin mengembangkan penelitian tentang penerapan metode jarimatika dengan menggunakan alat peraga jari tangan untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa, serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

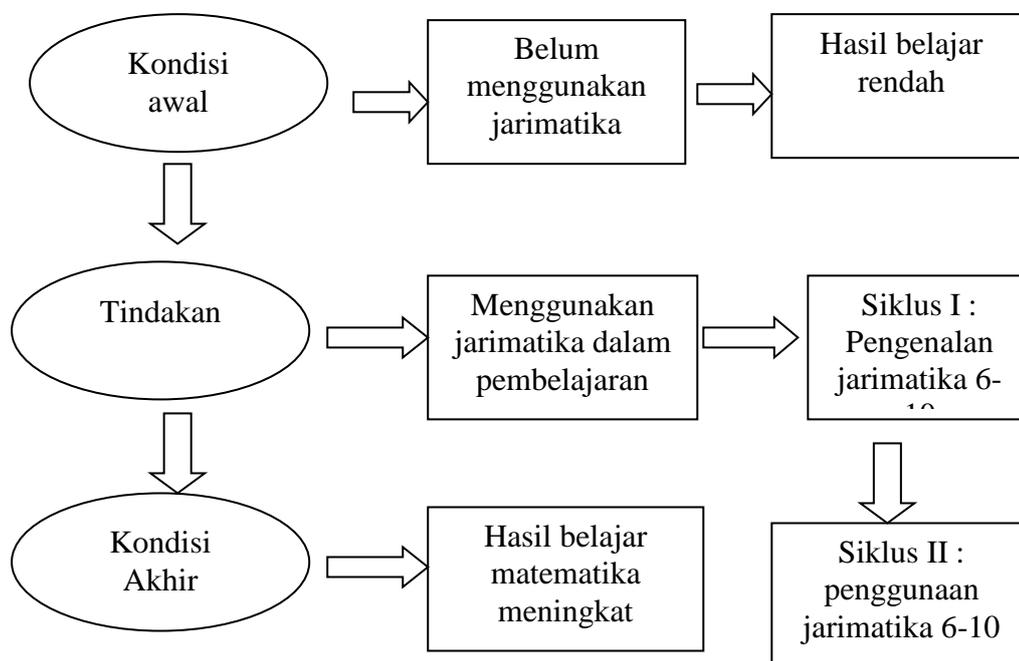
³² Beny Yonas Septiawili, “Penggunaan metode jarimatika dalam meningkatkan kecepatan berhitung perkalian bilangan 6 sampai 10 siswa SD kelas 3 di Blunyah I bantul Yogyakarta” (Skripsi Universitas Negeri Yogyakarta, 2016) <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:BZtq6HIzKvoJ:https://core.ac.uk/download/pdf/78033214.pdf+&cd=1&hl=id&ct=clnk&gl=id> (diakses hari kamis tanggal 27 Desember 2018) jam 15.15

C. Kerangka Berpikir

Pengetahuan merupakan sesuatu yang sangat penting bagi setiap orang termasuk dalam mempelajari matematika. Matematika merupakan ilmu yang berkelanjutan maka perlu penguasaan operasi dasar bilangan seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Namun pada kenyataannya, pengajaran matematik selama ini cenderung didominasi teori dan menyebabkan pelajaran matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan ditakuti oleh siswa, yang berakibat lebih lanjut yaitu kemampuan siswa dalam ilmu dasar relatif rendah. Terlebih dengan padatnya kurikulum sekolah dasar sehingga guru mengejar target sehingga transfer belajar tidak terjadi secara baik.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode jarimatika yang melibatkan anggota tubuh yang dimiliki setiap anak, yaitu jari-jari tangan untuk menghitung perkalian. Metode berhitung menggunakan jari tangan ini dikenalkan dengan jarimatika. Dalam penggunaan metode ini siswa dilatih menggunakan jari-jari tangan mereka untuk menghitung perkalian bilangan bulat dengan rumus-rumus yang ditentukan.

Dengan metode jarimatika ini diharapkan hasil belajar matematika siswa pada materi perkalian dapat meningkat, dan para siswa dapat menciptakan suasana belajar mengajar yang akrab dan menarik. Dengan demikian kesan matematika sebagai hal yang menakutkan secara perlahan dapat hilang.



Gambar 2.5
Bagan Kerangka Berfikir

D. Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan adalah dugaan mengenai perubahan yang mungkin jika suatu tindakan dilakukan.³³ Untuk meningkatkan hasil belajar siswa diperlukan suatu metode pembelajaran yang berkesinambungan. Dalam hal ini peneliti berupaya menerapkan metode jarimatika dalam proses pembelajaran pada materi perkalian itu lebih mengaktifkan siswa dalam menghitung dengan menggunakan jarinya, hal ini dapat meningkatkan kemampuan siswa secara langsung dengan menggunakan benda konkret. Maka peneliti merumuskan hipotesis tindakan sebagai berikut: **“hasil belajar matematika pada materi perkalian dapat ditingkatkan menggunakan metode jarimatika”**.

³³Jakni, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm.55

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian di SD Negeri 100608 Hutatonga, kabupaten Tapanuli Selatan. Sekolah tersebut merupakan sekolah yang menyimpan bibit unggul siswa-siswanya yang dapat ditingkatkan kemampuan akademiknya. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2019-2020 pada bulan Juli-Agustus Tahun 2019.

B. Jenis dan Metode Penelitian

Jenis Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilakukan melalui proses kolaborasi antara kepala sekolah, guru bidang studi dan peneliti di lingkungan sekolah dalam meningkatkan hasil belajar matematika materi perkalian bilangan bulat melalui penerapan metode jarimatika bagi siswa kelas II SD Negeri 100608 Hutatonga.

Tujuan utama penelitian tindakan kelas yaitu untuk memecahkan permasalahan pembelajaran dengan merancang tindakan-tindakan alternative untuk memecahkan permasalahan tersebut.¹ Penelitian tindakan kelas merupakan bentuk penelitian yang diterapkan dalam aktivitas pembelajaran di kelas. Ciri khusus penelitian tindakan kelas adalah adanya tindakan nyata

¹Jakni, *Penelitian Tindakan Kelas* (Bandung : Alfabeta, 2017), hlm. 12

yang dilakukan sebagai bagian dari kegiatan penelitian dalam rangka memecahkan masalah pembelajaran di kelas.²

Berikut ini akan dipaparkan pendapat para ahli mengenai pengertian Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yaitu: Suhardjo mengatakan bahwa “Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian tindakan yang dilakukan di kelas dengan tujuan memperbaiki / meningkatkan mutu praktik pembelajaran”.³

Dari beberapa pendapat tersebut, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian praktik yang dimaksudkan untuk memperbaiki pembelajaran di kelas.

C. Latar dan Subjek Penelitian

Di dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah peserta didik kelas II SD N 100608 Hutatonga pada tahun ajaran 2018/ 2019 yang berjumlah 20 orang yang terdiri atas 12 peserta didik laki-laki dan 8 peserta didik perempuan. Adapun yang diteliti adalah aktivitas peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran, tanggapan peserta didik, aktivitas guru kolaborator dan hasil belajar peserta didik.

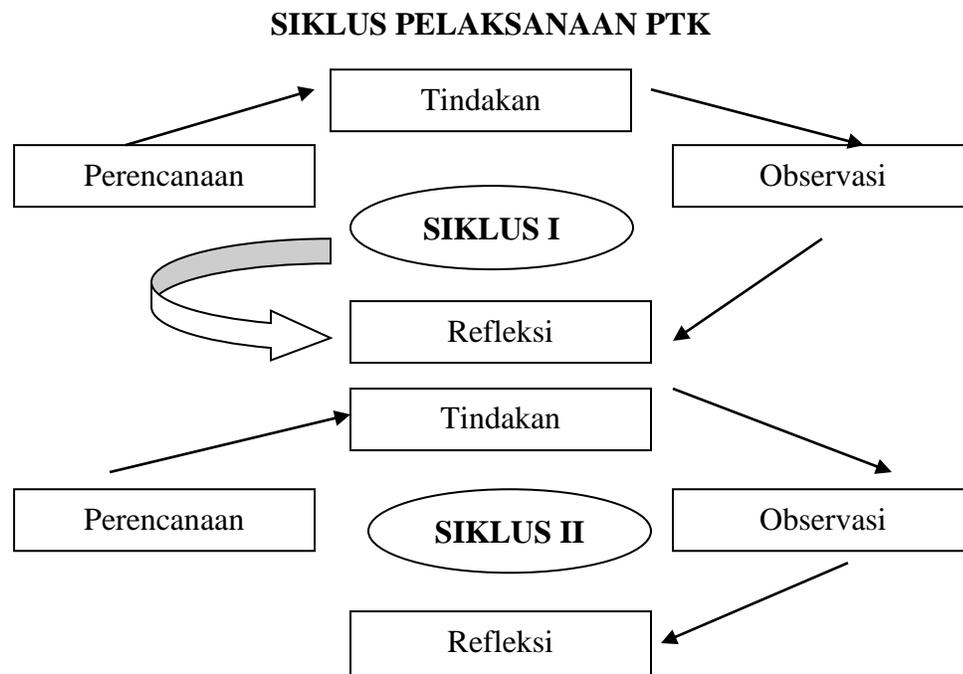
Dalam penelitian ini peneliti berkolaborator dengan guru kelas II yaitu Hj. Umami, S.Pd. kerjasama ini diharapkan dapat memberikan informasi dan kontribusi yang baik sehingga dapat tercapai tujuan dari penelitian ini.

² Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Citapustaka Media, 2015), hlm.178.

³ Jakni, *Penelitian Tindakan Kelas* (Bandung : Alfabeta, 2017), hlm. 2-5

D. Prosedur Penelitian

Pelaksanaan Penelitian tindakan Kelas yang digunakan ini adalah Model Kurt Lewin. Menurut Kurt Lewin, terdiri dari empat komponen kegiatan yang dipandang sebagai satu siklus, yaitu: Perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Digambarkan dalam sebuah bagan, model ini tampak sebagai berikut.⁴



Gambar 3.1

Penelitian Tindakan Kelas Model Kurt Lewin

1. Perencanaan

Perencanaan merupakan serangkaian rancangan tindakan sistematis untuk meningkatkan apa yang hendak terjadi. Rencana tindakan tersebut harus

⁴Jakni, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Bandung : Alfabeta, 2017). hlm.20

berorientasi ke depan, di samping itu perencanaan harus menyadari sejak awal bahwa tindakan sosial pada kondisi tertentu tidak dapat diprediksi dan mempunyai resiko. Oleh karena itu, perencanaan yang dikembangkan harus fleksibel, untuk mengadopsi pengaruh yang tidak dapat dilihat dan rintangan tersebut yang akan timbul.

2. Tindakan

Tindakan adalah suatu bentuk penelitian reflektif dan kolektif yang dilakukan peneliti dalam situasi sosial untuk meningkatkan penalaran praktik. Tindakan dalam penelitian harus dilakukan dengan hati-hati, dan merupakan kegiatan praktis yang terencana, jika tindakan tersebut dibantu dan mengacu kepada rencana yang rasional dan terukur.

3. Observasi

Observasi adalah suatu aktivitas pengamatan terhadap suatu objek secara cermat dan langsung terjun ke lokasi penelitian, serta mencatat secara sistematis mengenai masalah-masala yang diteliti. Observasi yang intensif dan hati-hati sangat diperlukan untuk mengatasi keterbatasan tindakan yang diambil peneliti, karena keterbatasan menembus rintangan yang ada di lapangan. Seperti dalam perencanaan, observasi yang baik adalah observasi yang fleksibel, dan terbuka untuk dapat mencatat gejala yang muncul, baik yang diharapkan atau yang tidak diharapkan.

4. Refleksi

Refleksi adalah aktivitas pembelajaran berupa penilaian atau umpan balik peserta didik terhadap peneliti setelah mengikuti serangkaian proses belajar mengajar di kelas dalam waktu tertentu. Komponen ini merupakan sarana untuk melakukan pengkajian kembali tindakan yang telah dilakukan terhadap subjek penelitian, dan dicatat dalam observasi. Langkah refleksi ini, biasanya direalisasikan melalui diskusi bersama antara sesama peneliti, seminar antar subjek yang diteliti dan para peneliti, atau dengan partisipan yang lain.

1. Siklus I

Siklus ini akan dilaksanakan pada bulan Mei-Juli 2019. Pelaksanaan pembelajarannya menggunakan metode jarimatika yang akan dilaksanakan melalui beberapa tahapan yaitu, sebagai berikut :

a. Perencanaan (*planning*)

Perencanaan dilakukan dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa adalah sebagai berikut :

1. Membuat rencana pembelajaran (RPP) dengan materi perkalian
2. Menyiapkan materi ajar untuk setiap pertemuan
3. Menyiapkan Tes pada setiap pertemuan
4. Menyiapkan instrumen pembelajaran yang akan dilaksanakan

b. Pelaksanaan Tindakan (*action*)

Setelah perencanaan disusun maka langkah selanjutnya adalah melaksanakan perencanaan tersebut ke dalam bentuk tindakan-tindakan nyata, tindakan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Melaksanakan pembelajaran menggunakan metode jarimatika
2. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP
3. Memberikan tes akhir siklus 1

c. Tahap Pengamatan (*Observation*)

Tahap ini berlangsung bersamaan dengan tahap pelaksanaan dimana peneliti mengamati aktivitas belajar siswa saat proses pembelajaran berlangsung.

d. Tahap Refleksi

1. Menuliskan masalah-masalah pada siklus I kemudian menentukan tingkat keberhasilan.
2. Menentukan langkah untuk siklus berikutnya berdasarkan hasil pembelajaran pada siklus I.

4. Siklus II**a. Perencanaan (*Planning*)**

1. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
2. Menyiapkan materi ajar untuk setiap pertemuan
3. Menyiapkan Tes pada setiap pertemuan
4. Menyiapkan instrumen pembelajaran yang akan digunakan

b. Tindakan (*Action*)

1. Melaksanakan pembelajaran menggunakan metode jarimatika
2. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP
3. Memberikan tes akhir siklus II

c. Pengamatan (*Observation*)

Pengamatan pada siklus kedua ini sama dengan siklus pertama yaitu dilakukan pengamatan terhadap siswa saat berlangsungnya proses belajar mengajar mulai dari awal hingga akhir penelitian.

d. Perenungan (*Reflection*)

Dari tindakan yang telah dilakukan peneliti, maka peneliti akan mengambil data dari observasi tersebut dan peneliti akan melihat keberhasilan dari tindakan, observasi itu dikatakan berhasil jika hasil sudah mencapai lebih dari 80% paham. Jika sudah tercapai maka penelitian ini dihentikan dengan kesimpulan peningkatan pemahaman konsep siswa telah tercapai namun bila sebaliknya, jika peningkatan belum juga tercapai dengan baik maka penelitian ini akan tetap berlangsung pada siklus berikutnya hingga mencapai hasil yang memuaskan atau mencapai target peneliti.⁵

⁵⁵Ahmad Nizar Rangkuti, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Cita pustaka Media, 2016), hlm. 202-214.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data.⁶ Instrumen sebagai alat pengumpulan data yang valid dan reliabel, instrumen yang valid adalah instrumen yang mengukur apa yang seharusnya diukur. Instrumen penelitian ini berupa tes dan divalidasi oleh orang-orang yang kompeten dibidang pendidikan, diantaranya adalah guru kelas. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah :

1. Lembar Observasi

Observasi adalah dasar semua ilmu pengetahuan. Para ilmuwan para ilmuwan hanya dapat bekerja berdasarkan data, yaitu fakta mengenai dunia kenyataan yang diperoleh melalui observasi.⁷ Data observasi kegiatan guru dan siswa dilakukan pada tiap pertemuan ketika proses belajar mengajar berlangsung. Lembar observasi guru yang digunakan berupa penilaian kinerja dengan menggunakan skor 1-4, sedangkan lembar observasi siswa dengan menghitung presentase siswa yang melakukan aktivitas selama proses pembelajaran.

Lembar observasi dan catatan lapangan ini meliputi kegiatan pengamatan terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indera. Lembar observasi siswa dan guru digunakan untuk menilai

⁶ Sugyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung : Alfabeta, 2015), hlm.308

⁷ Sugyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung : Alfabeta, 2015), hlm..310

aktivitas siswa dan guru dalam proses pembelajaran. Aspek yang diamati pada lembar observasi aktivitas siswa adalah sebagai berikut:

a. Pra Pembelajaran

- 1) Kerapian tempat duduk masing-masing siswa
- 2) Kesiapan pelaksanaan pembelajaran

b. Kegiatan Membuka Pembelajaran

- 1) Menjawab pertanyaan guru
- 2) Mendengarkan penjelasan tentang kompetensi yang hendak dicapai

c. Kegiatan Inti Pembelajaran

1) Penjelasan Materi Pembelajaran

- a) Memperhatikan penjelasan materi pelajaran
- b) Bertanya saat proses penjelasan materi
- c) Interaksi antar siswa
- d) Interaksi antar siswa-guru
- e) Interaksi antar siswa-materi pembelajaran

2) Pendekatan / Strategi Belajar / Metode Jarimatika

- a) Melaksanakan pembelajaran aktif dengan menggunakan metode jarimatika
- b) Antusias untuk bertanya
- c) Melakukan jari tangan untuk menghitung perkalian
- d) Memaparkan hasil tugas di depan kelas

3) Pemanfaatan Metode Pembelajaran / Sumber Belajar

- a) Interaksi antar siswa dari metode pembelajaran yang digunakan guru
- b) Tertarik dengan materi yang disajikan dengan metode pembelajaran
- c) Ketekunan dalam mempelajari sumber belajar yang ditentukan guru

4) Penilaian Proses

- a) Mengerjakan tugas/ latihan yang diberikan guru
- b) Menjawab pertanyaan guru dengan benar

Selain mengamati aktivitas siswa dalam pembelajaran, aktivitas guru juga memiliki aspek yang harus diamati sebagai berikut:

- a. Pra pembelajaran
 - 1) Pengaturan tempat duduk masing-masing siswa
 - 2) Pengkondisian kesiapan pelaksanaan pembelajaran
- b. Kegiatan Membuka Pembelajaran
 - 1) Mengajukan pertanyaan
 - 2) Memberikan penjelasan tentang kompetensi yang hendak dicapai
- c. Kegiatan Inti Pembelajaran
 - 1) Penjelasan Materi Pelajaran
 - a) Memberikan materi pelajaran

- b) Mengajukan pertanyaan saat proses penjelasan materi
 - c) Memfasilitasi adanya interaksi antar siswa
 - d) Memfasilitasi interaksi antar siswa-guru
 - e) Memfasilitasi interaksi antar siswa-materi pembelajaran
- 2) Pendekatan/ Strategi Belajar
- a) Melaksanakan pembelajaran aktif dengan menggunakan metode jarimatika
 - b) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya
 - c) Memberikan respon terhadap pertanyaan dan jawaban siswa
 - d) Memotivasi siswa untuk bertanya
- 3) Pemanfaatan Media pembelajaran/ Sumber Belajar
- a) Kemampuan menggunakan media pembelajaran
 - b) Kesesuaian media dengan materi dan strategi
 - c) Penggunaan sumber belajar dengan baik
- 4) Penilaian Proses
- a) Memberikan tugas/ latihan
 - b) Melakukan penilaian
- 5) Penggunaan Bahasa
- a) Ketepatan penggunaan bahasa yang sesuai dengan perkembangan peserta didik
 - b) Ketepatan penggunaan bahasa yang sesuai dengan kaidah

d. Penutup

1) Membimbing siswa membuat kesimpulan

2. Tes Hasil Belajar

Tes adalah serentetan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, sikap, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁸ Tes hasil belajar adalah mengukur penugasan tertentu sebagai hasil belajar. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik sebelum diberi tindakan maupun sesudah diberi tindakan.⁹ Tes digunakan untuk mengetahui kemampuan berhitung perkalian yang dilakukan siswa kelas II SD Negeri 100608 Hutatonga dalam menyelesaikan soal perkalian dan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berhitung siswa setelah melakukan tindakan.

Tes yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes essay. Dimana tes essay adalah bentuk tes dengan cara siswa diminta untuk menjawab pertanyaan secara terbuka, yaitu menjelaskan atau menguraikan melalui kalimat yang disusunnya sendiri. Tes essay dapat menilai proses mental siswa terutama dalam hal kemampuan menyusun jawaban yang sistematis, kesanggupan menggunakan bahasa dan sebagainya.¹⁰ Adapun tes

⁸ Yatim Riyanto, *Metodologi Penelitian pendidikan*, (Surabaya : SIC, 2010), hlm.103

⁹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi* ((jakarta: Bumi Aksara 2002), hlm.127

¹⁰Wina Sanjaya, *Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi* (Jakarta: Kencana, 2005), hlm. 101

digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik sebelum diberi tindakan maupun sesudah diberikan tindakan adalah tes tertulis.

Tes tertulis adalah Penilaian yang ditekankan pada hasil pembelajaran yang dilihat dari aspek kognitif yang mengacu pada indikator pembelajaran yang telah ditetapkan. Adapun instrumen tes dapat dilihat pada tabel 3.1,3.2, 3.3

Tabel 3.1
Kisi-kisi instrumen Tes Hasil belajar
Pra Siklus

| No. | Indikator | Aspek Kognitif Yang Diukur | |
|-----|--|----------------------------|--------|
| | | C1 | Jumlah |
| 1. | Menuliskan perkalian 1 sampai 5 dengan tepat | 1, 2, 3, 4, 5 | 5 |

Tabel 3.2
Kisi-kisi Instrumen Tes Hasil Belajar
Siklus I

| No. | Indikator | Aspek Kognitif Yang Diukur | | |
|--------|--|----------------------------|---------------|--------|
| | | C1 | C2 | Jumlah |
| 1. | Menuliskan perkalian sebagai penjumlahan berulang | 1, 2, 3, 4, 5 | | 5 |
| 2. | Menguraikan operasi hitung perkalian dalam bentuk cerita | | 6,7, 8, 9, 10 | 5 |
| Jumlah | | 6 | 4 | 10 |

Pada pra siklus, siklus I dan siklus II ini kemampuan kognitif yang diukur hanya pada tingkat C1 dan C2 (memahami) dan C3 (penerapan).

Berdasarkan instrumen yang digunakan pada mata pelajaran matematika di jenjang Sekolah Dasar, Standar Kompetensi pada Pembelajaran

ini adalah melakukan perkalian yang hasilnya bilangan dua angka. Kisi-kisi instrumen tes siklus II dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3
Kisi-Kisi Instrumen Tes Hasil Belajar
Siklus II

| No. | Indikator | Aspek kognitif yang diukur | | |
|--------|---|----------------------------|-------------------|--------|
| | | C1 | C3 | Jumlah |
| 1. | Menuliskan perkalian 6-10 dengan formasi jari tangan | 1, 2, 3, 4, 5 | | 5 |
| 2. | Mengimplementasikan operasi hitung perkalian dengan metode jarimatika | | 6, 7, 8, 9, 10 | 5 |
| Jumlah | | 5 | 5 | 10 |

F. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah suatu proses mengolah dan menginterpretasikan data dengan tujuan untuk mendudukkan berbagai informasi sesuai dengan tujuan fungsinya sehingga memiliki makna dan arti yang jelas yang sesuai dengan tujuan penelitian.

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengumpulan data dengan cara berpedoman kepada aktivitas belajar siswa yang dianalisis hasilnya dengan peneliti sehingga dapat dilihat apakah metode jarimatika ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan bagaimanakah proses peningkatan hasil belajar siswa melalui penggunaan metode jarimatika pada materi perkalian di kelas II SD Negeri 100608 Hutatonga. Adapun rumus yang akan digunakan yaitu :

1. Ketuntasan Belajar Individu

Untuk mengetahui ketuntasan belajar individu digunakan rumus sebagai berikut:

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

2. Nilai Rata-rata Kelas

Untuk mencari nilai Rata-rata kelas digunakan rumus sebagai berikut :

$$\bar{x} = \frac{\Sigma x_i}{n}$$

Keterangan: \bar{x} = Nilai rata-rata

Σx_i = Jumlah semua siswa

n = Jumlah siswa

3. Ketuntasan belajar Klasikal

Untuk mengetahui ketuntasan belajar klasikal digunakan rumus sebagai berikut :

$$D = \frac{\Sigma X}{\Sigma N} \times 100 \%$$

Keterangan:

D = presentasi kelas yang telah dicapai daya serap $\geq 75 \%$

X = jumlah siswa yang telah mencapai daya serap $\geq 75 \%$

N = jumlah siswa.

Berdasarkan kriteria ketuntasan belajar, jika terdapat 80 % siswa yang mencapai $\geq 75 \%$ maka ketuntasan belajar telah terpenuhi. Analisis ini digunakan pada saat refleksi, untuk mengetahui sejauh mana ketuntasan

siswa sekaligus sebagai bahan melakukan perencanaan lanjut dalam pertemuan selanjutnya.¹¹

¹¹Muhabbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004), hlm. 221.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Pada bab ini akan di deskripsikan data hasil penelitian dan pembahasan. Data dikumpulkan dengan menggunakan instrumen tes yang telah valid. Validitas isi instrumen ini dilakukan dengan cara konsultasi dengan orang yang kompeten baik itu guru bidang studi maupun dosen.

1. Pra Siklus

Sebelum melaksanakan penelitian, terlebih dahulu peneliti melakukan kegiatan survey awal di kelas II SD Negeri 100608 Hutatonga dengan tujuan mengetahui keadaan nyata yang ada dilapangan. Penelitian bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas II yang masih rendah dengan menggunakan metode jarimatika.

Penelitian ini terdiri dari dua siklus. Setiap siklus terdiri dari 2 pertemuan sehingga jumlah pertemuan dalam penelitian ini adalah 4 pertemuan. Setiap siklus akan berisi pembelajaran yang dimulai dengan perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Setelah diberi tindakan, peneliti melihat hasil observasi peningkatan hasil belajar siswa pada setiap indikator aktivitas belajar siswa dan nilai peningkatan hasil belajar siswa pada tiap akhir pertemuan. Nilai ketuntasan hasil belajar siswa digunakan sebagai acuan untuk melihat adanya peningkatan hasil belajar siswa pada materi perkalian.

Dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai guru. Selain untuk melihat penerapan metode jarimatika pada siswa dalam penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada materi perkalian.

Sebelum melakukan perencanaan, peneliti terlebih dahulu memberikan tes kemampuan awal kepada siswa sebanyak 5 soal esai tentang perkalian sebagai penjumlahan berulang. Tes ini diujikan untuk melihat seberapa besar siswa dalam berhitung perkalian sebelum dilakukan tindakan. Tes awal dilakukan pada Tanggal 18 Juli 2019.

Setelah tes diberikan, peneliti mengumpulkan hasil jawaban para siswa sekaligus memeriksa dan menilai tes kemampuan awal. Dari tes kemampuan awal tersebut ditemukan adanya kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal, masih banyak siswa yang kurang memahami konsep perkalian, dan beberapa siswa kurang teliti dalam melakukan operasi hitung penjumlahan. Terlihat dari hasil tes tersebut dari 20 siswa, hanya 4 orang yang mencapai nilai ≥ 75 , dengan kata lain hanya 20 % siswa yang tuntas dan 80 % siswa tidak tuntas. Sehingga dapat diketahui bahwa siswa masih belum bisa berhitung perkalian dengan benar. Berdasarkan tes awal tersebut maka peneliti melakukan tindakan dengan menggunakan metode jarimatika.

Secara umum hasil kemampuan berhitung perkalian siswa pra siklus adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1
Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa Pra Siklus

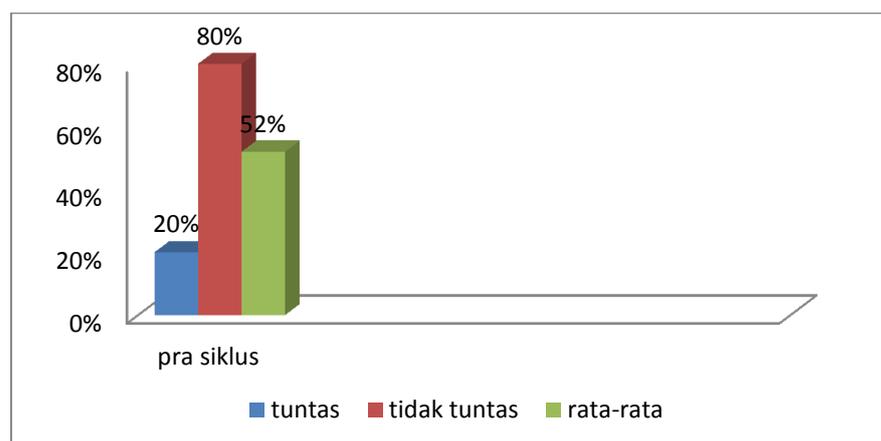
| Tuntas | | Tidak Tuntas | | Nilai rata-rata |
|---------|------------|--------------|------------|-----------------|
| Jumlah | Presentase | Jumlah | Presentase | |
| 4 siswa | 20 % | 16 siswa | 80% | 52,25 |

Gambar 4.1
Ketuntasan Hasil Belajar Perkalian Siswa Pra Siklus



Gambar 4.2

Diagram Tes Hasil Belajar Siswa Pra Siklus



Dari permasalahan kondisi awal, berdasarkan hasil tes awal pada gambar di atas dapat dikatakan jauh lebih banyak siswa memperoleh nilai dibawah batas nilai ketuntasan yaitu 75. Sementara dilihat dari hasil tes

kemampuan awal yang terlampir, diketahui nilai matematika sebelum siklus I yaitu siswa memperoleh nilai 100-80 ada 1 siswa, siswa yang memperoleh nilai 79-60 ada 3 siswa, siswa yang memperoleh nilai 59-40 ada 8 siswa, sedangkan siswa yang memperoleh nilai 39-20 ada 8 siswa. Dengan demikian rata-rata kelas yang di peroleh adalah 50.

Metode yang digunakan guru dalam pembelajaran pada materi perkalian masih menggunakan metode hafalan sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran karena harus menggunakan daya ingat, padahal daya ingat setiap siswa berbeda-beda. Dengan demikian, peneliti berupaya mengatasi kesulitan yang dialami siswa dalam bidang studi matematika terkhusus materi perkalian. Akhirnya peneliti menawarkan sebuah solusi yaitu penggunaan metode jarimatika dalam pembelajaran berhitung perkalian. Diharapkan metode ini cocok digunakan karena siswa akan merasa bahwa belajar matematika itu mudah, asyik dan menyenangkan dengan menggerakkan jari-jari tangan mereka sendiri setiap mengerjakan soal yang berkaitan dengan perkalian.

Kegiatan perencanaan tindakan pembelajaran dengan metode jarimatika disesuaikan dengan RPP yang telah dirumuskan sebelumnya. Peneliti ini menekankan pada penggunaan jari tangan sebagai alat hitung dalam materi perkalian untuk meningkatkan kemampuan berhitung. Selanjutnya setelah disepakati dengan guru kelas bahwa pelaksanaan tindakan siklus I dilaksanakan dalam 2 pertemuan yaitu mulai hari Selasa tanggal 23 Juli dan hari kamis tanggal 25 Juli 2019.

2. Siklus I

a. Pertemuan Pertama

Pertemuan I pada siklus I dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 23 Juli 2019. Pokok bahasan yang disampaikan yaitu perkalian sebagai penjumlahan berulang.

1. Perencanaan

Setelah di peroleh data dari pra siklus, dapat disimpulkan kemampuan berhitung siswa pada materi perkalian masih rendah atau ≤ 75 . Maka disini peneliti menawarkan metode jarimatika untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Perencanaan yang akan dilakukan dalam meningkatkan hasil belajar pada pertemuan pertama, dan pertemuan kedua sebagai berikut:

1. Menyusun Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP) materi perkalian dengan menggunakan metode jarimatika.
2. Memperkenalkan setiap nilai pada jari-jari tangan
3. Menyiapkan instrumen soal yang diberikan kepada setiap siswa sebagai tes dengan materi perkalian sebagai penjumlahan berulang setelah siklus I dilaksanakan.

2. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan siklus I dilakukan dalam dua kali pertemuan yaitu pada hari Selasa tanggal 23 Juli dan hari Kamis tanggal 25 Juli 2019. Setiap pertemuan alokasi waktu pembelajaran yang berlangsung

selama 2 x 35 menit dengan materi perkalian. Guru melaksanakan pembelajaran berdasarkan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun dengan menggunakan penjumlahan berulang. Adapun tindakan yang dilakukan meliputi langkah-langkah sebagai berikut:

a) Kegiatan Awal

Pada tahap-tahap kegiatan pembelajaran dalam tiap pertemuan pembelajaran dimulai dengan mengucapkan salam, guru memimpin doa, kemudian mengecek kehadiran siswa. Kemudian peneliti memulai dengan menjelaskan kepada siswa tentang tujuan pembelajaran, dan memberikan pengarahan tentang cara belajar siswa pada materi perkalian dalam metode jarimatika.

b) Kegiatan Inti

Pada kegiatan ini siswa mengamati benda-benda yang ada di sekelilingnya untuk dapat membuat konsep perkalian melalui benda tersebut sehingga dapat menunjukkan perkalian sebagai penjumlahan berulang dengan bimbingan guru. Dari kegiatan ini terlihat siswa antusias walau masih banyak siswa yang belum mengerti bagaimana bentuk perkalian dalam penjumlahan berulang, kebanyakan dari mereka salah menempatkan posisi.

Untuk menyampaikan persepsi dan memberikan pengetahuan lebih lanjut, siswa diminta untuk mendengar penjelasan yang diberikan oleh guru yaitu pemahaman tentang perkalian sebagai penjumlahan berulang. Contohnya :

$$3 \times 2 = 2 + 2 + 2, \text{ bukan } 3 \times 2 = 3 + 3$$

Walaupun hasil dari penjumlahan tersebut sama namun konsepnya berbeda, karena jika $3+3$ seharusnya bentuk perkaliannya adalah 2×3 . Setelah menjelaskan materi, untuk melatih siswa dalam pokok bahasan ini maka siswa diarahkan untuk mengerjakan tes perkalian sebagai penjumlahan berulang.

Selama proses pembelajaran pada pertemuan pertama, walaupun ada siswa yang sudah antusias namun masih banyak siswa yang bingung saat mengerjakan tes tetapi malu untuk bertanya dan lebih memilih bertanya kepada teman sebayanya.

c) Kegiatan Penutup

Pada akhir siklus I pertemuan I, Peneliti merangkum butir-butir penting seluruh pembelajaran dengan menanyakan siswa apa saja yang telah dipelajari. Selanjutnya peneliti memberikan informasi bahwa pertemuan berikutnya siswa akan diperkenalkan dengan konsep perkalian yang melibatkan masalah kehidupan sehari-hari. Kemudian guru menutup pembelajaran hari ini dan meminta siswa mengucapkan *hamdallah*.

3. Observasi

Dalam melaksanakan observasi, guru bertindak sebagai observer dan dibantu oleh teman peneliti untuk mengamati jalannya proses pembelajaran yang berlangsung yaitu pada materi operasi perkalian dengan materi perkalian dengan penjumlahan berulang. Adapun hasil

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

Tabel 4.4
Hasil Belajar Siswa pada Siklus I pertemuan I

| Kriteria | Jumlah siswa | Persentase |
|--------------|--------------|------------|
| Tidak Tuntas | 14 orang | 70 % |
| Tuntas | 6 orang | 30 % |

Gambar 4.2
Diagram Hasil Tes Hasil Belajar Siswa Siklus I pertemuan I



Dari tabel 4.4, dapat dilihat bahwa pencapaian siswa pada siklus I pertemuan I masih belum mencapai kriteria yang ditetapkan, perbandingannya lebih banyak siswa yang belum mencapai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang telah ditentukan sekolah yaitu 75.

4. Refleksi

Berdasarkan pelaksanaan pembelajaran pada siklus pertama pertemuan pertama ini, terlihat bahwa siswa belum optimal mengikuti proses pembelajaran. Meskipun terjadi peningkatan hasil belajar namun belum signifikan. Hanya sebagian kecil siswa yang mengalami peningkatan hasil belajar. Siswa masih kurang aktif mengikuti proses

pembelajaran. Siswa yang memenuhi nilai rata-rata di atas KKM masih sedikit.

b. Pertemuan kedua

Pertemuan II pada siklus I dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 25 Juli 2019. Pokok bahasan yang disampaikan yaitu konsep perkalian dengan metode jarimatika.

1. Perencanaan

Tindakan pada pertemuan II ini siswa dituntut agar lebih meningkatkan kemampuan berhitung melalui upaya perbaikan dan kelemahan atau kekurangan pada pertemuan pertama. Pada pertemuan II ini untuk tindakan berikutnya dengan perencanaannya yaitu menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran melalui konsep perkalian yang melibatkan masalah kehidupan sehari-hari. Kemudian menyiapkan lembar observasi untuk melihat kemampuan berhitung siswa.

2. Pelaksanaan Tindakan

Pada kegiatan ini peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan skenario yang telah disusun. Waktu yang digunakan dalam satu pertemuan sama dengan pertemuan sebelumnya yaitu 2 x 35 menit dalam pertemuan ini, adapun pokok bahasan yang disampaikan pada pertemuan ini yaitu konsep perkalian yang melibatkan masalah kehidupan sehari-hari. Adapun tindakan yang dilakukan sebagai berikut:

a) Kegiatan Awal

Pembelajaran dimulai dengan guru mengucapkan salam, guru memimpin doa lalu memeriksa kehadiran siswa. Peneliti kemudian menjelaskan kepada siswa tentang tujuan pembelajaran, dan memberikan pengarahan tentang cara belajar siswa dalam konsep perkalian pada kehidupan sehari-hari. Peneliti kemudian menyampaikan inti materi dan kompetensi yang ingin dicapai. Peneliti juga menegaskan kepada siswa untuk tidak membahas materi yang lain selain materi yang disampaikan agar siswa terfokus pada materi perkalian saja.

b) Kegiatan Inti

Berdasarkan nama acak siswa, siswa dibagi menjadi 5 kelompok yaitu :

Tabel 4.2: Nama-Nama Kelompok Siklus I Pertemuan II

| Kelompok | Nama Siswa | Sub Topik Pembahasan |
|------------|------------|----------------------|
| Kelompok 1 | Nadin | Soal cerita nomor 1 |
| | Laura | |
| | Latipa | |
| | Aisya | |
| Kelompok 2 | Yulpan | Soal cerita nomor 2 |
| | Solih | |
| | Ismi | |
| | Nurul | |
| Kelompok 3 | Danil | Soal cerita nomor 3 |
| | Haikal | |
| | Laskar | |
| | Nisla | |
| Kelompok 4 | Zahra | Soal cerita nomor 4 |
| | Melodi | |
| | Eriadi | |

| | | |
|------------|---------|---------------------|
| Kelompok 5 | Roni | Soal cerita nomor 5 |
| | Mona | |
| | Selpida | |
| | Salsa | |
| | Mutia | |

Sebelum mereka mengerjakan soal yang diberikan, guru terlebih dahulu memperkenalkan bagaimana penggunaan metode jarimatika dalam konsep perkalian, kemudian mengenalkan satu per satu jari-jari tangan dan memberi tau penempatan angka pada tiap jari-jarinya.

Kemudian peneliti memilih ketua masing-masing kelompok. Peneliti lalu membagi tes dengan soal yang berbeda-beda setiap kelompoknya. Peneliti memberi waktu pada siswa untuk membaca soal yang akan dikerjakan mereka minimal dua kali sehingga siswa paham tentang apa yang akan dipelajarinya. Setelah siswa mengerjakan soal tersebut maka mereka mempresentasikan hasil tugas kelompoknya.

Guru dan Peneliti menyuruh masing-masing kelompok untuk bertanggungjawab mempelajari soal tersebut. Untuk menghindari contek-mencontek, guru dan peneliti lebih aktif berkeliling memantau proses diskusi dari satu kelompok ke kelompok lainnya dan memberikan bantuan seperlunya.

Guru dan peneliti kemudian menyuruh masing-masing siswa untuk menyampaikan hasil diskusinya dan anggota kelompok lainnya boleh bertanya.

c) Kegiatan Penutup

Pada akhir pertemuan 2 ini Peneliti merangkum butir-butir penting seluruh pembelajaran dengan menanyakan siswa apa saja yang telah dipelajari. Lalu Memberikan penghargaan kepada seluruh siswa atas partisipasinya dalam belajar dan mengucapkan salam sebagai tanda penutupan pembelajaran.

3. Observasi

Dalam melaksanakan observasi, guru bertindak sebagai observer dan dibantu oleh teman peneliti untuk mengamati jalannya proses pembelajaran yang berlangsung yaitu pada materi operasi perkalian dengan materi perkalian dengan penjumlahan berulang.

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

Tabel 4.2
Hasil Observasi aktivitas Belajar Siswa dengan
Metode Jarimatika siklus I

| No. | Jenis kemampuan yang diamati | Siklus I | |
|---------------------------|---|-------------|--------------|
| | | Pertemuan I | Pertemuan II |
| 1. | Kemampuan siswa dalam menerima pelajaran | 12 | 14 |
| 2. | Siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran | 10 | 12 |
| 3. | Keberanian siswa saat mengajukan pertanyaan | 5 | 9 |
| 4. | Siswa mampu memaparkan hasil tugas di hadapan kelas | 12 | 14 |
| Jumlah Skor | | 39 | 49 |
| Jumlah Skor Rata-rata | | 44 | |
| Persentase Skor Perolehan | | 55 % | |

Berdasarkan dari data observasi pada lampiran 18 dan 19 dalam siklus I masih terlihat rendah yang ditelaah di peroleh siswa yaitu :

- a. Jika dilihat dari kemampuan siswa yang mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan masih tergolong rendah, dikarenakan saat proses pembelajaran banyak siswa yang masih bingung cara penggunaan jarimatika. Kesulitan terlihat pada saat siswa mengumpulkan hasil tugas yang diberikan. Sebagian besar siswa masih 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 I 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 tinggi. Beberapa siswa sudah mulai sedikit memahami cara penggunaan metode jarimatika ini pada materi perkalian 6 sampai 10 ataupun perkalian dengan hasil bilangan dua angka. Hal tersebut terlihat, saat seluruh siswa

bersama guru mempraktekkan tes yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.

- b. 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 materi perkalian.
- c. 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.
- d. keberanian siswa maju ke depan untuk mempresentasikan hasilnya masih tergolong rendah karena sebagian siswa dalam kelompok merasa takut ataupun malu berdiri di depan kelas karena kurang percaya diri.

Adapun pengamatan aktivitas mengajar Guru siklus I yaitu sebagai berikut :

Tabel 4.3
Hasil Observasi Aktivitas Mengajar Guru dengan Metode Jarimatika pada Siklus I

| No. | Aspek yang diamati | Skor Pertemuan | | Skor Total |
|-----|--|----------------|----|------------|
| | | I | II | |
| 1. | Kegiatan awal | | | |
| | a. Menyiapkan ruang, alat dan media pembelajaran | 2 | 3 | 5 |
| | c. Memeriksa kesiapan siswa | 3 | 3 | 6 |

| | | | | |
|----|---|----|----|--------|
| | d. Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatan | 3 | 3 | 6 |
| | e. Melakukan apresiasi | 2 | 3 | 5 |
| 2. | Kegiatan Inti | | | |
| | a. Mengenalkan metode jarimatika | 2 | 2 | 4 |
| | b. Menyampaikan langkah-langkah penggunaan jarimatika | 2 | 2 | 4 |
| | c. Membimbing siswa memperagakan jarimatika | 2 | 2 | 4 |
| | d. Mendengarkan pertanyaan siswa | 2 | 3 | 5 |
| | e. Menjawab pertanyaan siswa dengan baik | 3 | 3 | 6 |
| | f. Memberikan evaluasi | 2 | 3 | 5 |
| 3. | Kegiatan Penutup | | | |
| | a. Menyusun rangkuman dengan melibatkan siswa | 3 | 3 | 6 |
| | b. Memberikan tugas pengayaan tindak lanjut | 3 | 3 | 6 |
| | Jumlah Skor | 27 | 33 | 62 |
| | Presentase Skor Total | | | 64,58% |

Berdasarkan tabel 4.3 pengamatan observasi aktivitas mengajar pada siklus I diatas, dapat dilihat bahwa dalam setiap pertemuan bukan hanya aspek dari siswa saja yang mengalami peningkatan namun aspek yang dilakukan oleh guru dalam mengajar juga mengalami peningkatan. Setelah data dari hasil belajar di peroleh maka data tersebut dianalisis. Hasil tes belajar pada siklus I pertemuan I dan pertemuan II dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

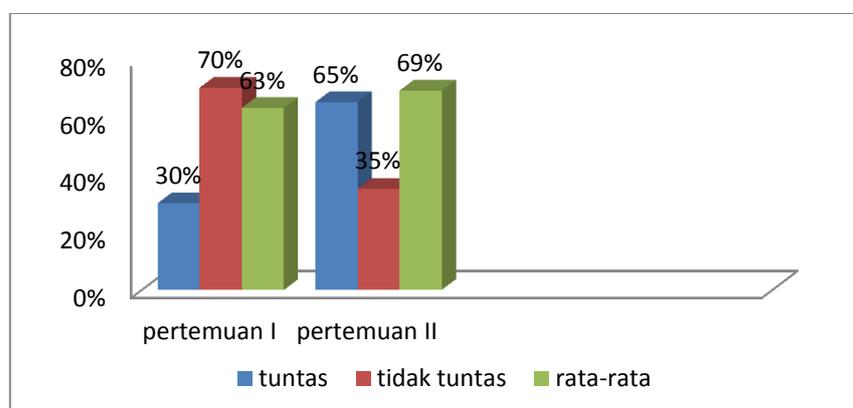
Tabel 4.5

Hasil Belajar Siswa pada Siklus I pertemuan II

| Kriteria | Jumlah siswa | Persentase |
|--------------|--------------|------------|
| Tidak Tuntas | 7 orang | 35 % |
| Tuntas | 13 orang | 65 % |

Gambar 4.3**Diagram tes hasil belajar siswa pada siklus I pertemuan II**

Berdasarkan deskripsi data di atas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa masih belum mencapai kriteria yaitu 80%. Walaupun pada siklus I pertemuan II telah mengalami peningkatan, tetapi hasil belajar matematika yang diperoleh masih belum sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Oleh karena itu, kegiatan penelitian tindakan kelas ini dilanjutkan pada siklus II dengan harapan dapat memperbaiki kekurangan dan kelemahan yang terjadi pada siklus serta dapat mencapai target yang telah ditentukan sebelumnya.

Gambar 4.4**Diagram Perbandingan Tes Hasil Belajar Siklus I Pertemuan I dan pertemuan II**

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat hasil belajar perkalian sudah terjadi peningkatan yang terlihat dari presentase kelas. Dimana spru siklus atau tes kemampuan awal yang diberikan kepada siswa presentase yang diperoleh adalah 20% tetapi setelah dilaksanakan siklus I pertemuan I dan Pertemuan II terjadi peningkatan.

4. Refleksi

Berdasarkan pelaksanaan pembelajaran pada siklus pertama ini, terlihat bahwa siswa belum optimal mengikuti proses pembelajaran. Meskipun terjadi peningkatan hasil belajar namun belum signifikan. Hanya sebagian kecil siswa yang mengalami peningkatan hasil belajar. Siswa masih kurang aktif mengikuti proses pembelajaran. Siswa yang memenuhi nilai rata-rata di atas KKM masih sedikit. Adapun keberhasilan dan ketidak berhasilan yang terjadi pada siklus I untuk pertemuan I dan pertemuan II ini adalah :

a. Keberhasilan

Ada beberapa siswa yang mampu mengerjakan soal, terlihat dari penambahan jumlah siswa yang mampu menyelesaikan soal tersebut dari 30% menjadi 65%.

b. Ketidakberhasilan

1. Beberapa siswa belum mampu memahami penjelasan guru
2. Siswa masih kesulitan dengan penerapan konsep jarimatika saat menyelesaikan soal perkalian

3. Hampir semua siswa tidak memiliki keberanian mengajukan pertanyaan apabila ada penjelasan guru yang belum dimengerti.

Dari keberhasilan dan ketidakberhasilan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa, masih banyak siswa yang belum tuntas namun telah terjadi peningkatan dari tes kemampuan awal (pra siklus) kemudian 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 jarimatika.
2. Guru diharapkan melaksanakan pembelajaran dengan menyenangkan melalui yel-yel jarimatika agar siswa dapat mengikuti dan menirukan konsep jarimatika yang baik.
3. 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 kerjanya di depan kelas.

3.Siklus II

c. Pertemuan Pertama

Pertemuan I pada siklus II dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 1 Agustus 2019. Pokok bahasan yang disampaikan yaitu mengenai jarimatika sebagai metode berhitung perkalian.

1. Perencanaan

Pada tahap ini peneliti menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan tes guna menunjang aktivitas pembelajaran yang dilakukan serta menyiapkan metode yang akan digunakan pada saat proses pembelajaran. Selain itu, hasil refleksi pada siklus I dijadikan acuan untuk melaksanakan tindakan di siklus II agar hasil belajar siswa dapat meningkat.

2. Pelaksanaan

Pada siklus II pembelajaran dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan, pertemuan pertama dilakukan pada Hari Kamis, Tanggal 1 Agustus 2019, kemudian pertemuan kedua dilakukan pada Hari Selasa, Tanggal 6 Agustus 2019. Materi yang diajarkan adalah perkalian menggunakan metode jarimatika.

1) Pertemuan I

Pertemuan I pada siklus II dilaksanakan pada Hari Kamis Tanggal 1 Agustus 2019. Pokok bahasan yang disampaikan yaitu mengenal jarimatika sebagai metode berhitung perkalian.

a) Kegiatan Awal

Kegiatan pembelajaran diawali dengan doa, selanjutnya guru mengecek kehadiran siswa kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan indikator yang harus dikuasai setelah mendapatkan penjelasan materi. Setelah siswa diberi penjelasan mengenai konsep perkalian di pertemuan sebelumnya, kali ini siswa diperkenalkan dengan metode jarimatika dengan kegiatan mengenal nilai setiap jari dan menghitung perkalian 6-10 menggunakan jari tangan yang mereka miliki.

b) Kegiatan Inti

Pada kegiatan ini sebelum pembelajaran dimulai, guru menuliskan yel-yel jarimatika di papan tulis untuk menambah minat belajar siswa untuk dinyanyikan dengan wajah semangat serta diharapkan dapat menyegarkan pikiran siswa. Kemudian, guru memperkenalkan jarimatika tersebut dengan menggunakan jari-jari tangan dimana :

Jari jempol mewakili angka 6

Jari telunjuk mewakili angka 7

Jari tengah mewakili angka 8

Jari manis mewakili 9

Jari kelingking mewakili 10

Untuk mempermudah mempergunakan metode jarimatika Rendtorff dan Koplas maka guru membuat yel-yel perkalian, seperti :

| |
|---|
| Yang dibuka puluhan Yang di tutup 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 perkalian jarimatika. Contohnya : “perkalian 6×6 buka satu jarimu (jempol tangan kiri), buka satu jarimu (jempol tangan kanan), 2 jari nilainya 20, empat jari ditutup tangan kanan dan kiri, dikalikan hasilnya 16, di jumlah 20 di tambah 16, hasilnya adalah 36”. Kemudian guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya apabila belum mengerti.

Kemudian siswa mengerjakan soal, guru berkeliling dengan tujuan memberi motivasi dan memfasilitasi kerja siswa serta membantu siswa yang mengalami kesulitan mengerjakan soal, tetapi bukan memberi jawaban. Setelah seluruh siswa menyelesaikannya, maka guru menunjuk secara acak beberapa siswa untuk memperagakan hasil jawaban di depan kelas. Dengan demikian hanya 2 orang siswa yang memperoleh tepuk

tangan dari guru dan teman-temannya. Hal ini disebabkan siswa masih kurang percaya diri terhadap hasil mereka.

c) Kegiatan Penutup

Pada kegiatan ini guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang dipelajari pada hari ini. Selanjutnya guru memberikan motivasi kepada siswa agar formasi jarimatika sering diulang di rumah, agar semakin mahir menggunakan jari tangannya. Setelah itu, guru bersama siswa menyanyikan yel-yel jarimatika, kemudian membaca *hamdallah* untuk menutup pelajaran matematika hari ini.

3. Observasi

Dalam melaksanakan observasi, guru bertindak sebagai observer dan dibantu oleh teman peneliti untuk mengamati jalannya proses pembelajaran yang berlangsung yaitu pada materi operasi perkalian dengan materi perkalian menggunakan metode jarimatika. Kemudian data dari hasil penilaian terhadap tes siklus II pertemuan I terdapat peningkatan rata-rata kelas pada hasil belajar matematika siswa dari sebelum tindakan sebesar 52,25 menjadi 63 (siklus I pertemuan I) dan 68,25 (siklus I pertemuan II). Sedangkan pada siklus II pertemuan I rata-rata kelas yang ditemukan adalah 72,75 meningkat menjadi 81,25 dengan kata lain 80% (16 siswa yang tuntas).

Tabel 4.8
Ketuntasan Klasikal
Hasil Belajar Perkalian Siswa pada Siklus II pertemuan I

| Kriteria | Jumlah siswa | Persentase |
|--------------|--------------|------------|
| Tidak Tuntas | 6 orang | 30 % |
| Tuntas | 14 orang | 70 % |

Gambar 4.5
Diagram Tes Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan I



Dari tabel 5.2, dapat dilihat bahwa pencapaian siswa pada siklus I pertemuan I sudah menguasai pembelajaran setengah siswa dari kelas tersebut. Perbandingannya lebih banyak siswa yang sudah mencapai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang telah ditentukan sekolah yaitu 75.

4. Refleksi

Berdasarkan pelaksanaan pembelajaran pada siklus II ini, terlihat bahwa pada pembelajaran berlangsung dengan baik dan sesuai harapan. Masalah-masalah yang terjadi pada siklus I dapat teratasi dan mengalami peningkatan dalam belajar. Penggunaan metode jarimatika membuat siswa lebih bersemangat karena cara menghitungnya menjadi lebih cepat dan mudah.

d. Pertemuan kedua

Pertemuan II pada siklus II dilaksanakan pada Hari Selasa Tanggal 6 Agustus. pokok bahasan yang disampaikan yaitu perkalian yang hasil bilangannya dua angka.

1. Perencanaan

Tindakan pada pertemuan II ini siswa dituntut agar lebih meningkatkan hasil belajar melalui upaya perbaikan dari kelemahan dan kekurangan pada pertemuan pertama. Pada pertemuan II ini tindakan berikutnya dengan menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran melalui konsep perkalian yang hasil bilangannya dua angka. Kemudian menyiapkan lembar observasi untuk melihat aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.

2. Pelaksanaan Tindakan

Pada kegiatan ini peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah disusun. Waktu yang digunakan dalam satu pertemuan sama dengan pertemuan sebelumnya yaitu 2 x 35 menit dalam pertemuan ini. Adapun tindakan yang dilakukan sebagai berikut :

a) Kegiatan Awal

Kegiatan pembelajaran diawali dengan doa, selanjutnya guru mengecek kehadiran siswa kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan indikator yang harus dikuasai setelah mendapatkan penjelasan materi. Selanjutnya

agar suasana kelas menjadi lebih semangat, guru mengajak siswa untuk menyanyikan yel-yel jarimatika.

b) Kegiatan Inti

Pada pembelajaran ini guru mengingatkan kembali tentang materi perkalian yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya. Guru menyuruh siswa mengumpulkan tugas rumah, kemudian guru dan siswa membahasnya secara bersama-sama. Siswa yang tidak menyiapkan tugas rumahnya maka diberi hukuman dengan menjawab pertanyaan guru dengan memperagakan formasi jarimatika di depan kelas. Guru menjelaskan perkalian yang hasilnya dua angka dengan menggunakan konsep jarimatika kemudian guru mencontohkan formasi perkaliannya dan seluruh siswa memperhatikan dan mempraktekkannya.

Guru meminta siswa membuat kelompok belajar dengan teman sebangku. Setelah itu guru memberikan kepada setiap kelompok untuk mengambil kertas yang berisikan soal perkalian yang sudah dipelajari. Setiap kelompok harus mengerjakan semua soal-soal yang ada didalam kertas tersebut yang terdiri 5 soal setiap kertas. Setelah 20 menit guru menyuruh mengumpulkan hasil diskusinya di kumpul di depan meja guru. Setelah itu guru membahas hasil penyelesaian soal yang diberikan. Guru memberikan hadiah berupa permen

kepada siswa yang tercepat mengumpul dan siswa yang berhasil menjawab semua pertanyaan dengan benar.

c) Kegiatan Penutup

Pada kegiatan ini guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang dipelajari pada hari ini. Selanjutnya guru memberikan motivasi kepada siswa agar formasi jarimatika sering diulang di rumah, agar semakin mahir menggunakan jari tangannya. Setelah itu, guru bersama siswa menyanyikan yel-yel jarimatika, kemudian membaca *hamdallah* untuk menutup pelajaran matematika hari ini.

3. Observasi

Dalam melaksanakan observasi, guru bertindak sebagai observer dan dibantu oleh teman peneliti untuk mengamati jalannya proses pembelajaran yang berlangsung yaitu pada materi operasi perkalian dengan materi perkalian menggunakan metode jarimatika dengan hasil dua angka.

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

Tabel 4.6
Hasil Observasi aktivitas Belajar Siswa dengan
Metode Jarimatika siklus II

| No. | Jenis kemampuan yang diamati | Siklus II | |
|-----|--|-------------|--------------|
| | | Pertemuan I | Pertemuan II |
| 1. | Kemampuan siswa dalam menerima pelajaran | 18 | 18 |
| 2. | Siswa aktif dalam mengikuti | 16 | 17 |

| | | | |
|---------------------------|---|-----|----|
| | pembelajaran | | |
| 3. | Keberanian siswa saat mengajukan pertanyaan | 16 | 17 |
| 4. | Siswa mampu memaparkan hasil tugas di hadapan kelas | 16 | 18 |
| Jumlah Skor | | 66 | 70 |
| Jumlah Skor Rata-rata | | 68 | |
| Persentase Skor Perolehan | | 85% | |

Berdasarkan dari data observasi pada lampiran 20 dan 21 dalam siklus II pada pertemuan I sampai pertemuan II sudah menunjukkan adanya peningkatan diperoleh hasil observasi siswa yaitu :

- 1) Kemampuan siswa dalam menerima pelajaran pada pertemuan I 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 di tutup, seta jari mana yang harus 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 jarimatika 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 II, 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.

- 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 yel-yel.
- 3) Keberanian siswa saat mengajukan pertanyaan sudah baik. Sebagian besar siswa sudah mau bertanya jika mengalami kesulitan.
- 4) Keberanian siswa maju ke depan untuk mempresentasikan hasil tugas yang diberikan sudah baik, karena sudah banyak siswa yang

menguasai perkalian jarimatika sehingga siswa sangat antusias saat diminta maju oleh guru untuk mempresentasikan hasil kelompoknya.

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa skor yang diperoleh pada hasil observasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas pada siklus II pertemuan I dan II masing-masing adalah 66 dan 70, dengan skor rata-rata 68 serta berada pada kategori baik yang ditunjukkan dengan presentasi yang diperoleh 85% .

Adapun data observasi guru selama mengajar pada siklus II dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.7
Hasil Observasi Aktivitas Mengajar Guru dengan Metode Jarimatika pada Siklus II

| No. | Aspek yang diamati | Skor Pertemuan | | Skor Total |
|-----|---|----------------|----|------------|
| | | I | II | |
| 1. | Kegiatan awal | | | |
| | a. Menyiapkan ruang, alat dan media pembelajaran | 3 | 4 | 7 |
| | b. Memeriksa kesiapan siswa | 3 | 4 | 7 |
| | c. Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatan | 3 | 4 | 7 |
| | d. Melakukan apresiasi | 3 | 4 | 7 |
| 2. | Kegiatan Inti | | | |
| | e. Mengenalkan metode jarimatika | 3 | 3 | 6 |
| | f. Menyampaikan langkah-langkah penggunaan jarimatika | 3 | 4 | 7 |
| | g. Membimbing siswa memperagakan jarimatika | 3 | 4 | 7 |
| | h. Mendengarkan pertanyaan siswa | 3 | 4 | 7 |
| | i. Menjawab pertanyaan siswa | 3 | 4 | 7 |

| | | | | |
|----|---|----|----|--------|
| | dengan baik | | | |
| | j. Memberikan evaluasi | 3 | 3 | 6 |
| 3. | Kegiatan Penutup | | | |
| | k. Menyusun rangkuman dengan melibatkan siswa | 3 | 4 | 7 |
| | l. Memberikan tugas pengayaan tindak lanjut | 3 | 4 | 7 |
| | Jumlah Skor | 36 | 46 | 82 |
| | Presentase Skor Total | | | 85,41% |

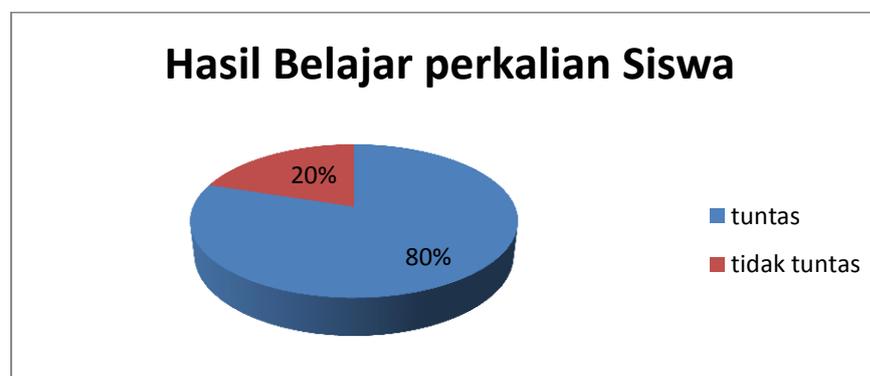
Berdasarkan tabel 4.7 pengamatan observasi aktivitas mengajar pada siklus II pertemuan I dan II diatas, dapat dilihat bahwa dalam setiap pertemuan bukan hanya aspek dari siswa saja yang mengalami peningkatan namun aspek yang dilakukan oleh guru dalam mengajar juga mengalami peningkatan.

Adapun Pengamatan terhadap hasil belajar perkalian pertemuan II siklus II dapat dilihat sebagai berikut :

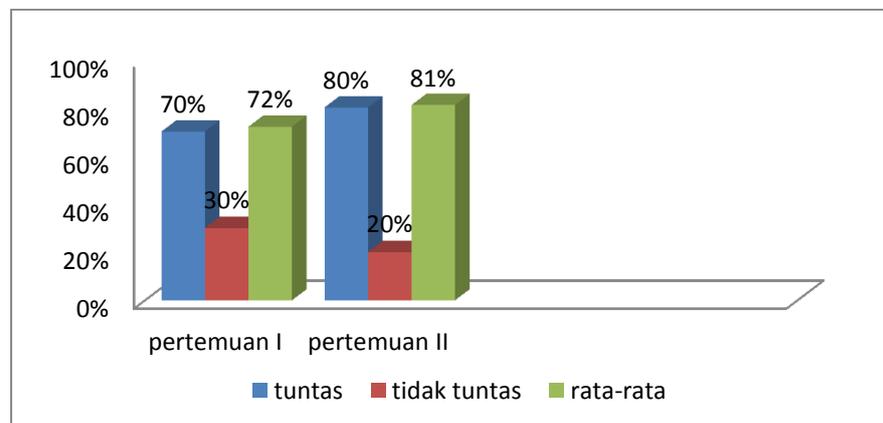
Tabel 4.9
Hasil Belajar Perkalian Siswa pada Siklus II pertemuan II

| Kriteria | Jumlah siswa | Persentase |
|--------------|--------------|------------|
| Tuntas | 16 orang | 80 % |
| Tidak Tuntas | 4 orang | 20 % |

Gambar 4.6
Diagram Tes Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan II



Gambar 4.7
Diagram Perbandingan Tes Hasil Belajar Siklus II
Pertemuan I dan pertemuan II



Dari tabel 5.3 dan diagram diatas, diketahui bahwa nilai rata-rata kelas siswa pada tes siklus II pertemuan II adalah 81,25. Banyak siswa yang tuntas adalah 16 orang (80%) dan banyak siswa yang tidak tuntas adalah 4 orang (20%).

Pada siklus II pertemuan II ini, siswa sudah sangat mengerti dan terbiasa dengan metode jarimatika. Siswa sudah mulai menjadi siswa yang aktif saat berdiskusi, sehingga guru bisa benar-benar menjadi fasilitator yang baik bagi siswa. Keaktifan dalam kelas semakin meningkat, baik dalam hal bertanya, menanggapi dan bekerjasama antar siswa dalam kelompok juga meningkat.

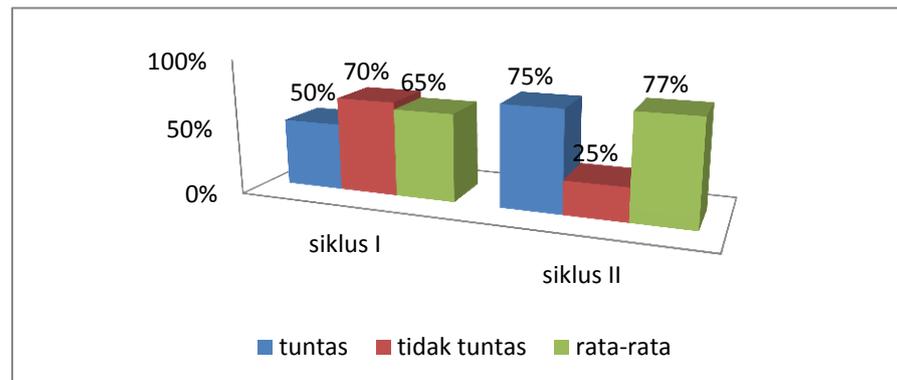
Hasil refleksi menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan memanfaatkan metode jarimatika dapat memberikan hasil yang lebih baik dan mencapai standar ketentuan sekaligus mendapatkan target yang diharapkan oleh guru dan peneliti dengan I diadakan penelitian ini,

karena siklus kedua target sudah tercapai maka penelitian diakhiri sampai siklus II.

Guru dan peneliti sudah mampu melakukan tugasnya dengan baik, yaitu salah satunya dengan membelajari siswa untuk lebih aktif dalam memahami materi yang diajarkan. Sehingga pada saat pelaksanaan tes, siswa sudah merasa percaya diri dengan hasil kerjanya tanpa banyak bertanya pada kawan sebelahnya dan hasil tersebut dapat meningkat dengan baik terlihat dari siswa memaparkan jawabannya yang tepat dalam mengerjakan soal tes.

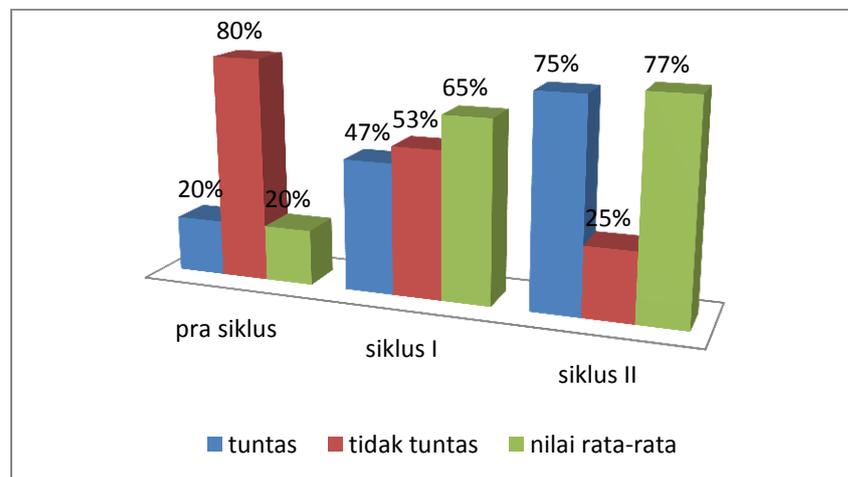
Adapun perbandingan hasil tindakan yang dilakukan peneliti dapat dilihat dari tabel di bawah ini :

Gambar 4.8
Diagram Perbandingan Tes Hasil Belajar Siklus I dan Siklus II



Berdasarkan gambar di atas, diketahui hasil belajar perkalian siswa sudah terjadi peningkatan dengan menggunakan metode jarimatika yang terlihat dari presentase kelasnya.

Gambar 4.9
Diagram Perbandingan Tes Hasil Belajar Pra Siklus, 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 perkalian bilangan bulat pada kelas II SD Negeri 100608 Hutatonga.

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 52,25 dengan siswa tuntas 4 orang, sedangkan pada siklus I nilai rata-rata kelas adalah 65,63 dengan siswa tuntas 10 orang, kemudian pada siklus II nilai rata-rata kelas siswa yang diperoleh adalah 77 dan siswa yang tuntas sebanyak 15 orang.

4. Refleksi

Berdasarkan pelaksanaan pembelajaran pada siklus II ini, terlihat bahwa pada pembelajaran berlangsung dengan baik dan sesuai harapan.

Masalah-masalah yang terjadi pada siklus I dapat teratasi dan mengalami peningkatan dalam belajar.

Penggunaan metode jarimatika membuat siswa lebih bersemangat karena cara menghitungnya menjadi lebih cepat dan mudah. Pemberian hadiah pada siswa yang menghitung dengan menerapkan metode jarimatika mempunyai dampak positif dan memberikan semangat yang lebih besar bagi siswa lain yang belum mendapatkannya. Kegiatan pembelajaran pada siklus II ini mengalami peningkatan hasil belajar pada setiap siswa dan 80% siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan yang ditentukan dari sekolah.

B. 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 hasil belajar siswa pada materi perkalian bilangan bulat, peneliti menggunakan metode jarimatika. Metode ini dapat membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran dan fokus terhadap penjelasan yang diberikan oleh guru karena hanya memanfaatkan salah satu anggota tubuh yaitu jari-jari tangan yang digunakan sebagai alat bantu hitung siswa 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 lebih mudah dipahami oleh siswa jika menggunakan alat bantu ataupun media yang ditampilkan secara konkrit dihadapan siswa. Hal ini disebabkan pada pola pikir siswa sekolah dasar yang umurnya 6-13 tahun berada pada tahap operasional konkrit maka untuk memahami konsep dan prinsip diperlukan pembelajaran melalui objek konkrit. Dengan demikian, salah satu cara untuk mempermudah siswa memahami objek abstrak yaitu dengan menggunakan alat peraga ataupun media dalam pembelajaran.

Hal ini terjadi karena dengan menggunakan metode jarimatika 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 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.

Penggunaan metode jarimatika tidak hanya mengukur hasil belajar kognitif saja, namun terhadap hasil belajar afektif dan psikomotorik. Tetapi peneliti disini hanya meneliti hasil belajar ranah kognitif saja. Dari data di lapangan yang telah di amati maka dapat disimpulkan bahwa pada setiap pertemuan terjadi peningkatan hasil belajar pada ranah kognitif.

Berdasarkan data yang di dapatkan dari siklus I dan siklus II dibandingkan untuk diketahui sejauh mana peningkatan yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung. Data rata-rata hasil belajar yang di dapat pada siklus I dan siklus II dapat disajikan pada tabel 4.9.

Tabel 4.9
Peningkatan hasil belajar Siswa Kelas II SDN 100608 Hutatonga

| Kategori | Sebelum siklus | Siklus I | | Siklus II | |
|--------------------------------|----------------|-----------|-------|-----------|-------|
| | | pertemuan | | Pertemuan | |
| | | I | II | I | II |
| Nilai Rata-rata kelas | 52,25 | 63 | 68,25 | 72,75 | 81,25 |
| Persentase Ketuntasan Klasikal | 20% | 35% | 65% | 70% | 80% |

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini sudah tercapai yaitu minimal 80% siswa. Dengan demikian hipotesis tindakan telah berhasil tercapai yaitu melalui peningkahatn hasil belajar siswa menggunakan metode jarimatika dalam proses belajar mengajar di kelas II SD Negeri 100608 Hutatonga dapat ditingkatkan dan menunjukkan peningkatan yang berarti. Peningkata hasil belajar perkalian menurut analisa peneliti disebabkan oleh beberapa hal diantaranya adalah:

1. Dalam metode jarimatika, peran guru sebagai motivator yang menyediakan motivasi dan situasi yang mendukung, mengajak siswa untuk lebih semangat dan aktif dalam pembelajaran.
2. Dalam metode jarimatika, guru membagi siswa dalam berkelompok, sehingga dalam pembelajaran ditemukan rasa saling ketergantungan positif antar sesama dan harus bekerja sama untuk menyelesaikan pembelajaran yang diberikan.

3. Dalam metode jarimatika, siswa lebih semangat belajarnya karena semua siswa ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran tersebut
4. Dalam metode jarimatika, guru membantu siswa yang mengalami kesulitan dan guru menggunakan kuis yang membuat siswa tetap semangat sampai akhir pelajaran karena guru selalu menyiapkan reward (hadiah) bagi siswa yang bisa menjawab dan mempresentasikannya di depan kelas.

C. Keterbatasan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah yang disusun sedemikian rupa agar hasil yang diperoleh sebaik mungkin. Namun dalam prosesnya, untuk mendapatkan hasil penelitian yang sempurna sangatlah sulit. Sebab dalam pelaksanaan terdapat beberapa keterbatasan, diantara keterbatasan yang dihadapi peneliti selama melaksanakan penelitian dan menyusun skripsi ini yaitu :

1. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pengumpulan data yaitu tes yang secara langsung dibagikan dan didampingi peneliti dalam proses pengisian tes tersebut, tetapi ada sebagian tes pada saat proses pembelajaran tidak bisa didampingi oleh peneliti secara langsung, sehingga ada kemungkinan terjadinya jawaban yang kurang sesuai dengan maksud dari masing-masing tes yang ada.
2. Peneliti ini hanya mengambil sampel 20 siswa, sedikitnya jumlah sampel yang diambil peneliti dikarenakan keterbatasan waktu, biaya dan tenaga peneliti.

Walaupun demikian, penulis berusaha sekuat tenaga agar keterbatasan yang dihadapi tidak mengurangi makna penelitian ini. Akhirnya dengan segala upaya, kerja keras dan bantuan semua pihak skripsi ini dapat diselesaikan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode jarimatika pada matematika materi perkalian bilangan bulat dapat meningkat dari sebelum tindakan sebesar 52,25 menjadi 63 (siklus I pertemuan I) dan 68,25 (siklus I pertemuan II). Sedangkan pada siklus II pertemuan I rata-rata kelas yang ditemukan adalah 72,75 meningkat menjadi 81,25 dengan kata lain 80% (16 siswa yang tuntas). Peneliti dapat menyimpulkan bahwa hasil tersebut sudah meningkat (80% siswa sudah tuntas).

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian, maka saran yang dapat peneliti berikan adalah sebagai berikut :

1. Kepada Kepala Sekolah

Kepala sekolah hendaknya lebih memperhatikan kinerja guru dan proses pembelajaran di sekolah serta berupayamembuat berbagai variasi metode atau media pembelajaran dengan menggunakan alat bantu dalam proses pembelajaran sehingga dapat menunjang peningkatan pemahaman konsep matematika secara nyata. Salah satunya dengan menerapkan metode jarimatika saat pembelajaran terkait materi perkalian.

2. Bagi guru

Dalam pembelajaran matematika, guru dapat menggunakan metode jarimatika dan berbagai macam metode pembelajaran agar siswa merasa senang dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa tentunya. Jarimatika dapat digunakan untuk menghitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Khusus untuk pembagian, tidak semua bilangan dapat dihitung dengan jarimatika.

3. Bagi Siswa

Siswa hendaknya ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran. Dengan lebih tekun dalam belajar agar memperoleh hasil dan prestasi belajar yang baik, sesuai yang diharapkan. Siswa juga harus lebih giat mengerjakan latihan-latihan berhitung terutama operasi hitung perkalian dengan menggunakan metode jarimatika tanpa menghilangkan konsep dasar berhitung.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Perlu diperhatikan bahwa hasil analisis tentang penelitian ini belum bisa dikatakan final, sebab tidak menutup kemungkinan masih banyak kekurangan-kekurangan di dalamnya sebagian 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

- Arsyad Azhar, *Media Pembelajaran*, Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada, 2005.
- Astuti Trivia, *Jarimatika*, Jakarta : Lingkar Media, 2013.
- Catharina Tri Anni dkk, *Psikologi Belajar*, Semarang: Universitas Negeri Semarang Press, 2006.
- Dahar Ratna Wilis, *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: Penerbit Erlangga, 2011.
- Djamarah Syaiful Bahri, *Psikologi Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2011.
- Dwi Sunar Prasetyo, *Jago Jarimatika*, Jogjakarta: CV.Medianusa, 2011.
- Esti Yuli Widayanti dkk, *Pembelajaran Matematika MI*, Surabaya: Aprinta, 2009.
- Hakim Thursan, *Belajar Secara Efektif*, Jakarta: Puspa Swara, 2000.
- Hamalik Oemar, *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2011.
- Hasil Wawancara pada tanggal 18 November 2018 dengan Wali Kelas IV SD N Hutatonga.*
- Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2007.
- Jakni, *Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung: Alfabeta, 2017.
- Jihad Asep dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, Yogyakarta: Multi Pressindo, 2008.
- Komalasari Kokom, *Pembelajaran Kontekstual*, Bandung: Refika aditama, 2011.

- Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2004.
- Rangkuti, Ahmad nizar, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Citapustaka Media, 2015.
- Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009.
- Rochiati Wariat Madja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005.
- Sagala Syaiful, *Kemampuan Profesional Guru dan Tenaga Kerja Kependidikan*, Bandung: Alfabeta, 2013.
- Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Memengaruhi*, Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- Subarina sri, *Inovasi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*, Jakarta: Depdiknas, 2006.
- Sudirman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012.
- Sudjana Nana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009.
- Suharsimi Arikunto dkk, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Bumi Aksara, 2007.
- Suherman Erman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia, 2001.
- Sunhaji, *Strategi Pembelajaran: Konsep Dasar, Metode, dan Aplikasi dalam Proses Belajar Mengajar*, Purwokerto: STAIN Press, 2012.
- Suprijono Agus, *Cooperative Learning*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012.
- Syah Muhibbin, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, Jakarta: PT Remaja Rosdakarya, 2013.

Undang-Undang No. 20 tahun 2003, *Sistem Pendidikan Nasional*, pasal 1 ayat
1

Wulandari septi peni, *Jarimatika Penambahan dan Pengurangan*, Jakarta:
kawasan pustaka, 2005.

Wulandari Septi Peni, dkk, *Jarimatika Penjumlahan, Pengurangan,
Perkalian, Pembagian*, Yogyakarta: Deepublish, 2016.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Identitas Diri

1. Nama : Fitri Hidayani Daulay
2. Nim : 15 202 00027
3. Jurusan : Tadris/Pendidikan Matematika
4. Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
5. Tempat, Tanggal Lahir: Padangsidempuan, 22 Februari 1998
6. Agama : Islam
7. Jumlah Saudara : 5 Bersaudara
8. No. Hp : 0821 6403 6010
9. Alamat : Perumahan Sidempuan Indah Lestari

II. Identitas Orang Tua

1. Nama Ayah : Marahakim Daulay S.Pd
2. Pekerjaan : PNS
3. Nama Ibu : Masliyah
4. Pekerjaan : Wiraswasta
5. Alamat : Perumahan Sidempuan Indah Lestari

III. Riwayat Pendidikan

1. 2003-2009 : SD Negeri 200508 Padangsidempuan
2. 2009-2012 : MTs Negeri 2 Padangsidempuan
3. 2012-2015 : SMA Negeri 8 Padangsidempuan
4. 2015-2019 : Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan



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

Nomor: B - 824 /In.14/E/TL.00/07/2019
Izin Penelitian
Penyusunan Skripsi.

2 Juli 2019

Yth. Kepala SD Negeri 100608 Hutatonga
Kota Padangsidimpuan

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa :

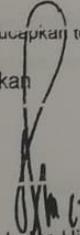
Nama : Fitri Hidayani Daulay
NIM : 1520200027
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Alamat : Perumahan Sidimpun Indah Lestari Padangsidimpuan Tenggara

adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan yang sedang menyusun skripsi dengan judul "Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Operasi Perkalian Bilangan Bulat Melalui Metode Jarimatika Bagi Siswa Kelas II SD Negeri 100608 Hutatonga".

Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin penelitian sesuai dengan maksud judul diatas.

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terimakasih.

Dekan


Dr. Lella Hilda, M.Si.
NIP. 1972092020000320027



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUNAN
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jalan H. T. Rizal Nurdin Km.4,5 Sihatang 22733
 Telephone (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

: 18 /In.14/E.7A/PP.00.9/09/ 2017

29 Oktober

: Pengesahan Judul dan Pembimbing Skripsi
 Kepada Yth. 1. **Suparni, S.Si.,MPd**
 2. **Nur Fauziah Siregar, M.Pd**
 di
 Padangsidimpuan

(Pembimbing I)
 (Pembimbing II)

Assalamu 'alaikum Wr. Wb

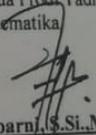
Dengan hormat, disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa berdasarkan hasil Sidang Tim Pengkaji Kelayakan Judul Skripsi, telah ditetapkan Judul Skripsi Mahasiswa tersebut dibawah ini sebagai berikut :

Nama : **FITRI HIDAYANI DAULAY**
 Nim : **15 202 00027**
 Sem/T.Akademik : **VII/ 2018**
 Fak./Jurusan : **FTIK/ Tadris Matematika**
 Judul Skripsi : **Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian Bilangan Bulat Melalui Penerapan Metode Jarimatika Siswa Kelas II SD Negeri 100608 Hutatonga**

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

Demikian kami sampaikan, atas kesediaan dan kerja sama yang baik dari Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

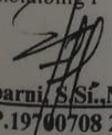
Ketua Prodi Tadris / Pendidikan
 Matematika

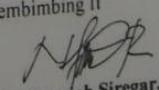

Suparni, S.Si.,MPd
 NIP.19700708 200501 1 004

PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI PEMBIMBING

Bersedia/Tidak Bersedia
 Pembimbing I

Bersedia/Tidak Bersedia
 Pembimbing II


Suparni, S.Si.,MPd
 NIP.19700708 200501 1 004


Nur Fauziah Siregar, M.Pd
 NIP.19840811 201503 2 004

PEMERINTAH KABUPATEN TAPANULI SELATAN
DINAS PENDIDIKAN DAERAH
SD. NEGERI NO. 100608 HUTATONGA
KECAMATAN ANGKOLA MUARATAIS

SURAT KETERANGAN
NOMOR : 421 / 24 / SDN / 2019

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri No 100608 Hutatonga Kecamatan Batang Angkola Kabupaten Tapanuli Selatan.

Nama : **MARAHAKIM DAULAY, S.Pd.MM**
Nip : 19651110 200003 1 003
Pangkat / Gol : PeMBINA / IV/a
Unit Kerja : SD NEGERI No.100608 Hutatonga

Menerangkan dengan sesungguhnya :

Nama : **FITRI HIDAYANI DAULAY**
NIM : 1520200027
Prodi : Tadris / Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Alamat : Perumahan Sidimpuan Indah Lestari, Padangsidimpuan Tenggara

Adalah benar telah melaksanakan penelitian di SDN No. 100608 Hutatonga dengan judul
"Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Operasi Perkalian Bilangan Bulat Melalui Metode Jarimatika Bagi Siswa Kelas II SD Negeri 100608 Hutatonga".

Demikian surat keterangan ini dapat diperbuat dengan sebenarnya, untuk dapat di
gunakan seperlunya.

Hutatonga, 09 Agustus 2019

Kepala SD N No 100608 Hutatonga


MARAHAKIM DAULAY, S.Pd.MM
NIP. 19651110 200003 1 003

Lampiran 22

Lembar observasi guru dalam pengelolaan pembelajaran menggunakan metode jarimatika pada Siklus I

| No. | Aspek yang diamati | Skor Pertemuan | | Skor Total |
|-----|---|----------------|----|------------|
| | | I | II | |
| 1. | Kegiatan awal | | | |
| | a. Menyiapkan ruang, alat dan media pembelajaran | 2 | 3 | 5 |
| | b. Memeriksa kesiapan siswa | 3 | 3 | 6 |
| | c. Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatan | 3 | 3 | 6 |
| | d. Melakukan apresiasi | 2 | 3 | 5 |
| 2. | Kegiatan Inti | | | |
| | a. Mengenalkan metode jarimatika | 2 | 2 | 4 |
| | b. Menyampaikan langkah-langkah penggunaan jarimatika | 2 | 2 | 4 |
| | c. Membimbing siswa memperagakan jarimatika | 2 | 2 | 4 |
| | d. Mendengarkan pertanyaan siswa | 2 | 3 | 5 |
| | e. Menjawab pertanyaan siswa dengan baik | 3 | 3 | 6 |
| | f. Memberikan evaluasi | 2 | 3 | 5 |
| 3. | Kegiatan Penutup | | | |
| | a. Menyusun rangkuman dengan melibatkan siswa | 3 | 3 | 6 |
| | b. Memberikan tugas pengayaan tindak lanjut | 3 | 3 | 6 |
| | Jumlah Skor | 27 | 33 | 62 |
| | Presentase Skor Total | | | 64,58% |

Lampiran 23

Hasil Observasi Aktivitas Mengajar Guru dengan Metode Jarimatika pada Siklus II

| No. | Aspek yang diamati | Skor Pertemuan | | Skor Total |
|-----|---|----------------|----|------------|
| | | I | II | |
| 1. | Kegiatan awal | | | |
| | a. Menyiapkan ruang, alat dan media pembelajaran | 3 | 4 | 7 |
| | b. Memeriksa kesiapan siswa | 3 | 4 | 7 |
| | c. Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatan | 3 | 4 | 7 |
| | d. Melakukan apresiasi | 3 | 4 | 7 |
| 2. | Kegiatan Inti | | | |
| | a. Mengenalkan metode jarimatika | 3 | 3 | 6 |
| | b. Menyampaikan langkah-langkah penggunaan jarimatika | 3 | 4 | 7 |
| | c. Membimbing siswa memperagakan jarimatika | 3 | 4 | 7 |
| | d. Mendengarkan pertanyaan siswa | 3 | 4 | 7 |
| | e. Menjawab pertanyaan siswa dengan baik | 3 | 4 | 7 |
| | f. Memberikan evaluasi | 3 | 3 | 6 |
| 3. | Kegiatan Penutup | | | |
| | a. Menyusun rangkuman dengan melibatkan siswa | 3 | 4 | 7 |
| | b. Memberikan tugas pengayaan tindak lanjut | 3 | 4 | 7 |
| | Jumlah Skor | 36 | 46 | 82 |
| | Presentase Skor Total | | | 85,41% |

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)
SIKLUS I

Sekolah : SD NEGERI 100608 HUTATONGA

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Perkalian Bilangan Bulat

Alokasi Waktu : 4 x 35 Menit / 2 Pertemuan

Standar Kompetensi : Melakukan operasi perkalian yang hasilnya bilangan dua angka

A. Kompetensi Inti (KI)

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 dan 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 bermain dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar / Indikator

| Kompetensi Dasar | Indikator Pencapaian Kompetensi |
|---|---|
| 1. Melakukan perkalian yang hasil bilangannya dua angka | 1.3 siswa mampu menuliskan perkalian sebagai penjumlahan berulang 1.4 Siswa mampu mengenali jarimatika sebagai metode jarimatika 1.5 siswa mampu menguraikan bentuk perkalian ke dalam bentuk soal cerita |

C. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan mengamati gambar dan mendengarkan penjelasan dari guru siswa dapat menuliskan perkalian sebagai penjumlahan berulang dengan benar.

2. Dengan mengamati gambar dan berlatih soal, siswa dapat menguraikan bentuk perkalian kedalam bentuk soal cerita.
3. Dengan mengamati jari-jari tangan siswa mampu mengenali jarimatika sebagai metode jarimatika

D. Materi Pembelajaran

- Menuliskan perkalian sebagai penjumlahan berulang
- Menguraikan bentuk perkalian ke dalam bentuk soal cerita
- Mengenali jarimatika sebagai metode jarimatika

E. Pendekatan & Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Metode : Jarimatika, ceramah, diskusi, tanya jawab, penugasan

F. Media/ alat, Bahan, dan Sumber Belajar

- Buku Siswa Tema : *Hidup Sehat dan Bersih* kelas II (Buku Tematik Terpadu kurikulum 2013, jakarta : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014)
- Sulardi. 2008. *Pandai Berhitung Matematika*. Jakarta: Erlangga
- Benda konkret, contoh: anggota tubuh (jari tangan), pensil, buku, papan tulis, spidol, dll
- LOS (lembar Observasi Siswa)
- TES

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke-1

| Kegiatan | Deskripsi | Alokasi Waktu |
|-------------|--|---------------|
| Pendahuluan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengajak semua siswa berdoa 2. Guru memeriksa kehadiran siswa dan mengkondisikan kelas 3. Guru menyampaikan indikator dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai | 10 menit |
| Inti | <p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing peserta didik dalam belajar perkalian 2. Guru mengarahkan peserta didik cara menggunakan perkalian dengan penjumlahan berulang <p>Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memfasilitasi peserta didik untuk mengajukan pertanyaan berkaitan | 50 menit |

| | | |
|---------|---|----------|
| | <p>dengan perkalian</p> <p style="text-align: center;">Mencoba</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengarahkan peserta didik dalam perkalian dengan penjumlahan berulang 2. Guru mendampingi peserta didik dalam melakukan langkah-langkah berhitung perkalian dengan penjumlahan berulang <p style="text-align: center;">Menalar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mendampingi peserta didik dalam menarik kesimpulan tentang penjumlahan berulang ke bentuk perkalian dalam menyelesaikan perkalian bilangan bulat 2. Guru mengarahkan peserta didik untuk menjawab soal-soal yang telah disediakan guru <p style="text-align: center;">Mengomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengarahkan peserta didik untuk menyampaikan hasil kerjanya di hadapan guru dan teman-teman. 2. Guru memberikan tes. | |
| Penutup | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari 2. Guru memberikan penugasan kepada siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan berikutnya. 3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti 4. Melakukan penilaian hasil belajar 5. Guru menutup aktivitas pembelajaran dengan doa dan salam. | 10 Menit |

Pertemuan ke-2

| Kegiatan | Deskripsi | Alokasi Waktu |
|-------------|---|---------------|
| Pendahuluan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengajak semua siswa berdoa 2. Guru memeriksa kehadiran siswa dan mengkondisikan kelas 3. Guru menyampaikan indikator dan | 10 menit |

| | | |
|---------|---|----------|
| | tujuan pembelajaran yang akan dicapai | |
| Inti | <p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing peserta didik dalam belajar perkalian 2. Guru mengarahkan peserta didik dalam pengenalan metode jarimatika dengan menggunakan jari-jari tangan setiap siswa <p style="text-align: center;">Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru memfasilitasi peserta didik untuk mengajukan pertanyaan berkaitan dengan cara penggunaan jarimatika <p style="text-align: center;">Mencoba</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Guru mengarahkan peserta didik dalam menyelesaikan soal kelompok dengan metode jarimatika. 5. Guru mendampingi peserta didik dalam melakukan langkah-langkah berhitung perkalian dengan jarimatika <p style="text-align: center;">Menalar</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Guru mengarahkan peserta didik dalam menarik kesimpulan tentang penggunaan jarimatika dalam menyelesaikan perkalian bilangan bulat 7. Guru mengarahkan peserta didik untuk menjawab soal-soal yang telah disediakan guru <p style="text-align: center;">Mengomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Guru mengarahkan peserta didik untuk menyampaikan hasil kerjanya di hadapan guru dan teman-teman. 9. Guru memberikan soal yang berhubungan dengan kegiatan sehari-hari dengan soal berbeda-beda pada tiap-tiap kelompok. | 50 menit |
| Penutup | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari | 11 menit |

| | | |
|--|---|--|
| | <ol style="list-style-type: none">2. Guru memberikan penugasan kepada siswa untuk mempelajari materi pada pertemuan berikutnya.3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti4. Melakukan penilaian hasil belajar5. Guru menutup aktivitas pembelajaran dengan doa dan salam. | |
|--|---|--|

Mengetahui
Wali Kelas II,

Padangsidempuan, Juli 2019
Mahasiswa Penelitian

Hj. Ummi S.Pd
NIP. 19630815 198504 2 001

Fitri Hidayani Daulay
NIM. 15 202 000 27

Kepala Sekolah,

Marahakim Daulay S.Pd
NIP. 19651110 200003 1 003

Lampiran 4

Tes Hasil Belajar Siswa

Siklus I Pertemuan I

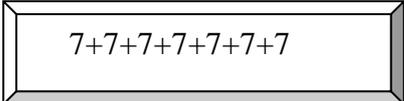
Nama :

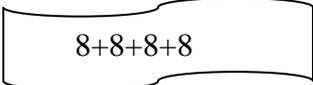
Kelas :

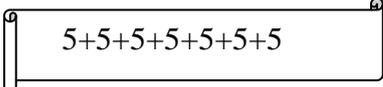
Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan mengikuti petunjuk pada soal !

A. Apa yang dimaksud dengan perkalian ?

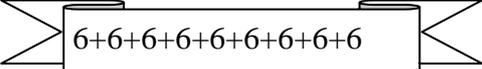
B. Ubahlah penjumlahan berulang di bawah ini menjadi perkalian!

1.  = ... x ...

2.  = ... x ...

3.  = ... x ...

4.  = ... x ...

5.  = ... x ...

Lampiran 5

Tes Hasil Belajar Siswa

Siklus I Pertemuan II

Nama :

Kelas :

A. Jawablah soal di bawah ini dengan benar!

1. Ayah dapat membuat satu lemari selama 7 hari, jika ayah ingin membuat 6 lemari, maka berapa hari yang dibutuhkan ayah?

Jawab :

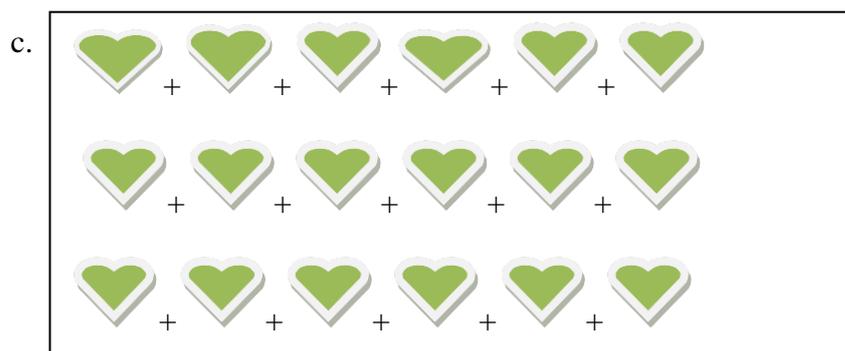
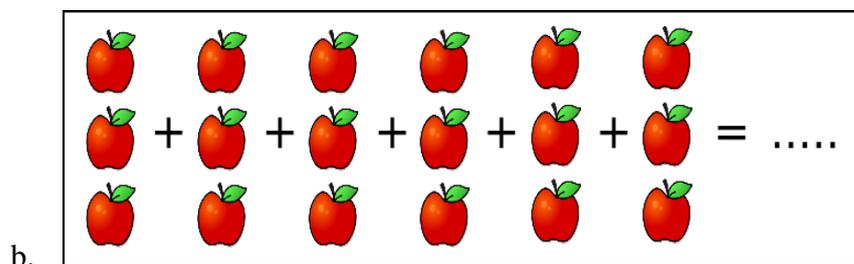
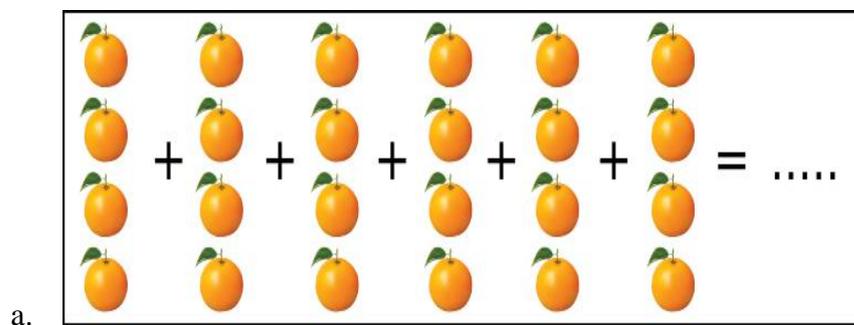
2. Dina mempunyai 9 toples kue coklat, setiap toples berisi 10 buah kue coklat, sedangkan evi mempunyai 10 toples kue coklat, setiap toples berisi 9 buah kue coklat. Apakah jumlah seluruh kue dina dan evi sama banyak? Hitunglah !

Jawab :

3. Abi memiliki 7 buah rak sepatu, setiap rak terdiri dari 6 pasang sepatu, berapakah jumlah sepatu abi?

Jawab :

4. Ubahlah gambar di bawah ini ke bentuk perkalian dan hitung berapa hasilnya!



5. Nopi membeli permen 6 bungkus. Setiap bungkus permen terdapat 5 biji permen di dalamnya. Berpakah jumlah Permen Nopi seluruhnya?

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

Satuan Pendidikan : SD Negeri 100608 Hutatonga

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : II/2

Pokok Bahasan : Perkalian Bilangan Bulat

Nama Validator : Dwi Putria M.Pd

Pekerjaan : Dosen

A. Petunjuk

1. Saya mohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk revisi 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
2 = Kurang Valid
3 = Valid
4 = Sangat Valid
5

C. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

| No | Uraian | Validasi | | | |
|----|---|----------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Format RPP | | | | |
| | a. Kesesuaian Penjabaran Kompetensi dasar kedalam | | | | |

| | | | | | |
|----------|--|--|--|--|--|
| | indicator | | | | |
| | b. Kesesuaian urutan indikator terhadap pencapaian kompetensi dasar | | | | |
| | c. Kejelasan rumusan indikator | | | | |
| | d. Kesesuaian antara banyaknya indikator dengan waktu yang disediakan | | | | |
| 2 | Materi (isi) yang Disajikan | | | | |
| | a. Kesesuaian konsep dengan kompetensi dasar dan indikator | | | | |
| | b. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa | | | | |
| 3 | Bahasa | | | | |
| | a. Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah Bahasa Indonesia yang baku | | | | |
| 4 | Waktu | | | | |
| | a. Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan/fase pembelajaran | | | | |
| | b. Rasionalitas alokasi waktu untuk setiap kegiatan/fase pembelajaran | | | | |
| 5 | Metode Sajian | | | | |
| | a. Dukungan pendekatan pembelajaran dalam pencapaian indikator | | | | |
| | b. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap proses kreativitas siswa | | | | |
| 6 | Sarana dan Alat Bantu Pembelajaran | | | | |
| | a. Kesesuaian alat bantu dengan materi pembelajaran | | | | |
| 7 | Penilaian (validasi) Umum | | | | |
| | a. Penilaian umum terhadap RPP | | | | |

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

Keterangan:

A = 80-100

B = 70-79

C = 60-69

D = 50-59

Keterangan:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan revisi kecil

C = Dapat digunakan dengan revisi besar

D = Belum dapat digunakan

Catatan :

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

Padangsidempuan, Juni 2019

Validator

Dwi Putria, M.Pd

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dwi Putria, M.Pd

Pekerjaan : Dosen

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

“ Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian Bilangan Bulat Melalui Penerapan Metode Jarimatika Siswa Kelas II SD Negeri 100608 Hutatonga”.

Yang disusun oleh :

Nama : Fitri Hidayani Daulay

NIM : 15 202 00027

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan

Jurusan : Tadris Matematika (TMM-1)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

- 1.
- 2.
- 3.

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

Padangsidempuan, Juni 2019

Validator

Dwi Putria, M.Pd