



**PENERAPAN METODE *DRILL* DENGAN TEKNIK HITUNG
TRACHTENBERG UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWA PADA POKOK BAHASAN PERKALIAN BILANGAN BULAT
DI KELAS IV SD NEGERI 238 KAMPUNG PINANG**

SKRIPSI

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

OLEH

SARMAINI
NIM . 12 330 0039

PROGRAM STUDI TADRIS / PENDIDIKAN MATEMATIKA

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

2016



**PENERAPAN METODE *DRILL* DENGAN TEKNIK HITUNG
TRACHTENBERG UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWA PADA POKOK BAHASAN PERKALIAN BILANGAN BULAT
DI KELAS IV SD NEGERI 238 KAMPUNG PINANG**

SKRIPSI

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

**OLEH
SARMAINI
NIM . 12 330 0039**

PROGRAM STUDI TADRIS / PENDIDIKAN MATEMATIKA

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2016**



**PENERAPAN METODE *DRILL* DENGAN TEKNIK HITUNG
TRACHTENBERG UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWA PADA POKOK BAHASAN PERKALIAN BILANGAN BULAT
DI KELAS IV SD NEGERI 238 KAMPUNG PINANG**

SKRIPSI

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

**OLEH
SARMAINI
NIM . 12 330 0039**



PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

PEMBIMBING I

[Signature]
Almira Amir, M.Si
NIP. 19730902 200801 2 006

PEMBIMBING II

[Signature]
Dra. Asnah, M.A
NIP.19651223 1999103 2 001

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2016**

Hal : Skripsi a.n.
SARMAINI
Lampiran : 7 (tujuh) Eksemplar

Padangsidempuan 4 November 2016
Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan
Ilmu Keguruan
di-
Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

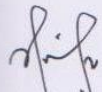
Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. **Sarmaini** yang berjudul "**Penerapan Metode Drill Dengan Teknik Hitung Trachtenberg Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Perkalian Bilangan Bulat Di Kelas IV SD Negeri 238 Kampung Pinang**", maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) dalam bidang Ilmu Tadris Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Untuk itu, dalam waktu yang tidak berapa lama kami harapkan saudari tersebut dapat dipanggil untuk mempertanggung jawabkan skripsinya dalam sidang munaqasyah.

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

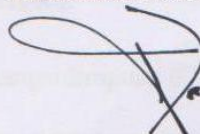
Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

PEMBIMBING I



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

PEMBIMBING II



Dra. Asnah, M.A
NIP.19651223 199103 2 001

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : SARMAINI
NIM : 12 330 0039
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan /TMM-1
Judul Skripsi : Penerapan Metode *Drill* dengan Teknik Hitung *Trachtenberg* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Perkalian Bilangan Bulat di Kelas IV SD Negeri 238 Kampung Pinang

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

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

Padangsidempuan 07 November 2016

Saya yang menyatakan,




SARMAINI
NIM. 12 330 0039

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

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

Nama : SARMAINI
NIM : 12 330 0039
Jurusan : Tadris Matematika-1
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **Penerapan Metode Drill dengan Teknik Hitung Trachtenberg untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Perkalian Bilangan Bulat di Kelas IV SD Negeri 238 kampung pinag**, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padangsidempuan
Pada tanggal : 07 November 2016
Yang menyatakan

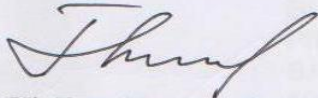



SARMAINI
NIM : 12 330 0039

REKEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA PADANGSIDAMPUAN
DEWAN PENGUJI
UJIAN MUNAQASYAH SARJANA

NAMA : SARMAINI
NIM : 12 330 0039
JUDUL SKRIPSI : **PENERAPAN METODE *DRILL* DENGAN
TEKNIK HITUNG *TRACHTENBERG* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
PADA POKOK BAHASAN PERKALIAN
BILANGAN BULAT DI KELAS IV SD
NEGERI 238 KAMPUNG PINANG**

Ketua,



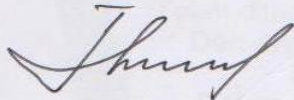
Dra. Hj. Tatta Herawati Daulae, M.A
NIP.19610323 199003 2 001

Sekretaris,



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

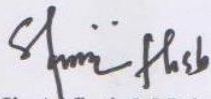
Anggota



1. Dra. Hj. Tatta Herawati Daulae, M.A
NIP.19610323 199003 2 001



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



3. Dr. Hj. Asfiati, M.Pd
NIP. 19720321 199703 2 002



4. Dra. Asnah, M.A
NIP. 19651223 199103 2 001

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah
Di
Tanggal
Pukul
Hasil/Nilai
Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)
Predikat

: Padangsidimpuan
: 07 November 2016
: 08.30 Wib- 12.00 Wib
: 75 (B)
: 3.14
: ~~Cukup~~/Baik/**Amat Baik**/Cumlaude



**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

Judul Skripsi : PENERAPAN METODE *DRILL* DENGAN TEKNIK
HITUNG *TRACHTENBERG* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA
POKOK BAHASAN PERKALIAN BILANGAN
BULAT DI KELAS IV SD NEGERI 238 KAMPUNG
PINANG
Nama : SARMAINI
NIM : 12 330 0039
Fakultas/Jurusan : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN/ TMM-1

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

Padangsidempuan, November 2016
Dekan,



Hj. Zulhimma, S.Ag., M.Pd
NIP. 19720702 199703 2003

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikumWr.Wb.

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang berkat rahmat, hidayah dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul: **“Penerapan Metode Drill Dengan Teknik Hitung Trachtenberg Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Perkalian Bilangan Bulat Di Kelas IV SD Negeri 238 Kampung Pinang ”** dengan baik, serta shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad saw yang telah membawa kita dari alam kebodohan menuju alam yang penuh ilmu pengetahuan seperti sekarang ini. Semoga kita mendapat syafaatnya di yaumul akhir kelak. *Amin YaRabbal'Alamin.*

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

1. Ibu Dra. Asnah, M.A selaku pembimbing II dan Almira Amir, M.si selaku pembimbing I penulis, yang dengan ikhlas di sela-sela kesibukan para beliau menuntut ilmu untuk mencapai gelar doktor dan disela-sela kesibukan tugas beliau yang lain memberikan ilmunya dan membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Mudah-mudahan Allah mempermudah langkah beliau untuk mendapatkan gelar tersebutdansegalaurusanbeliau.

2. Bapak Dr. H. Ibrahim Siregar, M.cL selaku Rektor IAIN Padangsidempuan, Wakil-Wakil Rektor, Ibu Dekan, Bapak Ketua Jurusan, Bapak dan Ibu Dosen, serta seluruh civitas akademika IAIN Padangsidempuan yang telah memberikan dukungan moril kepada penulis selama dalam perkuliahan.
3. Bapak Anhar M.A selaku pembimbing akademik penulis yang telah mengajarkan pada penulis tentang sebuah arti belajar dan memotivasi penulis dalam segala kesulitan yang di alami penulis.
4. Kepada Bapak/Ibu dosen Tadris/Pendidikan Matematika di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan di IAIN Padangsidempuan yang memberikan motivasi, ilmu, nasehat serta dengan ikhlas membimbing peneliti untuk dapat menyelesaikan perkuliahan dengan se baik mungkin.
5. Bapak Zulhan, S.Pd selaku Kepala Sekolah SD Negeri 238 Kampung Pinang, Bapak/ Ibu Guru serta seluruh Staf Tata Usaha dan siswa kelas IVSD Negeri 238 Kampung Pinang yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dalam bentuk pemberian data ataupun informasi yang diperlukan penulis.
6. Teristimewa untuk Ayahanda (Syarifuddin) dan Ibunda tercinta (Yusniar) yang tak pernah lelah memberikan semangat, motivasi, dukungan dan do'a terbaiknya untuk penulis yang tiada terhingga demi keberhasilan peneliti, yang tiada mengeluh sebesar apapun pengorbanan yang telah dilakukannya demi keberhasilan anaknya. Semoga Allah nantinya dapat membalas perjuangan mereka dengan surgafirdaus-Nya.

7. Nenekku tersayang (Nurhaniyah), Abanganda Arianto, Kakanda Sri Dewi, dan adikku tercinta Supriadi, dan Laila Fitriani terima kasih atas dukungan, motivasi, pengorbanan dan do'anya.
8. Juliani Lubis, Nur Haminah Nasution, Yaniah Batubara, Melan Lubis, Syahara ES-2, Aisah Pulungan, Nurhasah TMM-3 selaku sahabat-sahabat peneliti yang selalu setia untuk memotivasi dan memberi dorongan baik moril maupun material dalam penyusunan skripsi ini.
9. Teman-teman di IAIN Padangsidimpuan, khususnya Tadris/Pendidikan Matematika (TMM-1) angkatan 2012, yang telah memotivasi penulis, terima kasih atas waktu yang telah mereka luangkan untuk menemani peneliti selama ini dan yang selalu mendampingi peneliti untuk terselesaikannya skripsi ini.

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

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

Padangsidimpuan, 07 November 2016

Penulis,

SARMAINI

NIM.12 330 0039

ABSTRAK

NAMA : Sarmaini
NIM : 12 330 0039
Fakultas/Jurusan : FTIK/TMM-1
Judul Penelitian : Penerapan Metode Drill
Dengan Teknik Hitung *Trachtenberg* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar
Siswa Pada Pokok Bahasan Perkalian Bilangan Bulat Di Kelas IV SD
Negeri 238 Kampung Pinang

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar matematika siswa. Salah satu yang menjadi penyebabnya adalah sistem pembelajaran di sekolah masih menggunakan metode konvensional atau metode ceramah yang pembelajarannya monoton berpusat pada guru, sehingga hal tersebut membuat siswa jadi pasif dan kurang termotivasi untuk belajar. Selain itu siswa masih banyak yang kurang memperhatikan guru dalam menerangkan ataupun menjelaskan materi pelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan metode *drill* dengan teknik hitung *Trachtenberg* pada pokok bahasan perkalian bilangan bulat di kelas IV SD Negeri 238 Kampung Pinang.

Penelitian ini dilakukan di Kelas IV SD Negeri 238 Kampung Pinang yang beralamat di Desa Kampung Pinang Kecamatan Muarasipongi. dengan jumlah siswa 25 orang, terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan, dengan desain penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dengan bentuk siklus berulang yang di dalamnya terdapat empat tahapan utama kegiatan, yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observasi*), dan refleksi (*reflection*), dan seterusnya sampai perbaikan atau peningkatan yang diharapkan tercapai. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa dapat meningkat melalui penerapan metode *drill* dengan teknik hitung *trachtenberg*. Pada siklus I pertemuan ke-1 nilai rata-rata siswa 65,8, dengan persentase ketuntasan 48%. Pada pertemuan ke-2 nilai rata-rata siswa 67,2 dengan persentase ketuntasan 56%. Selanjutnya pada siklus II pertemuan ke-1 nilai rata-rata siswa 75,6 dengan persentase ketuntasan 76%. Kemudian pada pertemuan ke-2 nilai rata-rata siswa 76,8 dengan persentase ketuntasan 84%. Dengan peningkatan yang diperoleh maka penelitian dapat dihentikan sampai pada siklus II.

Kata kunci: metode *drill* dengan teknik hitung *trachtenberg*, Hasil belajar siswa

ABSTRAC

This research is motivated by the poor results of students' mathematics learning. One of the causes is learning in school systems still use conventional methods or methods lectures monotonous teacher-centered learning, so it makes students become passive and less motivated to learn. In addition, students still much less attention to the teacher in explaining or explain the subject matter.

This study aims to determine the increase in students' mathematics learning outcomes through the application of drill method with arithmetic techniques Trachtenberg on the subject of integer multiplication in fourth grade elementary school 238 Kampung Pinang.

This research was conducted in classes IV Elementary School 238 Kampung Pinang is located in the village of Kampung Pinang SubdistrictMuarasipongi. the number of students 25 people, consisting of 15 male students and 10 female students, with classroom action research design. This classroom action research conducted by the shape of a repeating cycle in which there are four main phases of activity, namely planning (planning), action (action), observations (observation) and reflection (reflection), and so on until the repairs or improvements are expected to be achieved. Data collection instruments used in this study is a test.

Based on the research that has been done can be concluded that students' mathematics learning outcomes can be improved through the application of the drill method with arithmetic techniques Trachtenberg. In the first cycle of the 1st meeting students' average score was 65.8, with persentse completeness 48%. At the 2nd meeting students' average score 67.2 to 56% the percentage of completeness. Later in the meeting of the second cycle 1 students' average score 75.6 to 76% the percentage of completeness. Then in the 2nd meeting students' average score 76.8 to 84% the percentage of completeness. With the improvements obtained by the study can be stopped until the second cycle.

Keywords: drill method with arithmetic techniques Trachtenberg, student learning

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI	
SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI AKADEMIK	
BERITA ACARA UJIAN MUNAQOSYAH	
HALAMAN PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS DAN ILMU KEGURUAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	5
D. Batasan Istilah	5
E. Rumusan Masalah	6
F. Tujuan Penelitian.....	7
G. Manfaat Penelitian.....	7
H. Indikator Tindakan	8
I. Sistematika Pembahasan	9
BAB II KAJIAN TEORI	10
A. Kerangka Teori	10
1. Metode Drill	10
2. Teknik Hitung <i>Trachtenberg</i>	22
3. Hasil Belajar	25
4. Bilangan Bulat	27
B. Penelitian Terdahulu	30
C. Kerangka Fikir	31
D. Hipotesis Tindakan	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	33
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	33

B. Jenis Penelitian	34
C. Subjek Penelitian	34
D. Prosedur Penelitian	35
E. Instrument Pengumpulan Data	38
F. Teknik Analisis Data	40
BAB IV HASIL PENELITIAN	43
A. Deskripsi Data Hasil Penelitian	43
B. Hasil Tindakan	75
C. Keterbatasan Penelitian	76
BAB V PENUTUP	80
A. Kesimpulan	80
B. Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
SURAT PENGESAHAN JUDUL	
SURAT PERMOHONAN RISET	
SURAT BALASAN RISET	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perkalian Bilangan Bulat ..	2
Tabel 2 Time Schedule Penelitian.....	33
Tabel 3 Kisi- kisi UraianTes	39
Tabel 4 Hasil Tes Kemampuan Awal	44
Tabel 5 Hasil Rekapitulasi Tes Siswa Siklus I Pertemuan Ke-1	49
Tabel 6 Hasil Rekapitulasi Tes Siswa Siklus I Pertemuan Ke-2	58
Tabel 7 Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Siklus I.....	62
Tabel 8 Hasil Rekapitulasi Tes Siswa Siklus II Pertemuan Ke-1	65
Tabel 9 Hasil Rekapitulasi Tes Siswa Siklus II Pertemuan Ke-2.....	71
Tabel 10 Peningkatan Hasil Tes Belajar Siswa Siklus II.....	74
Tabel 11 Peningkatan Hasil Tes Belajar Siswa Siklus I dan II.....	75

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1: Siswa Sedang Mengerjakan Tes Siklus I Pertemuan 1	49
Gambar 2: Siswa Sedang Mengerjakan Tes Siklus I Pertemuan 2	57
Gambar 3: Siswa yang Sedang Diskusi dengan Temannya	65
Gambar 4: Siswa Mengerjakan Tes yang Diberikan oleh Guru	71
Gambar 5: Diagram Batang Nilai Rata-rata Siklus I- Siklus II	76
Gambar 6: Diagram Batang Persentasi Siklus I- Siklus II	77

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I Pertemuan 1
- Lampiran 2 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I Pertemuan 2
- Lampiran 3 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II Pertemuan 1
- Lampiran 4 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II Pertemuan 2
- Lampiran 5: Tes Kemampuan Awal Siswa
- Lampiran 6 : Lembar Kerja Siswa (LKS) 1 Siklus II Pertemuan 1
- Lampiran 7 : Lembar Kerja Siswa (LKS) 2 Siklus II Pertemuan 2
- Lampiran 8 : Tes hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan 1
- Lampiran 9 : Tes hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan 2
- Lampiran 10 : Tes hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan 1
- Lampiran 11 : Tes hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan 2
- Lampiran 12 : Tabel Tes Kemampuan Awal Siswa
- Lampiran 13 : Rumus Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa
- Lampiran 14 : Tabel Tes Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan 1
- Lampiran 15 : Rumus Tes Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan 1
- Lampiran 16 : Tabel Tes Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan 2
- Lampiran 17 : Rumus Tes Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan 2
- Lampiran 18 : Tabel Tes Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan 1
- Lampiran 19 : Rumus Tes Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan 1
- Lampiran 20 : Tabel Tes Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan 2
- Lampiran 21 : Rumus Tes Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan 2

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah proses pelatihan dan pengembangan pengetahuan, keterampilan, pikiran, karakter, khususnya lewat persekolahan formal.¹ Dalam proses pendidikan guru memiliki peranan yang sangat penting dan strategis dalam membimbing siswa ke arah kedewasaan, kematangan, dan kemandirian, sehingga guru sering dikatakan sebagai ujung tombak pendidikan.²

Kedudukan dan peranan guru dalam proses pembelajaran semakin bermakna strategis dalam mempersiapkan siswa-siswi yang berkualitas dalam menghadapi era globalisasi. Sehingga guru berperan penting dalam membantu dan memfasilitasi siswa agar mengalami dan melaksanakan pembelajaran yang berkualitas. Pembelajaran merupakan proses belajar yang dibangun guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa.³

Dalam proses pembelajaran, siswalah yang menjadi subjek, dialah pelaku kegiatan belajar.⁴ Sehingga siswa diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya, kemampuan menguasai materi pelajaran dan mampu mengembangkan intelektualnya. Dalam pembelajaran matematika membutuhkan

¹Syaiful Sagala, *Manajemen Berbasis Sekolah dan Masyarakat, Strategi Memenangkan Persaingan Mutu* (Jakarta : PT Nimas Multima, 2005), hlm. 1.

²*Ibid.*, hlm. 99.

³*Ibid.*, hlm. 101.

⁴R. Ibrahim dan Nana Syaodih. S, *Perencanaan Pengajaran* (Jakarta : Rineka Cipta, 1996), hlm. 27.

suatu metode guru dalam menyampaikan materi pelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Dalam pembelajaran guru harus mampu memilih model yang sesuai dengan materi pelajaran. Sehingga model yang digunakan guru dalam mengolah pembelajaran matematika akan lebih efektif. Sedangkan kualitas pembelajaran dapat dilihat dari dua sisi yang sama pentingnya yaitu, sisi proses dan sisi hasil belajar.

Berdasarkan studi awal penelitian, peneliti memperoleh informasi dari hasil wawancara dengan Ibu Sriwahyuni, S.Pd selaku guru matematika di kelas IV SD Negeri 238 Kampung Pinang mengatakan bahwa hasil belajar matematika siswa khususnya pada pokok bahasan perkalian bilangan bulat masih belum optimal dan ibu sriwahyuni memberikan hasil tes siswa yang telah lewat. Hal ini dapat kita lihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1
Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perkalian Bilangan Bulat
di Kelas IV SDN 238 Kampung Pinang

No	Tahun Ajaran	KKM	Siswa yang Mencapai Nilai KKM		Siswa yang Tidak Mencapai Nilai KKM	
			Jumlah	%	Jumlah	%
1.	2013/2014	63	6	33,33%	12	66,66%
2.	2014/2015	65	5	26,31%	14	73,68%
3.	2015/2016	65	8	34,78%	15	65,21%
Jumlah			19	94,42%	41	205,55%
Rata-rata			6.33	31,47%	13,66	68,51%

Rendahnya hasil belajar siswa sesuai dengan tabel diatas disebabkan oleh sumber belajar yang kurang dan proses pembelajarannya masih bersifat *teacher center*⁵ Rata-rata nilai matematika yang diperoleh siswa khususnya pada pokok bahasan perkalian bilangan bulat adalah 50. Nilai rata-rata 50 merupakan nilai yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sedangkan nilai KKM yang ditentukan oleh sekolah yaitu 63. Untuk memenuhi nilai yang optimal, guru memberikan pekerjaan rumah (PR) kepada siswa sebagai tambahan nilai siswa. Oleh karena itu, dengan metode *drill* dengan teknik hitung *trachtenberg* ini, peneliti berharap akan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan bilangan bulat sub perkalian.

Dari uraian-uraian di atas, peneliti mencoba menawarkan solusi untuk permasalahan di atas melalui pelaksanaan penelitian tindakan kelas dengan menerapkan suatu metode *drill* dengan teknik hitung *trachtenberg*. Dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini, yang menjadi pelaksana tindakan adalah guru dan peneliti sebagai observer. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas secara kolaboratif yaitu peneliti bekerjasama dengan guru matematika di kelas IV SD Negeri 238 Kampung Pinang dalam rangka memecahkan masalah yang terjadi di kelas tersebut. Dengan penerapan metode *drill* ini diharapkan dapat merubah pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centred*) kepada pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student*

⁵Sri Wahyuni, guru matematika kelas IV SD Kampung Pinang, Wawancara di Kantor Guru Selasa 09 Mei 2016.

centred). Peneliti juga berharap dari penerapan metode *drill* dengan teknik hitung *Trachtenberg* ini akan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan perkalian bilangan bulat. Karena sebagai mana telah dapat kita lihat bagaimana hasil belajar siswa tentang perkalian belum mencapai hasil yang kita harapkan karena cara mengajar yang dilakukan masih seperti cara biasa itulah sebabnya peneliti berusaha menerapkan metode *drill* dengan teknik hitung *Trachtenberg* ini.

Untuk itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Metode *Drill* Dengan Teknik Hitung *Trachtenberg* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Perkalian Bilangan Bulat di kelas IV SD Negeri 238 Kampung Pinang”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, yang menjadi identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Siswa kurang memahami materi yang diajarkan guru karena pembelajaran yang sering dilakukan adalah pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centred*).
2. Kebanyakan siswa bersifat pasif, keterlibatan siswa saat proses belajar sangat rendah sehingga hasil belajar yang dihasilkanpun sangat rendah.
3. Siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal yang diberikan.
4. Hasil belajar matematika siswa belum optimal.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan beberapa masalah yang diidentifikasi oleh peneliti di atas, maka penelitian ini dibatasi pada masalah seputar penerapan metode *drill* dengan teknik hitung *Trachtenberg* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada operasi hitung perkalian bilangan bulat yang akan dilakukan pada setiap pertemuan pembelajaran matematika.

D. Batasan Istilah

Untuk menghindari terjadinya kesalahan persepsi dalam memahami istilah-istilah yang dicakup dalam penelitian ini, maka terlebih dahulu peneliti memberikan batasan istilah yang banyak digunakan dalam penelitian ini, istilah-istilah tersebut adalah:

1. Penerapan

Penerapan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah proses, cara, perbuatan menggunakan sesuatu, pemakaian.⁶ Yang dimaksud penerapan dalam penelitian ini adalah cara-cara yang digunakan guru dalam mengajarkan perkalian bilangan bulat di kelas IV SD Negeri 238 Kampung Pinang.

2. Hasil belajar matematika adalah kemampuan seseorang untuk melakukan sesuatu, kemampuan itu diperoleh karena mulanya keterampilan itu belum ada. Terjadi proses perubahan dari belum mampu ke arah sudah mampu, dan

⁶Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta: Balai Pustaka, 1995), hlm. 375.

proses perubahan itu tentunya terjadi dalam jangka waktu tertentu. Adanya perubahan tingkah laku menandakan adanya hasil belajar. Semakin banyak kemampuan yang diperoleh maka semakin banyak pula perubahan yang terjadi atau dialami. Hasil belajar matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil yang diperoleh siswa kelas IV SD Negeri 238 Kampung Pinang melalui pengukuran test.

3. Metode *Drill* adalah suatu metode dalam pendidikan dan pengajaran dengan jalan melatih anak-anak dengan bahan pelajaran yang sudah diberikan.⁷
4. Teknik *Trachtenberg* adalah salah satu cara mudah dalam melakukan perkalian, dengan meniadakan pembagian panjang seperti yang kita kenal dan menghilangkan daftar perkalian teknik *Trachtenberg* ini berdasarkan sejumlah kunci dan memerlukan kemampuan menghitung dari satu sampai duabelas.⁸
5. Bilangan bulat adalah bilangan yang terdiri dari bilangan negatif, nol dan bilangan positif.

E. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah Apakah hasil belajar siswa pada pokok bahasan perkalian bilangan bulat meningkat setelah diterapkan metode *drill* dengan teknik

⁷Zuhairini, *Metodik Khusus Pendidikan Agama* (Malang: Biro Ilmiah Fakultas Tarbiyah IAIN Sunan Ampel, 1983), hlm.106.

⁸Ann Cutler DKK., *Sistem Kilat Matematika Dasar Metode Trahtanberg* (Jakarta: PT .Rosda Jaya Putra, 1995), hlm.1.

hitung *trachtenberg* di kelas IV SD Negeri 238 Kampung Pinang Kecamatan Muarasipongi?

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika melalui metode *drill* dengan teknik hitung *trachtenberg* pada pokok bahasan perkalian bilangan bulat dikelas IV SD Negeri 238 Kampung Pinang.

G. Manfaat Penelitian

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

1. Siswa
 - a. Dapat membuat siswa lebih tertarik dalam belajar matematika karena ada perubahan pemikiran tentang pelajaran matematika yang sebelumnya merupakan hal yang kurang disukai menjadi disukai dan siswa beranggapan belajar matematika itu tidak sulit tetapi menyenangkan
 - b. Mengembangkan kecakapan intelek, seperti mengalikan, membagi menjumlahkan mengurangi, menarik akar dalam hitungan mencongkak. Mengetahui benda bentuk dalam belajar matematika, ilmu pasti, ilmu kimia, tanda baca dan sebagainya

2. Guru

- a. Dapat memperbaiki pelajaran yang dikelolanya sehingga kegiatan belajar mengajar dapat berlangsung dengan baik dan mencapai tujuan seperti yang diharapkan.
- b. Menimbulkan rasa percaya diri dalam mengajar.
- c. Mengembangkan potensi yang dimiliki guru.

3. Sekolah

- a. Dapat meningkatkan prestasi sekolah.
- b. Dapat tercapai ketuntasan belajar minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah.
- c. Meningkatkan kualitas sekolah

4. Peneliti

- a. Menambah wawasan pengetahuan khususnya bagi peneliti yang akan menjadi guru dan bagi pembaca umumnya.
- b. sebagai bahan masukan kepada peneliti lain yang ingin melakukan penelitian sejenis.

H. Indikator Tindakan

Berdasarkan hasil tes awal yang dilakukan oleh peneliti pada hari Rabu, tanggal 15 Februari tentang materi prasyarat perkalian yaitu penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. dari hasil tes diketahui bahwa siswa yang mampu menjumlah dengan cara penjumlahan bersusun kebawah hanya 25%, sedangkan

yang mampu menghafal perkalian hanya 35%. Di antara 23 siswa hanya 8 siswa yang tuntas. Dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk pokok bahasan perkalian bilangan bulat adalah 63.

H. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan ini dibuat tujuannya untuk memudahkan penulis dalam menyusun skripsi ini. Adapun sistematika pembahasan yang dibuat yaitu:

Bab I pendahuluan yang membahas tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, batasan istilah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, indikator tindakan, dan sistematika pembahasan.

Bab II dibahas tentang kajian pustaka yaitu membahas tentang kajian teori meliputi pengertian belajar, pengertian hasil belajar, matematika sekolah dasar, metode drill, teknik hitung Trachtenberg, bilangan bulat, kerangka teori, penelitian terdahulu, dan hipotesis tindakan.

Bab III dibahas tentang metodologi penelitian yaitu, tempat dan waktu penelitian, jenis penelitian, subjek penelitian, Instrumen pengumpulan data, langkah-langkah penelitian, teknik analisis data.

Bab IV terkait dengan hasil penelitian. Hasil penelitian merupakan jawaban atas permasalahan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya.

BAB V merupakan bab penutup menguraikan secara singkat kesimpulan dan saran-saran.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Metode *Drill*

Metode drill adalah suatu metode pembelajaran dengan cara memberikan latihan-latihan dari yang sederhana sampai latihan kompleks.¹ M. Basyirun Usman berpendapat metode drill atau latihan siap dimaksudkan untuk memperoleh ketangkasan atau keterampilan latihan terhadap apa yang dipelajari, karena hanya dengan melakukannya secara praktis suatu pengetahuan dapat disempurnakan dan disiapsiagakan.² Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain berpendapat bahwa “metode latihan yang disebut juga metode training merupakan suatu cara mengajar yang baik untuk menanamkan kebiasaan-kebiasaan tertentu”.³ Guru seharusnya menyadari tentang perlunya penguasaan metode yang dapat dipergunakan di kelas.

Bahan yang disampaikan oleh guru tanpa memperhatikan pemakaian metode justru akan mempersulit baginya sendiri, dalam mencapai tujuan pengajaran. Pengalaman membuktikan bahwa kegagalan pengajaran salah satunya disebabkan karena pemilihan metode yang kurang tepat. Kelas yang kurang bergairah, dan kondisi siswa yang kurang kreatif pada kegiatan

¹Siti Halimah, *Strategi Pembelajaran* (Medan: Cipta Pustaka, 2008), hlm.60.

²M. Byasiruddin Usman, *Metodologi Pembelajaran Agama Islam* (Jakarta : Ciputat Press, 2005), hlm. 55.

³Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar* (Banjarmasin: Rineka Cipta,1995), hlm.95.

belajar mengajar berlangsung dikarenakan penentuan metode yang kurang sesuai dengan sifat bahan dan tidak sesuai dengan tujuan yang akan dicapai.⁴ maksudnya disini apabila guru tidak bisa memilih metode yang tepat untuk mencapai tujuan pengajaran yang sudah ditetapkan, maka guru tersebut akan berusaha mencapai tujuan pengajaran dengan cara- cara yang tidak wajar, yang akan mengakibatkan guru dan siswa, selain itu akan mengakibatkan disiplin menjadi goyah, mutu pelajaran tidak terjamin, minat anak-anak berkurang, perhatian, dan kesungguhan belajarpun menurun. oleh karena itu, dapat dipahami bahwa metode adalah suatu cara yang memiliki nilai strategis dalam kegiatan pembelajaran tersebut. Nilai strategisnya adalah metode dapat mempengaruhi jalannya kegiatan pembelajaran. Karena itu, guru sebaiknya memperhatikan dalam memilih dan menentukan metode mengajar sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan di dalam kelas.

Sebaliknya, apabila cara mengajar yang mempergunakan metode dilakukan secara tepat dan penuh pengertian atau perhatian guru, maka akan menambah minat para siswa dalam belajar sehingga akan meningkatkan hasil belajar mereka. dengan demikian, jelaslah bahwa metode mengajar sebagai alat untuk mencapai tujuan, memerlukan pengetahuan tentang tujuan itu sendiri. Oleh karena itu, perumusan tujuan dengan sejelas-jelasnya merupakan prasyarat terpenting sebelum seorang guru memilih dan

⁴ Syaiful Bahri Djamarah, *Op. Cit.*, hlm.100.

menentukan metode mengajar yang tepat.⁵ Maksudnya, apabila seorang guru tidak mengetahui tujuan suatu pengajaran dan tidak akan bisa untuk menentukan suatu metode yang tepat untuk mencapai suatu tujuan yang sudah ditentukan sebelumnya.

Adapun macam-macam metode *drill*, yaitu:

- a. Teknik *Inquiry* (kerja kelompok): Teknik ini dilakukan dengan cara mengajar sekelompok anak didik untuk bekerja sama dan memecahkan masalah dengan cara mengerjakan tugas yang diberikan
- b. Teknik *Discovery* (penemuan): dilakukan dengan melibatkan anak didik dalam proses kegiatan mental melalui tukar pendapat, diskusi.
- c. Teknik *Micro Teaching*: digunakan untuk mempersiapkan diri anak didik sebagai calon guru untuk menghadapi pekerjaan mengajar di depan kelas dengan memperoleh nilai tambah atau pengetahuan kecakapan dan sikap sebagai guru.
- d. Teknik Modul Belajar: digunakan dengan cara mengajar anak didik melalui paket belajar berdasarkan performan (kompetensi).
- e. Teknik Belajar Mandiri: Dilakukan dengan cara menyuruh anak didik agar belajar sendiri, baik di dalam kelas maupun di luar kelas.⁶

⁵ Imansjah Alipandie, *Didaktik Metodik Pendidikan Umum* (Surabaya: Usaha Nasional, 1984), hlm.72.

⁶ <http://www.gudangteori.xyz/2016/01/langkah-langkah-penerapan-metode-drill.hlm.5>

Dalam penelitian ini peneliti memilih metode *drill* yaitu pada bagian Teknik Belajar mandiri dan Teknik *Inquiry* (kerja kelompok). dalam penelitian ini pertama peneliti mencoba untuk menjelaskan perkalian dengan teknik belajar mandiri tetapi hasilnya belum optimal maka peneliti mencoba dengan teknik *Inquiry* (kerja kelompok) dan hasil belajarpun bisa meningkat dengan mengadakan diskusi atau kerja kelompok dengan temannya.

Adapun tujuan dari pelajaran matematika pada materi perkalian bilangan bulat di sekolah dasar, yaitu:

- a. Agar siswa mampu memahami dan menguasai perkalian bilangan bulat
- b. Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perkalian bilangan bulat.⁷

Metode *drill* adalah suatu cara mengajar dengan memberikan latihan-latihan terhadap apa yang telah dipelajari siswa, sehingga memperoleh suatu keterampilan tertentu. seluruh siswa dilatih, sehingga mengetahui apa yang harus dikerjakan dan tepat sesuai apa yang diharapkan.⁸

Hubungan tujuan pengajaran dan metode mengajar adalah sangat erat kaitannya, metode difungsikan sebagai alat pengatur tujuan kepada objek sasaran dengan cara yang sesuai dengan perkembangan objek sasaran tersebut.

⁷ Nur Fajariyah dan Defi Triratnawati, *Cerdas Berhitung Matematika 3* (Jakarta: Pusat Pembukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hlm.85.

⁸ <http://dossuwanda.word.press.com>

Dengan melihat uraian di atas, maka metode yang paling tepat digunakan pada pelajaran perkalian bilangan bulat adalah metode *drill*. Metode *drill* adalah cara mengajar yang dilakukan oleh guru dengan jalan melatih ketangkasan atau keterampilan para siswa terhadap bahan pelajaran yang telah diberikan.⁹ Selain itu, metode latihan pada umumnya digunakan untuk memperoleh suatu ketangkasan dan keterampilan.¹⁰ Oleh karena itu, di dalam proses pembelajaran seorang siswa perlu memiliki ketangkasan dan keterampilan yang didukung dengan latihan-latihan. Maka salah satu metode penyajian pelajaran untuk memenuhi tuntutan tersebut adalah *drill*. Suatu metode yang dapat diartikan sebagai suatu cara mengajar dimana siswa melaksanakan kegiatan-kegiatan latihan agar siswa memiliki ketangkasan atau keterampilan yang lebih tinggi dari apa yang telah dipelajari. Selain itu tujuan dari pembelajaran dengan metode drill adalah agar siswa memahami pelajaran yang diberikan oleh guru dan cepat mengingat konsep, fakta, maupun mengerjakan berbagai soal mengenai perkalian bilangan bulat. Karena dengan melakukan secara praktis, pengetahuan tersebut dapat disempurnakan dan disiap-siagakan.¹¹ Sehingga dengan tidak terasa sudah memperoleh kecakapan tertentu tanpa disuruh menghafal di rumah.

⁹ Imansjah Alipandie, *Op. Cit.*, hlm. 100-101

¹⁰ Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar dan Micro Teaching* (Jakarta: Quantum Teaching, 2005), hlm. 64.

¹¹ Soewarno, *Pengantar Didaktik Metodik Kurikulum PBM* (Jakarta: CV. Raja Wali, 1989), hlm.43.

Latihan yang praktis, mudah dilakukan dan juga teratur malaksanakannya dapat membina siswa dan meningkatkan penguasaan keterampilannya bahkan mungkin siswa akan dapat memiliki ketangkasan itu dengan sempurna, sehingga akan menunjang siswa untuk berprestasi pada bidang tertentu, misalnya pada pelajaran matematika dan lain-lain. Metode *drill* dapat digunakan secara kelompok, perseorangan, dan klasikal. Untuk menentukan apakah latihan yang dilaksanakan bersifat perseorangan, kelompok, dan klasikal, didasarkan atas memadainya sarana dan prasarana yang tersedia namun demikian, makin sedikit jumlah yang ditangani dalam praktek dan latihan, maka semakin baik pula hasil belajar yang diperoleh siswa.

Dalam buku Imansjah Alipandie menyebutkan, bahwa metode ini berasal dari metode pengajaran *Herbart*, yaitu yang pada pokoknya berpendapat bahwa dengan mengulang-ulang pelajaran akan memperkuat tanggapan dan ingatan para murid.¹² Artinya apabila suatu pelajaran yang sudah diberikan atau dipelajari sering dilakukan latihan pengulangan-pengulangan akan membuat siswa lebih mengingat dan menguasai pelajaran yang sudah diberikan guru tersebut.

Untuk melakukan latihan ini, seharusnya guru memahami dalam situasi mana sajakah yang patut dilakukan latihan tersebut dan bagaimana caranya, latihan memiliki sifat-sifat tertentu: yang pertama, harus disadari

¹² Imansjah Alipandie, *Op. Cit.*, hlm. 101.

bahwa tidak ada latihan belajar yang benar-benar berarti, pengulangan yang persis sama dengan proses belajar sebelumnya. karena situasi yang berbeda serta pengaruh latihan yang pertama, maka latihan yang kedua, ketiga dan selanjutnya akan lain sifatnya. Selanjutnya, karena situasi belajar itulah yang mula-mula harus diulangi untuk dapat memperoleh respon dari siswa. bila siswa dihadapkan dengan berbagai situasi belajar (apabila situasi belajar itu menjadi situasi yang realistis) maka akan timbul alasan siswa untuk memberikan respon, sehingga menyebabkan siswa tersebut melatih keterampilannya apabila situasi belajar itu dapat diubah-ubah kondisinya sehingga menuntut adanya respon yang berubah maka keterampilan akan lebih disempurnakan.¹³

di samping itu, tidak dapat dilupakan bahwa ada keterampilan yang disempurnakan dalam waktu yang lama sehingga tidak dapat dituntut kesempurnaan dalam waktu yang singkat, tetapi ada keterampilan yang dapat diperoleh dalam waktu yang singkat dengan latihan minimal.

Akhirnya, karena manusia belajar sebagai individu yang hidup maka latihan tanpa keterampilan tidak dapat diberikan tanpa pengertian. Oleh karena itu, walaupun pada akhirnya masa latihan itu seseorang sudah dapat memperlihatkan bentuk respon yang diharapkan. Bentuk itu tidaklah fungsional di dalam rangka perkembangan pengetahuan orang tersebut. ini berarti latihan harus dimulai atau didahului dengan sejumlah pengertian

¹³ Soewarno, *Op.Cit.*, hlm. 43-44.

dasar dan pengertian itu kelak akan menjadi fungsional melalui latihan.¹⁴ Sebelum memberikan latihan kepada siswa seharusnya guru terlebih dahulu memberikan pengertian, supaya perkembangan pengetahuan siswa itu lebih berfungsi dengan melalui latihan yang diberikan.

Banyak alat yang dapat membantu siswa untuk dapat menguasai ataupun memahami pelajaran dengan cepat. Tetapi untuk menguasai ataupun memahami suatu pelajaran dengan cepat tanpa alat disekolah masih tetap diperlukan. Oleh karena itu, dalam kegiatan belajar ini metode drill sangat membantu siswa untuk memperoleh ketangkasan atau meningkatkan keterampilannya. Sesudah siswa menguasai ataupun memahami pokok bahasan perkalian bilangan bulat. Akhirnya mereka dituntut untuk dapat mengerjakan dengan cepat dan cermat. Kemampuan siswa tentang pelajaran pada dasarnya bergantung pada ingatan(mengingat), kemampuan mengingat kembali dan kegiatan-kegiatan lain yang merupakan hal-hal yang perlu untuk hapal, kemampuan-kemampuan demikian merupakan tujuan metode *drill*.

Suatu hal yang perlu diperhatikan guru bila metode *drill* akan diberikan yaitu menentukan waktunya yang tepat. Latihan diperlukan agar

¹⁴Winarno Surakhmad, *pengantar Interaksi Belajar- Mengajar Dasar dan Teknik Metodologi Pengajaran* (Bandung: Tarsito, 1982), hlm. 107.

siswa terampil menyelesaikan yang pengertian dan prosedur penyelesaiannya sudah dipahami.¹⁵

Dengan latihan ini diharapkan siswa mempunyai kemampuan untuk menyelesaikan suatu tugas tertentu yang ditetapkan sebelumnya. Perkembangan siswa akan sangat pesat pada materi pelajaran apabila sering dilatih dan dikaitkan dengan permasalahan sebelumnya yang telah dikuasai siswa.

Dalam hal ini pembelajaran berlangsung apabila terjadi interaksi antara siswa dengan guru sehingga terdapat suatu perubahan tingkah laku. Seorang siswa yang mengulang pelajarannya belum dapat dikatakan suatu proses pembelajaran, karena metode drill merupakan metode pembelajaran yang sangat mementingkan proses dan cara pelaksanaannya.

Metode *drill* sangat tepat digunakan dalam pelajaran matematika karena siswa diajak masuk kedalam pelajaran secara aktif dan terstruktur sehingga siswa merasa benar-benar ikut terlibat dalam memecahkan permasalahan dan merasa bertanggung jawab untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Pelajaran matematika yang tersusun secara struktural apabila dikaitkan dengan metode *drill* terasa memudahkan siswa menguasai materi yang di

¹⁵ Herman Suherman, *Common Text Book Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: Jich Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), 2001), hlm. 173-174.

ajarkan oleh guru. Hal yang perlu dipertimbangkan dalam penggunaan metode *drill*:

- a. Harus disadari bahwa pengertian belajar bukan berarti harus selalu menghadapi permasalahan-permasalahan yang persis sama, tetapi ada perkembangan dari pembelajaran pertama, pembelajaran kedua, pembelajaran ketiga dan seterusnya. Hal ini untuk mengasah ketajaman berfikir siswa agar tidak hanya monoton dan mengerti satu permasalahan, tetapi dari permasalahan itu siswa bisa menyelesaikan permasalahan yang jauh lebih rumit dan tingkat kesukaran yang lebih tinggi.
- b. Perlunya merangsang minat belajar siswa dengan memberikan sebuah permasalahan yang sudah dipelajari kemudian mengaitkannya dengan permasalahan lain yang akan dipelajari. Pemberian rangsangan ini bertujuan agar siswa bisa memahami permasalahan-permasalahan yang ada meskipun berbeda dengan permasalahan yang sudah dipelajari. pemberian rangsangan yang berubah-ubah akan menimbulkan respon yang berbeda dari siswa.

Metode latihan pada umumnya digunakan untuk memperoleh ketangkasan atau keterampilan dari apa yang telah dipelajari. Prinsip dan petunjuk penggunaan metode ini :

- a. siswa harus diberi pengertian yang mendalam sebelum diadakan latihan tertentu.

- b. Latihan untuk pertama kali hendaknya bersifat diagnosis, mula-mula kurang berhasil, lalu diadakan perbaikan untuk kemudiannya bisa lebih sempurna.
- c. Latihan tidak perlu lama asal sering dilaksanakan.
- d. Harus disesuaikan dengan taraf kemampuan siswa.
- e. Proses latihan hendaknya mendahulukan hal-hal yang esensial dan berguna.¹⁶

Dengan memperhatikan prinsip-prinsip diatas maka pelaksanaan metode *drill* akan terlaksana secara maksimal dan lebih terarah. Untuk mendapatkan kecakapan metode *drill* ini, ada dua fase :

Pertama, fase integratif dimana persepsi dari arti dan proses dikembangkan. Pada fase ini belajar kecakapan dikembangkan menurut praktek yang berarti sering melakukan hubungan fungsional dan aktifitas penelitian.

Kedua, fase penyempurnaan atau fase menyelesaikan dimana ketelitian dikembangkan. Dalam fase ini diperlukan ketelitian yang dikembangkan menuntut praktek yang berulang kali.¹⁷ Dari kedua fase ini bisa dilihat guru harus siap terlebih dahulu sebelum memberikan latihan secara teori maupun secara praktek. Latihan dilakukan secara spontanitas, sehingga dapat dilihat kemajuan setiap siswa dari segi daya tangkap.

¹⁶ Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar Micro Teaching* (Jakarta : Quantum Teaching, 2005), hlm.64.

¹⁷M. Basyirun Usman, *Op. Cit.*, hlm. 57.

Langkah-langkah dalam metode *drill* adalah :

- a. Siswa terlebih dahulu dibekali dengan pengetahuan secara teori, sesuai dengan bahan ajaran yang akan diterapkan dengan metode pembelajaran *drill*
- b. Guru memberikan contoh latihan soal sebelum diberikannya latihan tentang materi pembelajaran yang telah diberikan
- c. Guru memberikan latihan soal-soal tentang materi yang telah diberikan kemudian dilakukan oleh siswa dengan bimbingan guru.
- d. Guru mengoreksi dan membetulkan kesalahan-kesalahan latihan yang dilakukan oleh siswa.
- e. Siswa diharuskan mengulang kembali latihan untuk mencapai hasil yang benar
- f. Pengulangan ketiga yang ketiga kalinya atau terakhir, guru melakukan evaluasi hasil belajar matematika siswa dengan lembar tes. Evaluasi dilakukan pada saat melakukan kegiatan yang ketiga kalinya.¹⁸

Prinsip-prinsip menggunakan metode *drill*:

- a. Siswa harus diberi pengertian yang mendalam sebelum diadakan latihan tertentu.
- b. Latihan untuk pertama kalinya hendaknya bersikap diagnostik:
 1. Pada taraf permulaan jangan diharapkan reproduksi yang sempurna.
 2. Dalam percobaan kembali harus diteliti kesulitan yang timbul.
 3. Respon yang benar harus diperkuat.
 4. Baru kemudian diadakan variasi, perkembangan arti dan kontrol
- c. Masa latihan secara relatif singkat, tetapi harus sering dilakukan.
- d. Pada waktu latihan harus dilakukan proses essensial.
- e. Di dalam latihan yang pertama-tama adalah ketepatan, kecepatan dan pada akhirnya kedua-duanya harus dapat tercapai sebagai kesatuan.
- f. Latihan harus memiliki arti dalam rangka tingkah laku yang lebih luas.
 1. Sebelum melaksanakan, pelajar perlu mengetahui terlebih dahulu arti latihan itu.
 2. Siswa perlu menyadari bahwa latihan-latihan itu berguna untuk kehidupan selanjutnya.
 3. Siswa perlu mempunyai sikap bahwa latihan-latihan itu diperlukan untuk melengkapi belajar.¹⁹

¹⁸ <http://www.gudangteori.xyz/2016/01/langkah-langkah-penerapan-metode-drill.hlm.3>.

¹⁹ *Ibid.*,

2. Teknik Hitung *Trachtenberg*

Teknik *trachtenberg* ini merupakan salah satu cara tercepat dalam perkalian. Teknik ini memerlukan kemampuan menghitung dari satu sampai duabelas, meniadakan pembagian panjang seperti yang kita kenal, dan menghilangkan daftar perkalian, teknik ini berdasarkan pada sederetan “kunci-kunci”²⁰. Jika sudah dipahami kuncinya maka bisa dengan mudah mengerjakan soal perkalian, perkalian dengan teknik *trachtenberg* ini sangat cocok untuk anak kelas IV SD karena di dalam kelas IV SD belum banyak menggunakan angka-angka yang besar masih memakai angka-angka satuan sampai puluhan. Disini peneliti akan meneliti tentang perkalian bilangan bulat positif yaitu perkalian dengan pengalinya 3-12. Di antara perkalian tersebut adalah sebagai berikut:

a. Perkalian dengan sebelas

Dalam bilangan bulat berlaku operasi hitung perkalian, contohnya perkalian dengan sebelas yaitu: 633×11

Langkah 1.

Tuliskan angka terakhir dari bilangan 633 sebagai angka paling kanan dari jawabannya:

$$\frac{623}{3} \times 11$$

Langkah 2.

²⁰Ann Cutler DKK., terjemah. Suparmo, *Sistem Kilat Matematika Dasar Metode Trachtenberg* (Jakarta: PT .Rosda Jaya Putra, 1995), hlm.1

Tiap angka selanjutnya ditambahkan pada angka disebelahkannya:

$$3 + 2 = 5$$

$$\frac{623}{53} \times 11$$

Terapkan langkahnya sekali lagi maksudnya menambahkan angka keangka selanjutnya: $2 + 6 = 8$

$$\frac{623}{853} \times 11$$

Langkah 3

Angka pertama dari bilangan 623, yaitu 6, menjadi angka paling kiri pada jawabannya:

$$\frac{623}{6853} \times 11$$

Jadi jawabannya ialah 6.853

Begitulah tekniknya perkalian yang dikalikan dengan sebelas.

b. Perkalian dengan dua belas

Untuk perkalian sebarang bilangan dengan 12, cara kerjanya adalah **“Kalikan tiap angka dengan dua secara berturut-turut, dan tambahkan pada angka di sebelah kanannya”**.

Caranya sama dengan perkalian 11, hanya sekarang “angkanya “ dikalikan 2 sebelum dijumlahkan dengan “tetangganya” di sebelah kanan.

Contoh: 413×12

Langkah 1: $\frac{0413}{6} \times 12$ (angka paling kanan $\times 2 = 6$)

Langkah 2: $\frac{0413}{56} \times 12$ ($1 \times 2 + 3 = 5$)

Langkah 3: $\frac{0413}{956} \times 12$ ($4 \times 2 + 1 = 9$)

Langkah 4: $\frac{0413}{4956} \times 12$ ($0 \times 2 + 4 = 4$)

Jadi jawabannya ialah : 4.956

c. Perkalian dengan Sembilan

Langkah-langkahnya adala sebagai berikut:

- 1) Kurangkan angka paling kanan dari sepuluh. ini memberikan angka paling kanan dalam jawabannya.
- 2) Ambil tiap angka berikutnya secara berurutan sampai yang terakhir, kurangkan dari 9 dan tambahkan tetangganya.
- 3) Pada langkah terakhir, bila anda sampai pada 0 (yang ditambahkan di depan bilangannya), kurangkan 1 dari tetangganya, dan gunakan hasilnya sebagai angka paling kiri pada jawabannya.

Contoh: 8.769×9

Langkah 1: kurangkan 9 (angka paling kanan) dari 10, terdapat 1 sebagai jawabannya. Langkah 2: kurangkan 6 dari 9(terdapat 3) dan tambahkan tetangganya, yaitu9, dan hasilnya 12. Jadi tulis 2 dengan

titik di depannya(simpan 1). Langkah 3: $9 - 7 = 2$, dengan tetangganya (6) menjadi 8, ditambah simpanan 1 terdapat 9. Langkah 4: $9 - 8 = 1$, dengan tetangganya (7) menjadi 8. Langkah 5: ini merupakan langkah terakhir, kita sampai dibawah angka 0 disebelah kiri. Jadi kurangkan 1 dari angka paling kiri, yaitu 8, dan didapat 7. Ini adalah angka paling kiri dalam jawabannya. Jadi jawabannya ialah 78.921

3. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar matematika

Hasil belajar matematika adalah prestasi belajar peserta didik secara keseluruhan yang menjadi indikator kompetensi dasar dan derajat perubahan perilaku yang bersangkutan. Hasil belajar adalah kecakapan atau kemampuan yang telah dimiliki oleh seseorang setelah ia mengikuti suatu pembelajaran.²¹ Kunandar mendefinisikan hasil belajar adalah kemampuan siswa dalam memenuhi suatu tahap pencapaian pengalaman belajar dalam suatu kompetensi dasar.²²

Menurut Sardiman A.M belajar itu senantiasa merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian kegiatan, misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru, dan lain sebagainya.²³

²¹Pajarianto, Hakekat belajar (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hlm. 15.

²²Kunandar, *Guru Profesional* (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2007), hlm. 251

²³Sardiman A. M, *Integratif dan Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2011), hlm. 20

Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah proses yang dilakukan oleh individu untuk mencapai perubahan tingkah laku kearah yang lebih baik. Perubahan tingkah laku tersebut merupakan proses yang dihasilkan melalui proses belajar, yaitu hasil belajar yang lebih baik.

b. Indikator Keberhasilan Belajar

Mengingat hasil belajar yang diharapkan dimiliki anak didik berupa kemampuan-kemampuan seperti tersirat dalam tujuan pembelajaran, ada sejumlah indikator yang dapat dijadikan tolok ukur keberhasilan belajar anak didik yaitu:

- 1) Anak didik menguasai bahan pengajaran yang telah dipelajarinya.
 - 2) Anak didik menguasai teknik dan cara mempelajari bahan pengajaran.
 - 3) Waktu yang diperlukan untuk menguasai bahan pengajaran relatif lebih singkat.
 - 4) Teknik dan cara belajar telah dikuasai dapat digunakan untuk mempelajari bahan pelajaran lain yang serupa.
 - 5) Anak didik dapat mempelajari bahan pengajaran lain secara sendiri.
 - 6) Timbulnya motivasi instrinsik (dorongan dari dalam diri anak didik) untuk belajar lebih lanjut.
 - 7) Tumbuhnya kebiasaan anak didik untuk selalu mempersiapkan diri dalam menghadapi kegiatan di sekolah.
 - 8) Anak didik terampil memecahkan masalah yang dihadapinya.
 - 9) Tumbuh kebiasaan dan keterampilan membina kerjasama dan hubungan sosial dengan orang lain.
 - 10) Kesediaan anak didik untuk menerima pandangan orang lain dan memberikan pendapat atau komentar terhadap gagasan orang lain²⁴
- c. Tingkat keberhasilan

Setiap interaksi edukatif selalu menghasilkan hasil belajar.

Masalah yang dihadapi adalah sampai tingkat mana hasil belajar yang

²⁴ Syaiful Bahri Djamarah, *Guru dan Anak Didik dalam Intekratif Edukatif* (Jakarta: PT Rineka Cipta,2000), hlm.87.

telah dicapai. Keberhasilan proses interaksi edukatif dilihat dari ranah kognitif dibagi atas beberapa tingkatan atau taraf, yaitu:

- 1) Istimewa/maksimal: Apabila seluruh bahan pelajaran dapat dikuasai oleh anak didik.
- 2) Baik sekali/optimal: Apabila sebagian besar (76% sampai dengan 99%) bahan pelajaran dapat dikuasai oleh anak didik.
- 3) Baik/minimal: Apabila bahan pelajaran dikuasai anak didik 66% sampai dengan 75% .
- 4) Kurang: Apabila bahan pelajaran dikuasai anak didik kurang dari 60%.²⁵

4. Bilangan Bulat

Menurut kamus matematika bilangan bulat adalah bilangan ..., -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5,....., bilangan positif (bilangan asli) adalah 1, 2, 3,.....dan bilangan negative -1, -2, -3,..... Seluruh kelas bilangan bulat yang terdiri dari $0, \pm 1, \pm 2, \pm 3, \dots$ ²⁶

Berbicara bilangan bulat ternyata didalam AL-Qur'an juga disebutkan angka didalam AL-Qur'an. Berikut peneliti mengutip beberapa ayat yang didalamnya disebutkan jumlah angka:

Bilangan 11, menunjukkan kepada bintang,

²⁵ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar* (Banjarmasin: Rineka Cipta,1995), hlm. 107.

²⁶ Djati Kerami Cormentyna Sitanggang, *Kamus Matematika* (Jakarta: Balai Pustaka, 2003), hlm. 39.

إِذْ قَالَ يُوسُفُ لِأَبِيهِ يَا أَبَتِ إِنِّي رَأَيْتُ أَحَدَ عَشَرَ كَوْكَبًا وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ رَأَيْتُهُمْ لِي سَاجِدِينَ



(ingatlah), ketika Yusuf berkata kepada ayahnya: "Wahai ayahku!,
Sesungguhnya aku bermimpi melihat sebelas bintang, matahari dan
bulan; kulihat semuanya sujud kepadaku."(QS Yusuf ayat 4)²⁷

Bilangan 20, menunjukkan kepada orang,

أَإِنْ يَكُنْ مِنْكُمْ عِشْرُونَ يُصْبِرُونَ ﴿٦٥﴾

“... jika ada dua puluh orang yang sabar diantaramu.....”(QS Al Anfal ayat 65).

Bilangan 100, menunjuk kepada orang,

الَّذِينَ خَفَّفَ اللَّهُ عَنْكُمْ وَعَلِمَ أَنَّ فِيكُمْ ضَعْفًا فَإِنْ يَكُنْ مِنْكُمْ مِائَةٌ صَابِرَةٌ يَغْلِبُوا
مِائَتَيْنِ وَإِنْ يَكُنْ مِنْكُمْ أَلْفٌ يَغْلِبُوا أَلْفَيْنِ بِإِذْنِ اللَّهِ وَاللَّهُ مَعَ الصَّابِرِينَ ﴿٦٦﴾

“sekarang Allah telah meringankan kepadamu dan Dia telah mengetahui
bahwa padamu ada kelemahan. Maka jika ada diantaramu seratus orang
yang sabar, niscaya mereka akan dapat mengalahkan dua ratus orang
kafir; dan jika diantaramu ada seribu orang (yang sabar), niscaya mereka

²⁷ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya* (Surabaya: Krya Agung, 2006),
hlm.217.

akan dapat mengalahkan dua ribu orang, dengan seizin Allah. dan Allah beserta orang-orang yang sabar.”(QS Al Anfal ayat 66)²⁸

Bilangan 1.000, menunjukkan kepada tahun

وَلَقَدْ أَرْسَلْنَا نُوحًا إِلَىٰ قَوْمِهِ ۖ فَلَبِثَ فِيهِمْ أَلْفَ سَنَةٍ إِلَّا خَمْسِينَ عَامًا فَأَخَذَهُمُ
الطُّوفَانُ وَهُمْ ظَالِمُونَ ﴿١٤﴾

“ dan Sesungguhnya Kami telah mengutus Nuh kepada kaumnya, Maka ia tinggal di antara mereka seribu tahun kurang lima puluh tahun. Maka mereka ditimpa banjir besar, dan mereka adalah orang-orang yang zalim.”
(QS Al Ankabut ayat 14)²⁹

Secara umum indikator operasi bilangan bulat ada 4 yaitu;

- a. Penjumlahan (+)
- b. Pengurangan (-)
- c. Perkalian (x), dan
- d. Pembagian(÷)

Namun operasi hitung yang dibahas di kelas IV SD adalah Perkalian. Perkalian yang dibahas di kelas IV SD ini adalah perkalian bilangan bulat positif 100-10.0000 ribuan.

²⁸ Op-cit.hlm.250.

²⁹ Op-cit.hlm.560.

B. Penelitian Terdahulu.

Penelitian terdahulu adalah kajian terhadap penelitian. Adapun penelitian yang berhubungan dengan permasalahan yang diangkat peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Skripsi Fitriani dengan judul “ Hubungan Penggunaan Metode *Drill* Terhadap Hasil Belajar Matematika siswa di MAS Islamyah Tamiang Kotanopan”. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa penggunaan metode drill mempunyai hubungan yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa di MAS Islamiyah Tamiang, hal ini ditandai dengan koefisien korelasinya yaitu $r_{hitung} > r_{tabel}$.³⁰ maka hipotesis dalam penelitian ini yaitu hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan metode *drill* dengan teknik hitung *Trachtenberg* lebih baik dari pada hasil belajar siswa dengan Berdasarkan hasil penelitian Fitriani dalam skripsinya yang berjudul: “Hubungan Penggunaan Metode Drill Terhadap Hasil Belajar Matematika siswa di MAS Islamyah Tamiang Kotanopan. Persamaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu sama-sama menggunakan metode *drill*. Penelitian terdahulu hanya melihat hubungan metode *drill* dengan hasil belajar siswa sedangkan dalam penelitian ini peneliti menggabungkan metode *drill* dengan teknik hitung *Trachtenberg* untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

³⁰ Fitriani, “Hubungan Penggunaan Metode Drill Terhadap Hasil Belajar Matematika siswa di MAS Islamyah Tamiang Kotanopan” (Skripsi, IAIN Padangsidempuan, 2014)

2. Skripsi dengan judul” perbandingan hasil belajar siswa antara pembelajaran metode *drill* menggunakan teknik hitung *trachtenberg* dengan teknik hitung konvensional pada perpangkatan dan penarikan akar siswa kelas VII Mts. al-Hasan Panti” semester ganjil tahun ajaran 2011/2012. Kesimpulan dari hasil analisis data dan pembahasan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara Pembelajaran metode *drill* menggunakan teknik hitung *trachtenberg* dan teknik hitung konvensional, serta pembelajaran metode *drill* menggunakan teknik hitung *trachtenberg* lebih baik dari pembelajaran metode *drill* menggunakan teknik hitung konvensional.³¹

C. Kerangka Berpikir.

Penggunaan metode yang tepat akan membantu guru dalam proses pembelajaran dan memaksimalkan pemahaman siswa pada materi yang diajarkan guru, yang dalam ha ini adalah metode *drill* dengan teknik hitung *Trachtenberg* .

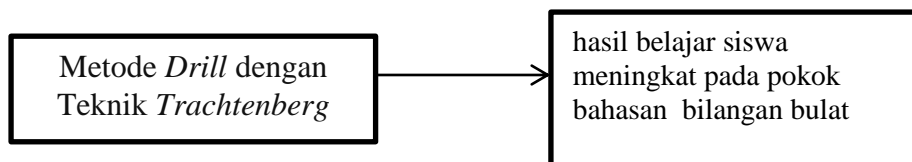
Metode *drill* adalah metode yang digunakan dalam proses pengajaran dengan jalan melatih siswa terhadap bahan pelajaran yang sudah diberikan guru untuk memperoleh ketangkasan atau keterampilan dari apa yang telah dipelajari. Dengan latihan yang berkali-kali dan teratur pelaksanaannya akan membuat siswa lebih mengingat dan memahami materi pelajaran yang diberikan yaitu perkalian bilangan bulat. Karena dengan latihan yang terus menerus akan menambah kebiasaan-kebiasaan, dan pembelajaran yang demikian akan lebih

³¹ Fahri, “Perbandingan Hasil Belajar Siswa Antara Pembelajaran Metode *Drill* Menggunakan Teknik Hitung *Trachtenberg* dengan Teknik Hitung Konvensional pada Perpangkatan dan Penarikan Akar Siswa Kelas VII MTS. al-Hasan Panti (Skripsi UNIMED, 2012)

bermakna bagi siswa. sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran tersebut.

Metode mengajar dengan latihan biasanya digunakan untuk tujuan agar siswa memiliki keterampilan motorik seperti menghafal kata-kata, menulis, mengembangkan kecakapan intelek, seperti menjumlahkan atau menghitung, mengurangi, mengalikan, membagi dan penggunaan rumus-rumus. Mengenal benda atau bentuk dalam pelajaran matematika, ilmu kimia, tanda baca. penggunaan lambang atau symbol di dalam peta.

Berdasarkan uraian di atas, dapat diambil kesimpulan apabila penggunaan metode *drill* dengan teknik hitung *Trachtenberg* dilaksanakan dengan baik dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan perkalian bilangan bulat, seperti pada table di bawah ini:



D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan landasan teori dan kerangka berpikir di atas, maka penulis dapat merumuskan bahwa hipotesis penelitian ini adalah pembelajaran melalui metode *drill* dengan tehknik hitung *Trachtenberg* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan perkalian bilangan bulat di kelas IV SD.Negeri 238 Kampung pinang.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SD Negeri 238 Kampung Pinang Kecamatan Muarasipongi. Peneliti memilih SD Negeri 238 Kampung Pinang sebagai lokasi penelitian karena didasarkan kepada beberapa pertimbangan, yaitu terdapat masalah yang sesuai dengan judul peneliti, dan juga dikarenakan belum ada peneliti lain yang melakukan penelitian di SD Negeri 238 Kampung Pinang yang memiliki masalah yang sama dengan judul penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2016/2017 pada materi perkalian bilangan bulat. disesuaikan dengan jadwal pelajaran matematika di kelas IV SD Negeri 238 Kampung Pinang .

Tabel 2
Time Schedule Penelitian

No	Jenis Kegiatan	Tahun 2016/2017			
		Februari	Maret	Juli	Agustus
1	Studi pendahuluan kelokasi penelitian	X			
2	Pengesahan judul skripsi		X		
3	Penyusunan rancangan tindakan		X		
4	Pelaksanaan PTK			X	

5	Refleksi dan analisis hasil siklus				X
6	Penyusunan laporan PTK				X

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas dengan model siklus. Dalam bukunya Rochiati Wiriaatmadja, penelitian tindakan kelas adalah suatu tindakan yang dilakukan dalam disiplin inkuiri, atau suatu usaha yang dilakukan seseorang untuk memahami apa yang sedang terjadi, sambil terlibat dalam sebuah proses perbaikan dan perubahan.¹

Adapun pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan secara berkolaborasi (kerja sama) antara guru wali kelas (sekalius mencakup guru bidang studi matematika) dengan peneliti. Dimana yang menjadi pelaksana tindakan adalah guru dan peneliti sebagai observer.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 238 Kampung Pinang. dengan jumlah 25 orang, terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan.

¹ Rochiati Wira atmadja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2006), hlm.11.

D. Prosedur Penelitian

1. Siklus I

a. Perencanaan (*planning*) I

Beberapa persiapan yang dilakukan pada tahap awal perencanaan ini adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat skenario pembelajaran (RPP), Metode pembelajaran yaitu metode drill dengan teknik hitung *trachtenberg* yang akan digunakan untuk menyampaikan pembelajaran perkalian bilangan bulat, mengamati siswa selama pembelajaran berlangsung untuk melakukan refleksi.
- 2) Menyiapkan instrumen penelitian yang akan digunakan untuk menjangkau informasi data saat pelaksanaan pembelajaran seperti lembar observasi dan catatan lapangan.

b. Tindakan (*action*) I

Pelaksanaan tindakan merupakan perlakuan yang dilakukan guru berdasarkan perencanaan yang telah disusun. Pada tindakan I ini siswa mengerjakan latihan secara individu. tindakannya adalah sebagai berikut:

- 1) Guru memberikan penjelasan singkat tentang konsep, prinsip, dan aturan perkalian sesuai dengan langkah-langkah dalam metode drill yang menjadi dasar dalam melaksanakan pekerjaan yang akan dilatihkan kepada siswa.
- 2) Guru mempertunjukkan bagaimana cara perkalian itu dengan baik dan benar sesuai dengan konsep.

- 3) Siswa diberi kesempatan untuk menyelesaikan masalah.
- 4) Siswa mengerjakan di papan tulis.
- 5) Pemberian tugas.
 - a) $2.156 \times 12 = \dots$
 - b) $234 \times 11 = \dots$
 - c) $241 \times 11 = \dots$
 - d) $1.387 \times 9 = \dots$
 - e) $245 \times 8 = \dots$

c. Pengamatan (*observasi*) I

Peneliti melakukan pengamatan untuk mengumpulkan informasi tentang proses pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan tindakan yang telah disusun, observasi dapat mencatat berbagai kelemahan dan kekuatan dalam melaksanakan tindakan, sehingga hasilnya dapat dijadikan masukan ketika refleksi untuk penyusunan ulang memasuki putaran atau siklus berikutnya.

d. Refleksi (*reflection*) I

Dari tindakan yang dilakukan, maka peneliti melihat kekurangan yang dilaksanakan selama tindakan. Refleksi dilakukan untuk mencatat berbagai kekurangan yang perlu diperbaiki, sehingga dapat dijadikan dasar dalam penyusunan ulangan.

2. Siklus II

a. Perencanaan (*planning*) II

Perencanaan yang akan dilakukan dalam siklus II adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat skenario pembelajaran atau rencana pelaksanaan pembelajaran mengenai perkalian bilangan bulat.
- 2) Membuat kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang.
- 3) Mengamati siswa pada saat pembelajaran berlangsung untuk dapat melakukan refleksi.
- 4) Membuat kesimpulan diskusi berdasarkan hasil diskusi yang telah dilaksanakan siswa.

b. Tindakan (*action*) II

- 1) Guru menyuruh siswa membentuk kelompok diskusi kemudian guru membagi LKS yang berisi soal tentang perkalian bilangan bulat yang akan diselesaikan dengan teknik *Trachtenberg*
- 2) Siswa secara bergantian mempersentasikan hasil diskusi kedepan kelas.
- 3) Kelompok lain diminta menanggapi dengan tanya jawab.
- 4) Guru menempelkan hasil diskusi yang baik di papan tulis.
- 5) Guru memberikan konfirmasi tentang perkalian bilangan bulat.
- 6) Siswa mengerjakan soal secara individual.

c. Pengamatan (*observasi*) II

Peneliti melakukan pengamatan untuk mengumpulkan informasi tentang proses pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan tindakan yang telah disusun. Hasil Observasi dapat menentukan berbagai kelemahan dan kekuatan dalam melaksanakan tindakan, sehingga hasilnya dapat dijadikan masukan ketika melakukan refleksi.

d. Refleksi (*reflection*) II

Dari tindakan yang dilakukan, maka peneliti akan mengambil data dari subjek penelitian kemudian dianalisis dan hasil analisis akan menunjukkan keberhasilan dan ketidak berhasilan belajar siswa. Bila hasil tersebut sudah meningkat (lebih dari 80 % siswa yang tuntas), maka penelitian ini dapat dihentikan dengan kesimpulan peningkatan hasil belajar siswa telah tercapai namun bila sebaliknya peningkatan belum tercapai dengan baik, maka penelitian ini akan tetap berlangsung pada siklus berikutnya.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data penelitian. Dalam proses penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen pengumpulan data dengan menggunakan tes.

Tes adalah instrumen pengumpulan data untuk mengukur kemampuan siswa dalam aspek kognitif atau tingkat penguasaan materi pembelajaran.² Sesuai dengan

² Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Kencana, 2011), hlm. 99.

permasalahan penelitian ini maka tes yang digunakan pada penelitian ini adalah tes tertulis berbentuk esai (uraian). tes dalam soal ini merupakan materi perkalian bilangan bulat sebelum dan sesudah menggunakan metode drill dengan teknik hitung *trachtenberg* setiap siklusnya. Tes yang diberikan pada soal perkalian bilangan bulat ini sebanyak 5 soal, tes tersebut digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran mengenai perkalian bilangan bulat.

Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.³ Tes yang digunakan adalah tes tertulis. Tes tertulis yaitu berupa sejumlah pertanyaan yang diajukan secara tertulis tentang aspek-aspek yang ingin diketahui keadaannya dari jawaban yang diberikan secara tertulis pula.⁴ Adapun kisi-kisi tes adalah sebagai berikut:

Tabel 3
Kisi-kisi Uraian Tes

Variabel penelitian	Indikator	Nomor Soal	Jenjang Kognitif
Perkalian	Menentukan cara perkalian dengan sebelas dan dua belas	1	C ₂
	Menyelesaikan perkalian dengan delapan dan Sembilan	2	C ₁

³ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan edisi revisi* (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hal. 53

⁴ Nurul Zuriah, *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan* (Jakarta: bumi Aksara, 2007), hal. 179.

	Menentukan perkalian dengan tujuh dan enam	3	C_1
	Menyelesaikan perkalian dengan empat dan lima	4	C_2
	Menyelesaikan perkalian dengan tiga	5	C_3

C_1 = Pengetahuan

C_2 = Pemahaman

C_3 = Penerapan

Alasan peneliti mengukur jenjang kognitif hanya sampai pada C_3 dikarenakan sekolah tempat penelitian ini masih tingkat SD dan sekolahnya belum bisa dikatakan pada kategori sekolah yang maju karena sekolah tempat penelitian ini juga sekolah yang ada di pedesaan. tingkat pengetahuan siswa masih rendah. C_1 , C_2 , C_3 belum dapat diterapkan dengan maksimal.

F. Teknik Analisis Data

Pada dasarnya data yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa dari hasil tes setiap akhir pertemuan. Teknik analisis data yang dilakukan adalah reduksi data dengan mencari rata-rata kelas (*mean*) dan teknik persentase. Data yang diperoleh dari tes, dianalisis untuk melihat ketuntasan belajar siswa. Seorang siswa dikatakan tuntas bila telah memenuhi nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang diterapkan oleh guru. Dalam penelitian ini

diharapkan hasil belajar siswa yang memenuhi Nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dapat melebihi 80 % dari jumlah siswa.

Data yang telah direduksi selanjutnya disajikan dengan cara mendeskripsikan dalam bentuk sajian data yang memungkinkan untuk ditarik kesimpulan. Kesimpulan merupakan intisari dari analisis yang memberikan pernyataan tentang dampak dari Penelitian Tindakan Kelas.

Adapun analisis data ini dihitung dengan menggunakan statistik sederhana sebagai berikut.

1. Penilaian Tes

Peneliti menjumlahkan nilai yang diperoleh siswa, selanjutnya dibagi dengan jumlah siswa kelas tersebut sehingga diperoleh nilai rata-rata (*mean*). Nilai rata-rata (*mean*) ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus:⁵

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{\Sigma N}$$

Keterangan: \bar{X} = nilai rata-rata

ΣX = jumlah semua nilai siswa

ΣN = jumlah siswa

⁵ Zainal Aqib. *Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru SD, SLB dan TK*, (Bandung: CV Yrama Widya, 2009), hlm. 204.

2. Penilaian untuk Ketuntasan Belajar

Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar digunakan rumus sebagai berikut:⁶

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

Analisis ini dilakukan pada saat tahapan refleksi. Hasil analisis ini digunakan sebagai bahan refleksi untuk melakukan perencanaan lanjut dalam siklus selanjutnya.

⁶ *Ibid.*, hlm. 205.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskriptif Data Hasil Penelitian

1. Pra siklus

Sebelum penelitian dilaksanakan, peneliti mengadakan pertemuan dengan kepala sekolah dan guru bidang studi matematika kelas IV untuk meminta izin persetujuan tentang penelitian ini. Dalam pertemuan itu peneliti menyampaikan tujuan untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut, serta memohon untuk membantu memberikan data-data tentang sekolah yang diperlukan dalam penelitian ini. Kepala sekolah dan guru bidang studi matematika kelas IV setuju dan memberikan izin pelaksanaan penelitian. Kemudian peneliti menyampaikan bahwa penelitian dilaksanakan sesuai dengan jadwal pelajaran serta materi yang akan diteliti di kelas IV tersebut dan guru setuju dengan hal itu.

Peneliti melakukan tes awal untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa kelas IV tersebut tentang perkalian yang diterapkan di SD N 238 tersebut, yaitu dengan memberikan tes kepada siswa sebanyak 5 soal uraian tentang perkalian bilangan bulat yang bertujuan untuk melihat hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal. Dalam tes kemampuan awal tersebut dihadiri oleh semua siswa kelas IV sebanyak 25 siswa.

Dari tes kemampuan awal tersebut ditemukan adanya kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal, karena siswa tidak hapal dengan perkalian tanpa

menggunakan tabel perkalian dan siswa kurang memahami cara perkalian biasa dalam peletakan angka satuan dan puluhan sehingga jawaban yang diperoleh salah, dan kurangnya ketelitian siswa dalam mengerjakan soal yang mengakibatkan hasil belajar mereka juga kurang maksimal. Dari hasil evaluasi pada saat tes, didapatkan nilai rata-rata kelas sebesar 60,4 sehingga kurang memuaskan. Adapun dari 25 siswa, hanya 7 siswa yang tuntas dan 18 tidak tuntas. dengan kata lain siswa yang tuntas lebih sedikit dibandingkan siswa belum tuntas.

Tabel 4
Hasil Tes Kemampuan Awal

Kategori	Jumlah siswa	Persentase	Nilai rata-rata
Jumlah siswa yang tuntas	7	28%	60,4
Jumlah siswa yang tidak tuntas	18	72%	

2. Siklus I

a. Tahap Perencanaan (*Planning*) I

Setelah mengetahui hasil belajar siswa pada tahap awal maka peneliti melakukan beberapa kegiatan agar proses pembelajaran dapat berjalan sesuai yang diharapkan yaitu:

- 1) Peneliti menyampaikan kompetensi dasar dan indikatornya.

- 2) Peneliti memberikan motivasi kepada siswa.
 - 3) Peneliti mengkomunikasikan tujuan belajar dan hasil belajar yang akan dicapai.
 - 4) Menetapkan metode pembelajaran yang akan digunakan yaitu metode *drill* dengan teknik hitung *trachtenberg* dan menjelaskan metode dengan teknik pembelajaran tersebut.
 - 5) Membuat RPP yang menggunakan metode *drill* dengan teknik hitung *trachtenberg*.
 - 6) Peneliti Mempersiapkan alat evaluasi berupa tes berbentuk uraian.
- b. Tahap Tindakan (*Acting*) I

Siklus I pertemuan pertama peneliti berkolaborasi dengan guru matematika yang mengajar di kelas IV SD Negeri 238 Kampung Pinang (Sri Wahyuni, S.Pd) sebagai observer. Pada siklus ini proses pembelajaran berlangsung sesuai Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah ditetapkan dimana dalam siklus pertama ini dilakukan secara individu. Adapun tindakan nyata yang dilaksanakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

- 1) Peneliti menjelaskan kepada siswa tentang tujuan pembelajaran, memberikan pengarahan tentang metode *drill* dengan teknik hitung *trachtenberg*.
- 2) Peneliti menyampaikan inti materi serta memberikan contoh soal kepada siswa. peneliti menjelaskan perkalian dengan teknik hitung *Trachtenberg*

yaitu perkalian yang pengalinya sebelas, dua belas, delapan dan Sembilan. yang pertama langkah-langkah perkalian yang pengalinya sebelas yaitu:

- a. Angka terakhir dari bilangan yang dikalikan ditulis sebagai angka paling kanan dari jawabannya.
- b. Tiap angka selanjutnya ditambahkan pada angka di sebelah kanan itu.
- c. Angka pertama bilangan yang dikalikan menjadi angka paling kiri pada jawabannya. Itulah langkah terakhir dari hitungan sebelas.

yang kedua langkah-langkah perkalian yang pengalinya dua belas adalah sebagai berikut:

- a. Angka paling kanan dari bilangan yang akan dikali, kalikan dengan dua.
- b. Angka selanjutnya kalikan dengan dua dan tambahkan dengan angka disebelah kanannya.
- c. Turunkan angka terakhir dari bilangan yang dikalikan tersebut. itu adalah langkah terakhirnya.

yang ketiga langkah-langkah perkalian yang pengalinya delapan adalah sebagai berikut:

- a. Angka paling kanan kurangkan dari sepuluh dan kalikan dengan dua.

- b. Angka-angka ditengah kurangkan dari sembilan dan hasilnya kalikan dengan dua, kemudian tambahkan dengan tetangganya.
- c. Angka paling kiri kurangkan dengan dua. Itulah langkah terakhirnya.

yang ke empat langkah-langkah perkalian yang pengalinya sembilan adalah sebagai berikut:

- a. Kurangkan angka paling kanan dari sepuluh. Ini merupakan angka paling kanan dalam jawabannya
 - b. Ambil tiap angka berikutnya secara berurutan sampai yang terakhir, kurangkan dari sembilan dan tambahkan tetangganya.
 - c. Langkah terakhir, kurangkan angka paling kiri dengan satu.
- 3) Peneliti memberikan soal di depan kelas sebagai latihan bagi siswa untuk melihat kemampuan siswa.
 - 4) Peneliti menyuruh salah siswa untuk mempresentasikan hasil yang diperolehnya.
 - 5) Peneliti dan siswa sama- sama mengoreksi tentang jawaban yang telah dikerjakan didepan.
 - 6) Guru menyuruh siswa untuk mengulang kembali (*mereview*) materi yang telah diajarkan.
 - 7) Guru menyuruh siswa membuat kesimpulan dari materi pada hari itu.
 - 8) Guru memberikan 5 soal tes tertulis berupa *essay test* kepada siswa tentang materi yang telah dipelajari.

c. Tahapan Pengamatan (*Observing*) I

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti pada siklus I pertemuan 1 ini adalah siswa masih banyak yang kurang paham dengan metode *drill* dengan teknik hitng *trachtenberg* dikarenakan ini merupakan metode dan teknik baru yang pertama dijelaskan di SD Negeri 238 Kampung Pinag. siswa kewalahan dalam mengingat langkah-langkah teknik hitung *Trachtenberg*, karena Pada siklus I pertemuan pertama ini peneliti mengenalkan perkalian yang pengalinya sebelas, dua belas, delapan dan sembilan sekaligus pada pertemuan pertama ini, dengan langkah-langkah teknik hitung *trachtenberg* yang banyak maka pada siklus ini hasil perkalian yang diajarkan masih belum optimal. dari materi yang telah dijelskan, peneliti melihat siswa kesusahan dalam perkalian delapan dan sembilan. keadaan siswa saat mengerjakan tes yang diberikan peneliti dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 1
Siswa sedang Mengerjakan Tes

Berdasarkan prosedur yang telah dirancang peneliti memberikan tes diakhir pertemuan untuk melihat hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan perkalian bilangan bulat. Hasil tes yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel dibawah ini:

Tabel 5
Hasil Rekapitulasi Tes Siswa Siklus I Pertemuan Ke-I

No	Nama Siswa	Skor Nomor Soal					Total	Keterangan
		1	2	3	4	5		
1	ADP	20	10	20	5	5	60	Tidak Tuntas
2	AFR	15	10	15	10	10	60	Tidak Tuntas
3	ALFR	20	10	20	20	10	80	Tuntas
4	ANN	15	5	10	15	-	45	Tidak Tuntas
5	FTR	20	10	20	20	10	80	Tuntas
6	CND	20	5	10	10	-	45	Tidak Tuntas
7	DIN	20	10	10	20	10	70	Tuntas
8	DKY	20	10	10	10	10	60	Tidak Tuntas

9	DIK	20	10	10	10	5	55	Tidak Tuntas
10	FDL	20	10	25	20	20	85	Tuntas
11	GSR	20	10	20	10	20	80	Tuntas
12	IMN	20	10	20	10	10	70	Tuntas
13	KHL	20	10	5	20	20	75	Tuntas
14	MDN	20	10	-	20	10	60	Tidak Tuntas
15	MRDN	10	10	10	20	10	60	Tidak Tuntas
16	MHD	20	15	10	20	10	75	Tuntas
17	NRL	10	15	10	15	10	60	Tidak Tuntas
18	SIT	20	10	5	10	10	55	Tidak Tuntas
19	SLL	20	20	20	20	10	90	Tuntas
20	SDD	20	5	15	10	-	50	Tidak Tuntas
21	SPD	20	20	5	20	10	75	Tuntas
22	YML	20	20	10	15	20	85	Tuntas
23	YLD	20	10	20	5	10	65	Tuntas
24	WLN	5	20	5	10	10	50	Tidak Tuntas
25	ZLPD	15	15	10	5	5	50	Tidak Tuntas
Jumlah Nilai Seluruh Siswa							1645	
Rata-Rata Kelas							65,8	
Persentase Ketuntasan Belajar Siswa (%)							48%	

Data di atas menunjukkan bahwa siswa yang tuntas sebanyak 12 siswa atau 48% sedangkan 13 siswa atau 52% belum mencapai ketuntasan.

d. Refleksi (*Reflecting*) I

Setelah data dari hasil matematika siswa diperoleh melalui tes yang diujikan kepada siswa maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan perkalian bulat pada siklus I pertemuan ke-1 sudah meningkat dari pratindakan, namun hasilnya masih berada pada tahap kurang baik. Hasil tes matematika siswa pada pokok bahasa perkalian bilangan bulat siklus I pertemuan ke-1 diperoleh 12 siswa

atau 48% yang tuntas dan 13 siswa atau 52% yang belum mencapai ketuntasan. Jadi nilai rata-rata kelas yaitu 65,8. bagi siswa yang belum tuntas diberi bimbingan dan motivasi agar siswa tersebut lebih giat belajar.

1. Keberhasilan

Ada beberapa siswa yang mampu mengerjakan soal dengan baik, hal ini berarti bahwa ada siswa yang paham, mengerti dalam mengerjakan perkalian sebelas, dua belas, sembilan, dan delapan. Dari tes siswa ada 12 orang siswa yang tuntas dari 25 orang siswa. beberapa siswa memperhatikan peneliti menjelaskan cara perkalian dengan teknik *trachtenberg* tersebutlah yang mendapat mengerjakan tes dengan baik karena peneliti pada awalnya mengatakan akan mengajarkan perkalian dengan teknik yang baru yaitu dengan teknik *trachtenberg* dan siswa pun memperhatikan peneliti menjelaskan teknik tersebut. Ada siswa yang tertarik dengan teknik baru yang dijelaskan peneliti. dan siswa-siswa yang paham tersebut sering mencoba mengerjakan tes dengan teknik *trachtenberg* tersebut.

2. Ketidak berhasilan

a. Guru masih kurang optimal dalam menjelaskan materi perkalian dengan teknik hitung *trachtenberg*, dengan materi yang begitu banyak yang diajarkan sekaligus pada siswa sehingga siswa susah dalam mengingat langkah-langkah teknik hitung *trachtenberg* tersebut.

- b. Dalam pertemuan pertama siklus I ini siswa kesulitan dalam menentukan langkah-langkah perkalian yang pengalinya delapan dan Sembilan.
- c. Siswa belum bisa menyelesaikan soal dengan teknik hitung *Trachtenberg* sesuai dengan waktu yang telah ditentukan peneliti.

Dari keberhasilan dan ketidak berhasilan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa masih banyak siswa yang belum bisa menyelesaikan soal karena kesulitan dalam memahami materi pelajaran, dan persentase ketuntasan belajar secara individu masih berada pada taraf kurang baik, namun telah terjadi peningkatan dari tes kemampuan awal karenanya penelitian ini layak untuk dilanjutkan pada siklus I pertemuan II.

Untuk memperbaiki kegagalan yang terjadi pada siklus I tindakan pertama ini maka perlu dilakukannya rencana baru.

1. Guru diharapkan memaksimalkan penyampaian materi dan cara menyampaikan materi kepada siswa jangan terlalu cepat supaya siswa mudah mengerti dengan materi yang kita ajarkan
2. Guru harus bisa membimbing siswa dalam mengerjakan soal dengan mengajarkan siswa memanfaatkan waktu yang singkat dalam arti siswa bisa menyelesaikan soal dengan cepat dan tepat.
3. Guru harus bisa memberikan motivasi kepada siswa agar lebih giat belajar.

a. Tahap Perencanaan (*Planning*) II

Setelah mengetahui hasil belajar siswa pada siklus I pertemuan pertama maka peneliti melakukan beberapa kegiatan agar proses pembelajaran dapat berjalan sesuai yang diharapkan yaitu:

1. Peneliti terus memotivasi siswa untuk belajar.
2. Peneliti terus menggali sejauh mana pengetahuan siswa tentang materi yang dipelajari sebelumnya.
3. Menyampaikan tujuan belajar dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai oleh setiap siswa.
4. Menetapkan metode dengan teknik pembelajaran yang akan digunakan yaitu metode *drill* dengan teknik hitung *trachtenberg*.
5. Membuat RPP yang menggunakan metode *drill* dengan teknik hitung *trachtenberg*.
6. Peneliti menyuruh siswa untuk membuat contoh soal mengenai teknik hitung *trachtenberg* yang disampaikan masing-masing untuk diselesaikan.

b. Tahap Tindakan (*acting*) II

Pada tahap tindakan ini, proses pembelajaran dilaksanakan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan materi perkalian bilangan bulat yaitu perkalian yang pengalinya tujuh, enam, lima, empat, dan tiga sementara guru bertugas sebagai observer dan peneliti yang akan melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode *drill* dengan

teknik hitung *trachtenberg*. Adapun tindakan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

- 1) Selalu memberikan motivasi kepada siswa.
- 2) Menggali sejauh mana pengetahuan siswa tentang materi yang dipelajari sebelumnya.
- 3) Menyampaikan tujuan belajar dan hasil belajar yang harus dicapai oleh setiap siswa.
- 4) Menetapkan metode dengan teknik pembelajaran yang digunakan yaitu metode drill dengan teknik hitung *trachtenberg*.
- 5) Peneliti menjelaskan materi kepada siswa serta memberikan contohnya. pada siklus I pertemuan ke dua ini peneliti menjelaskan tentang perkalian yang pengalinya tujuh, enam, lima, empat, dan tiga, yang pertama langkah-langkah perkalian yang pengalinya tujuh yaitu:
 - a. Kalikan angka yang paling kanan dengan dua. ini merupakan angka paling kanan dari jawabannya.
 - b. Kalikan angka selanjutnya dengan dua, tambahkan setengah dari tetangganya dan tambahkan lima jika angkanya ganjil.
 - c. Angka terakhir kalikan dengan setengah. ini merupakan angka terakhir dari jawabannya.

yang kedua langkah-langkah perkalian yang pengalinya enam yaitu :

- a. Turunkan angka pertama dari bilangan. ini merupakan angka paling kanan dari jawabannya.
- b. Angka seterusnya tambahkan dengan setengah tetangganya yang paling kanan dan tambahkan dengan lima jika angkanya ganjil.
- c. Angka terakhir kalikan dengan setengah. ini merupakan angka terakhir dari jawabannya.

yang ketiga langkah-langkah perkalian yang pengalinya lima yaitu :

- a. Perhatikan angka pertama jika genap maka tulis 0 jika ganjil maka tulis 5, Ini merupakan angka pertama dari jawabannya.
- b. Angka selanjutnya jika genap maka jawabannya 0 ditambah setengah dari angka tetangganya yang paling kanan dan jika angkanya ganjil lima ditambah setengah angka tetangganya.
- c. Angka terakhir sama dengan cara b.

yang ke empat langkah-langkah perkalian yang pengalinya empat yaitu :

- a. Kurangkan angka paling kanan dari 10, dan tambahkan 5 jika angkanya ganjil.
- b. Kurangkan angka-angka berikutnya dari 9, dan tambah 5 jika angkanya ganjil, dan tambahkan setengah tetangganya.
- c. Kalikan angka terakhir dengan setengah baru kurangi 1.

yang ke lima langkah-langkah perkalian yang pengalinya tiga yaitu :

- a. Angka pertama kurangkan dari 10 dan kalikan 2. Tambahkan 5 jika angkanya ganjil.
 - b. Angka-angka berikutnya kurangkan dari 9 dan hasilnya kalikan dua kemudian tambahkan setengah dari tetangganya yang di sebelah kanannya.
 - c. Angka paling kiri bagi 2, lalu kurangi 2.
- 6) Peneliti menyuruh siswa untuk membuat contoh soalnya masing-masing untuk diselesaikan.
 - 7) Peneliti membimbing dan mengarahkan siswa dalam menyelesaikan soal, serta menyuruh siswa untuk bertanya jika ada kesulitan yang dialami.
 - 8) Peneliti menyuruh siswa untuk mempresentasikan hasil yang diperolehnya.
 - 9) Peneliti menjelaskan kembali jawaban yang sudah dipresentasikan oleh siswa.
 - 10) Peneliti memberikan kesimpulan mengenai materi yang sudah dipelajari.
 - 11) Membagikan tes kepada masing-masing siswa untuk mengetahui sejauh mana hasil belajar siswa dengan menggunakan metode dan teknik tersebut dan meminimalkan waktu.

c. Tahap Pengamatan (*observing*) II

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti pada siklus I pertemuan ke-2 sebagian siswa sudah mulai paham dengan metode dan teknik yang dijelaskan peneliti. dikarenakan pada tahap ini siswa sudah tahu dengan langkah-langkah teknik *trachtenberg* yang dijelaskan pada pertemuan pertama. pada siklus I pertemuan pertama ini peneliti mengenalkan perkalian yang pengalinya tujuh, enam, lima, empat, dan tiga. Tetapi siswa agak mengalami kesulitan dalam mengingat langkah-langkah perkalian *trachtenberg*. Keadaan siswa saat mengerjakan tes dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 2.
Siswa sedang Mengerjakan Tes

Dari materi yang telah dijelaskan, peneliti melihat siswa kesusahan dengan cara yang dikalikan dengan setengah lalu dijumlahkan dengan angka disebelahnya.

Diakhir pertemuan peneliti membagikan tes yang berkaitan dengan perkalian bilangan yang pengalinya tujuh, enam, lima, empat, dan tiga untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa. hasil tes disajikan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 6
Hasil Rekapitulasi Tes Siswa Siklus I Pertemuan Ke-II

No	Nama Siswa	Skor Nomor Soal					Total	Keterangan
		1	2	3	4	5		
1	ADP	20	10	20	5	5	60	Tidak Tuntas
2	AFR	15	10	15	10	15	60	Tidak Tuntas
3	ALFR	20	10	20	10	20	80	Tuntas
4	ANN	20	5	10	15	5	55	Tidak Tuntas
5	FTR	20	20	20	10	10	80	Tuntas
6	CND	20	5	10	10	5	50	Tidak Tuntas
7	DIN	20	20	10	10	10	70	Tuntas
8	DKY	20	10	10	10	10	60	Tidak Tuntas
9	DIK	20	10	10	20	5	65	Tidak Tuntas
10	FDL	20	10	20	10	20	80	Tuntas
11	GSR	20	10	20	10	20	80	Tuntas
12	IMN	20	10	20	10	10	70	Tuntas
13	KHL	20	10	5	20	20	75	Tuntas
14	MDN	20	10	10	20	5	65	Tuntas
15	MRDN	10	10	10	20	10	60	Tidak Tuntas
16	MHD	20	15	10	20	10	75	Tuntas
17	NRL	10	15	10	15	10	60	Tidak Tuntas
18	SIT	20	10	5	10	20	65	Tuntas
19	SLL	20	20	20	15	10	85	Tuntas
20	SDD	20	5	15	10	5	55	Tidak Tuntas
21	SPD	20	20	10	20	10	80	Tuntas
22	YML	20	20	10	15	20	85	Tuntas
23	YLD	20	10	20	5	10	65	Tuntas
24	WLN	5	20	5	10	10	50	Tidak Tuntas

25	ZLPD	15	15	10	5	5	50	Tidak Tuntas
Jumlah Nilai Seluruh Siswa							1680	
Rata-Rata Kelas							67,2	
Persentase Ketuntasan Belajar Siswa (%)							56%	

Tabel di atas menunjukkan hasil tes siklus I pertemuan ke-2 siswa yang tuntas sebanyak 14 orang siswa atau 56%, sedangkan 11 siswa atau 44% siswa belum tuntas. Ini menunjukkan ada peningkatan hasil tes dari siklus I pertemuan ke-1 ke pertemuan ke-2 yaitu 48% meningkat menjadi 56%.

d. Tahap Refleksi (*reflecting*) II

Dari hasil tindakan yang dilakukan maka diperoleh data hasil penelitian yaitu ada 14 orang siswa yang tuntas atau 56%, dan 11 siswa yang belum tuntas atau 44%. Jadi rata-rata kelas 67,2. Sudah terlihat adanya peningkatan hasil belajar siswa namun hasilnya masih berada pada taraf kurang baik. Jadi penelitian ini masih perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya yaitu siklus II dengan harapan hasil belajar matematika siswa dapat ditingkatkan sampai mencapai batas ketuntasan yang telah ditetapkan. Dari hasil tes tersebut, ada keberhasilan dan ketidakberhasilan yang terjadi pada siklus I pertemuan ke-2 ini, yaitu:

1. Keberhasilan

Siswa yang mendengarkan penjelasan guru ketika proses belajar mengajar berlangsung mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat ketika guru

menyuruh siswa untuk mengerjakan soal siswa mampu menyelesaikannya. sehingga pada pertemuan ke-2 ini terdapat 14 orang siswa yang tuntas dari 25 siswa. keterampilan siswa menjawab soal dengan teknik hitung *trachtenberg* didepan sudah mulai terlihat.dibandingkan dengan jumlah siswa pada pertemuan ke-1 dan jumlah siswa pun sudah mulai bertambah yang respon dengan teknik *trachtenberg* yang dijelaskan peneliti walaupun belum sesuai dengan jumlah yang diharapkan peneliti.

2. Ketidakberhasilan

- a) Siswa masih ada yang kurang tersentuh dengan metode *drill* dengan teknik hitung *trachtenberg* karena cara pembelajaran yang diterima siswa menggunakan cara biasa dan masih berpusat kepada guru.
- b) Siswa kurang komunikasi dengan guru maupun dengan siswa lainnya.
- c) Masih banyak siswa tidak berani bertanya kepada guru ketika mereka mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.
- d) Siswa kurang memahami langkah-langkah dalam mengerjakan soal, termasuk langkah-langkah perkaliannya.

Dari keberhasilan dan ketidakberhasilan siswa, maka dapat disimpulkan bahwa masih ada 11 siswa yang hasil belajar dalam menyelesaikan soal perkalian bilangan bulat sesuai yang ditentukan

kurang baik, namun telah mengalami peningkatan dari pertemuan I ke pertemuan II.

Untuk memperbaiki kegagalan yang terjadi pada siklus I pertemuan ke-2 ini maka perlu dilakukannya rencana baru yaitu:

1. Guru diharapkan dapat mengoptimalkan penyampaian materi. jangan terlalu cepat dalam menjelaskan materi. Karena materi banyak yang diajarkan dalam satu kali pertemuan.
2. Guru membuat pembelajaran dalam bentuk kelompok sehingga siswa bisa saling bekerja sama dan saling bertukar pikiran dengan teman sekelompoknya.
3. Guru diharapkan dapat membimbing dan mengawasi siswa dalam mengerjakan soal.
4. Guru mengarahkan siswa untuk bertanya apabila mereka mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran.
5. Guru selalu memberikan motivasi kepada siswa agar timbul keinginannya untuk belajar.

Tabel 7
Peningkatan Hasil Belajar Metemetika Siswa Siklus I

Kategori Test	Rata-rata Kelas	Jumlah Siswa yang Tuntas	Persentase Ketuntasan Belajar Klasikal
Tes Pertemuan I Siklus I	65,8	12	48%
Tes Pertemuan II Siklus I	67,2	14	56%

3. Siklus II

a. Tahap perencanaan (*Planning*) I

Setelah selesai melaksanakan siklus I dengan dua pertemuan dengan menggunakan metode *drill* dengan teknik hitung *trachtenberg*, dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa baik secara individual maupun klasikal meskipun belum mencapai ketuntasan optimal, peneliti masih tetap menerapkan metode *drill* dengan teknik hitung *trachtenberg* pada siklus II.

Perencanaan yang dilaksanakan pada siklus II pertemuan ke-1 adalah sebagai berikut:

- 1) Peneliti selalu memotivasi siswa dalam proses pembelajaran
- 2) Sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung peneliti akan menggali sejauh mana pengetahuan siswa tentang materi yang dipelajari sebelumnya.
- 3) Mengkomunikasikan tujuan belajar dan hasil belajar yang diharapkan yang akan dicapai oleh setiap siswa.

- 4) Membuat RPP yang menggunakan metode *drill* dengan teknik hitung *trachtenberg*
 - 5) Menjelaskan materi pelajaran kepada siswa masalah perkalian bilangan bulat.
 - 6) Untuk meminimalkan siswa yang masih mengalami kesulitan perkalian bilangan bulat dan meminimalkan waktu pengerjaan soal. pada siklus ini peneliti akan menyuruh siswa untuk berkelompok.
 - 7) Menyiapkan tes yang akan diberikan kepada siswa untuk mengukur sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa.
- b. Tahap Tindakan (*Acting*) I

Pada tahapan ini proses pembelajaran masih tetap menggunakan metode *drill* dengan teknik hitung *trachtenberg*. Guru matematika masih tetap jadi observer untuk melihat peningkatan hasil belajar matematika siswa dan peneliti tetap melaksanakan pembelajaran. Pada siklus II pertemuan ke-1 akan dibahas tentang perkalian bilangan bulat yang pengalinya sebelas, dua belas, Sembilan, dan delapan dengan teknik hitung *trachtenberg*. kegiatan yang akan dilaksanakan adalah:

- 1) Memotivasi siswa agar lebih giat mengikuti pembelajaran.
- 2) Menanyakan siswa tentang materi yang telah dipelajari sebelumnya
- 3) Mengkomunikasikan tujuan belajar dan hasil belajar yang harus dicapai setiap siswa.

- 4) Peneliti menyampaikan materi serta memberikan contoh soal, seperti yang dijelaskan pada siklus I pertemuan pertama, tetapi pada siklus ini peneliti membagi siswa kedalam beberapa kelompok.
- 5) Peneliti membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 5 siswa dalam satu kelompok.
- 6) Peneliti membagikan LKS kepada setiap kelompok.
- 7) Membimbing dan mengarahkan masing-masing kelompok dalam menyelesaikan masalah yang ada di LKS.
- 8) Menyuruh salah satu siswa perwakilan dari kelompok untuk menyajikan hasil diskusinya di depan kelas.
- 9) Menjelaskan kembali jawaban yang sudah disajikan oleh siswa, serta memberikan kesimpulan mengenai materi yang dipelajari.
- 10) Membagikan tes kepada masing-masing siswa untuk melihat sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa.

c. Tahap Pengamatan (*Observing*) I

Dari pengamatan yang dilakukan peneliti pada siklus II pertemuan ke-1 ini siswa sudah mulai tersentuh dengan metode *drill* dengan teknik hitung *trachtenberg* dikarenakan siswa yang kurang mengerti bisa bertanya kepada temannya yang sudah mulai mengerti yang sering mencoba mengerjakan tes perkalian dengan teknik hitung *trachtenberg*. dikarenakan pada siklus I sudah dikenalkan tentang perkalian yang pengalinya sebelas, dua belas, delapan dan Sembilan. pada siklus ini siswa sudah mulai paham, karena pada

pertemuan ini cara perkalian dengan teknik hitung *trachtenberg* tidak ada yang begitu rumit. keadaan siswa pada saat diskusi dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3
Siswa yang sedang diskusi dengan temannya

peneliti juga memberikan tes kepada seluruh siswa diakhir pertemuan untuk melihat hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan perkalian bilangan bulat yang pengalinya sebelas, dua belas, delapan, dan Sembilan. Hasil tes pada siklus II pertemuan ke-1 disajikan dalam table di bawah ini

Tabel 8
Hasil Rekapitulasi Tes Siswa Siklus II Pertemuan Ke-I

No	Nama Siswa	Skor Nomor Soal					Total	Keterangan
		1	2	3	4	5		
1	ADP	20	10	20	-	5	55	Tidak Tuntas
2	AFR	20	10	20	20	10	75	Tuntas

3	ALFR	20	10	20	20	10	80	Tuntas
4	ANN	20	20	10	10	10	85	Tuntas
5	FTR	20	10	10	20	10	80	Tuntas
6	CND	20	-	20	10	10	60	Tidak Tuntas
7	DIN	20	10	25	20	10	80	Tuntas
8	DKY	10	10	20	10	10	60	Tidak Tuntas
9	DIK	20	20	10	10	20	80	Tuntas
10	FDL	20	10	25	20	20	85	Tuntas
11	GSR	20	10	20	10	20	80	Tuntas
12	IMN	20	10	10	10	20	70	Tuntas
13	KHL	20	20	5	20	20	75	Tuntas
14	MDN	20	15	10	20	15	80	Tuntas
15	MRDN	10	10	10	20	10	60	Tidak Tuntas
16	MHD	20	10	25	20	20	85	Tuntas
17	NRL	5	15	10	15	10	55	Tidak Tuntas
18	SIT	20	5	15	15	5	60	Tidak Tuntas
19	SLL	20	20	20	20	10	90	Tuntas
20	SDD	20	-	20	20	20	80	Tuntas
21	SPD	20	20	10	20	10	80	Tuntas
22	YML	20	20	10	15	20	85	Tuntas
23	YLD	20	10	25	20	10	80	Tuntas
24	WLN	20	20	15	10	10	75	Tuntas
25	ZLPD	20	15	20	20	10	85	Tuntas
Jumlah Nilai Seluruh Siswa							1890	
Rata-Rata Kelas							75,6	
Persentase Ketuntasan Belajar Siswa (%)							76%	

dari tabel di atas diketahui bahwa siswa yang tuntas sebanyak 19 siswa atau 76%. Sudah terjadi peningkatan dari siklus I, namun hasilnya masih berada pada taraf optimal tingkat pertama.

d. Tahap refleksi (*reflecting*) I

Berdasarkan hasil tindakan yang telah dilakukan diperoleh 19 orang siswa atau 76% siswa yang tuntas dan 6 siswa atau 24% yang belum mencapai ketuntasan. Dengan nilai rata-rata kelas 75,6. Sudah terjadi peningkatan dari pertemuan sebelumnya, hal ini karena proses pembelajaran dibuat dalam bentuk diskusi kelompok. Namun, peningkatan tersebut belum mencapai ketuntasan yang diharapkan.

1. Keberhasilan

Persentase ketuntasan siswa semakin meningkat baik dalam hasil tes maupun keaktifan siswa saat menjawab tes yang diberikan, begitu juga dengan keterampilan siswa. disebabkan proses pembelajaran yang dibuat dalam bentuk kelompok. Siswa semakin berani bertanya kepada guru terhadap permasalahan yang muncul ketika proses pembelajaran berlangsung. dan jumlah siswa yang aktif dalam mengerjakan soalpun sudah bertambah dibandingkan dengan siklus I.

2. Ketidakberhasilan

a. Sebagian siswa tidak bersemangat dan tidak aktif saat diskusi kelompok, kerjanya tinggal duduk diam saja tanpa berpartisipasi dengan teman sekelompoknya.

b. Pada saat diskusi kelompok masih banyak siswa yang bingung atas pekerjaannya, dan hanya ribut sehingga mengganggu kepada siswa lain yang aktif dalam belajar.

- c. Peneliti masih kurang menguasai kelas sehingga masih banyak siswa yang ribut saat pembelajaran berlangsung.

Dari keberhasilan dan ketidak berhasilan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa masih ada siswa yang belum memahami soal, Untuk memperbaiki kegagalan yang terjadi pada siklus II tindakan pertama ini maka perlu dilakukannya rencana baru yaitu:

1. Guru lebih mengoptimalkan penyampaian materi.
2. Guru lebih memaksimalkan penguasaan kelas agar tidak terjadi keributan.
3. Mengarahkan siswa agar mengajari teman-teman sekelompoknya yang kurang paham.
4. Guru diharapkan dapat membimbing siswa sehingga siswa tidak mengalami kesulitan belajar.
5. Guru harus mampu sebagai pengarah agar siswa bisa lebih percaya diri apabila disuruh oleh guru untuk meju kedepan.

a. Tahap Perencanaan (*Planning*) II

Perencanaan yang dilakukan pada pembelajaran siklus II pertemuan ke-2 adalah sebagai berikut:

- 1) Peneliti selalu memotivasi siswa dalam proses pembelajaran.
- 2) Sebelum kegiatan berlangsung peneliti akan menggali sejauh mana pengetahuan siswa tentang materi yang dipelajari sebelumnya.

- 3) Mengkomunikasikan tujuan belajar dan hasil belajar yang akan dicapai oleh setiap siswa.
 - 4) Membuat RPP yang menggunakan metode *drill* dengan teknik hitung *trachtenberg*.
 - 5) Memberikan penjelasan kepada siswa serta memberikan contoh.
 - 6) Menyiapkan lembar tes yang akan diberikan kepada siswa.
- b. Tahap Tindakan (*Acting*) II

Pada tahapan ini, membahas materi perkalian bilangan bulat dengan pengalinya tujuh, enam, lima, empat, dan tiga dengan metode *drill* menggunakan teknik hitung *trachtenberg*. Peneliti tetap yang melaksanakan pembelajaran dan guru yang menjadi observer. Adapun tindakan yang dilaksanakan adalah:

- 1) Memotivasi siswa agar lebih semangat mengikuti pembelajaran.
- 2) Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai
- 3) Menggali sejauh mana pengetahuan siswa tentang materi yang dipelajari sebelumnya.
- 4) Menjelaskan materi kepada siswa mengenai cara mengali yang pengalinya tujuh, enam, lima, empat, dan tiga dengan metode *drill* dengan teknik hitung *trachtenberg* beserta contohnya. seperti yang dijelaskan pada pertemuan kedua siklus I.
- 5) Menyuruh siswa agar duduk sesuai dengan kelompoknya masing-masing.

- 6) Mengarahkan masing-masing kelompok untuk membuat contoh sendiri yang akan diselesaikan secara berkelompok.
- 7) Membimbing atau mengarahkan siswa sekaligus memberikan informasi yang mungkin dibutuhkan oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang diajukan oleh siswa.
- 8) Mengarahkan siswa untuk menyajikan hasil jawaban yang telah diselesaikan dengan menunjuk salah satu siswa perwakilan dari kelompok.
- 9) Menyuruh siswa lain untuk memberikan pertanyaan jika masih ada yang kurang dipahami dari jawaban yang disajikan.
- 10) Membantu siswa mengkaji ulang proses atau hasil yang sudah diperoleh serta menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- 11) Memberikan tes kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana hasil belajar siswa.

c. Tahap Pengamatan (*Observing*) II

Dari pengamatan peneliti pada siklus II pertemuan ke-2 ini siswa mulai lebih aktif mengerjakan tes yang diberikan, dikarenakan siswa sering mencoba mengerjakan tes dengan teknik hitung *trachtenberg*. Siswa mulai berani bertanya kepada peneliti tentang hal yang kurang mengerti dalam menjawab soal, pada tahap ini siswa sering bertanya tentang langkah-langkahnya yang sering lupa pada saat mengerjakan tes dengan teknik hitung *trachtenberg* dikarenakan pada tahap ini siswa harus teliti dengan cara yang

dikalikan dengan setengah dan dijumlahkan ada juga yang dikurangkan dengan angka yang didepan. keadaan siswa saat mengerjakan tes yang diberikan guru dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4
Siswa Mengerjakan Tes yang Diberikan oleh Guru

Dari hasil tes yang diberikan peneliti diakhir pertemuan sudah semakin jelas adanya peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode drill dengan teknik hitung Trachtenberg pada materi perkalian bilangan bulat. Hasil tes pertemuan ke-2 dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 9
Hasil Rekapitulasi Tes Siswa Siklus II Pertemuan Ke-II

No	Nama Siswa	Skor Nomor Soal					Total	Keterangan
		1	2	3	4	5		
1	ADP	20	10	20	-	5	55	Tidak Tuntas
2	AFR	20	10	20	20	10	75	Tuntas
3	ALFR	20	10	20	20	10	80	Tuntas

4	ANN	20	20	10	10	10	85	Tuntas
5	FTR	20	10	10	20	10	80	Tuntas
6	CND	20	-	20	10	10	60	Tidak Tuntas
7	DIN	20	10	25	20	10	80	Tuntas
8	DKY	15	10	20	10	15	70	Tuntas
9	DIK	20	20	10	10	20	80	Tuntas
10	FDL	20	10	25	20	20	85	Tuntas
11	GSR	20	10	20	10	20	80	Tuntas
12	IMN	20	10	10	10	20	70	Tuntas
13	KHL	20	20	5	20	20	75	Tuntas
14	MDN	20	15	10	20	15	80	Tuntas
15	MRDN	10	10	10	20	10	60	Tidak Tuntas
16	MHD	20	10	25	20	20	85	Tuntas
17	NRL	5	15	10	15	10	55	Tidak Tuntas
18	SIT	20	10	25	20	10	80	Tuntas
19	SLL	20	20	20	20	10	90	Tuntas
20	SDD	20	-	20	20	20	80	Tuntas
21	SPD	20	20	10	20	10	80	Tuntas
22	YML	20	20	10	15	20	85	Tuntas
23	YLD	20	10	25	20	10	80	Tuntas
24	WLN	20	20	15	10	10	75	Tuntas
25	ZLPD	20	15	20	20	10	85	Tuntas
Jumlah Nilai Seluruh Siswa							1920	
Rata-Rata Kelas							76,8	
Persentase Ketuntasan Belajar Siswa (%)							84%	

Dari tabel diatas ditemukan bahwa telah terjadi peningkatan hasil belajar matematika siswa yaitu siswa yang tuntas sebanyak 21 atau 84% dan siswa yang belum tuntas sebanyak 4 orang atau 16%. dengan nilai rata-rata kelas 76,8. Sehingga hasil telah mencapai ketuntasan yang diharapkan. Maka dalam hal ini peneliti mengambil kesimpulan untuk menghentikan tindakan penelitian ini pada siklus II pertemuan ke-2.

d. Tahap Refleksi (*Reflecting*) II

Berdasarkan hasil tes yang telah diujikan maka disimpulkan bahwa metode *drill* dengan teknik hitung *Trachtenberg* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa yang meliputi memahami cara perkalian yang baru, penyelesaiannya membutuhkan waktu yang singkat.

Adapun keberhasilan yang dicapai peneliti adalah siswa sudah mampu aktif selama pelajaran sehingga serangkaian prosedur yang disusun pada RPP dapat berjalan dan siswa mampu menyelesaikan soal berdasarkan langkah-langkah perkalian bilangan bulat, siswa tidak canggung dalam menjawab soal yang diberikan walaupun belum semuanya benar meskipun masih ada beberapa siswa yang tidak tuntas dalam pembelajaran dan adapun faktor yang menghambat ketidak tuntasannya ini adalah mereka kurang cepat dalam menjawab soal sehingga belum siap dijawab sudah habis waktu yang ditentukan sudah habis sehingga mereka tidak mampu menyelesaikan soal secara keseluruhan dan masih saja ada siswa yang bermain dalam kelompoknya dan tidak memperhatikan tugas yang diberikan guru.

Berdasarkan tes hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal ketuntasan belajar secara individu selalu meningkat setiap siklusnya, pada pertemuan I ketuntasan siswa sebesar 48% menjadi 56% pada pertemuan ke II siklus I dan pada siklus II pertemuan I ketuntasan meningkat menjadi 76% sedangkan pada tes terakhir siklus II sebesar 84%, dengan kata lain persentasi ketuntasan siswa secara individu sudah meningkat menjadi 84%.

Maka peneliti menyimpulkan, bahwa hasil penelitian tersebut sudah meningkat lebih dari 75% siswa yang menyelesaikan soal dengan kategori tuntas, maka penelitian ini dapat dihentikan dengan kesimpulan peningkatan hasil belajar siswa sudah meningkat.

Tabel 10
Peningkatan Hasil Tes Belajar Siswa Siklus II

Kategori Test	Rata-rata Kelas	Jumlah Siswa Yang Tuntas	Persentase Ketuntasan Belajar Klasikal
Tes Pertemuan 1 Siklus II	75,6	19	76%
Tes Pertemuan 2 siklus II	76,8	21	84%

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat siklus II pertemuan 1 jumlah siswa yang tuntas bertambah 19 orang dengan persentase ketuntasan 76%, dan pada pertemuan 2 jumlah siswa yang tuntas bertambah menjadi 21 orang dengan persentase ketuntasan 84%.

B. Hasil Tindakan

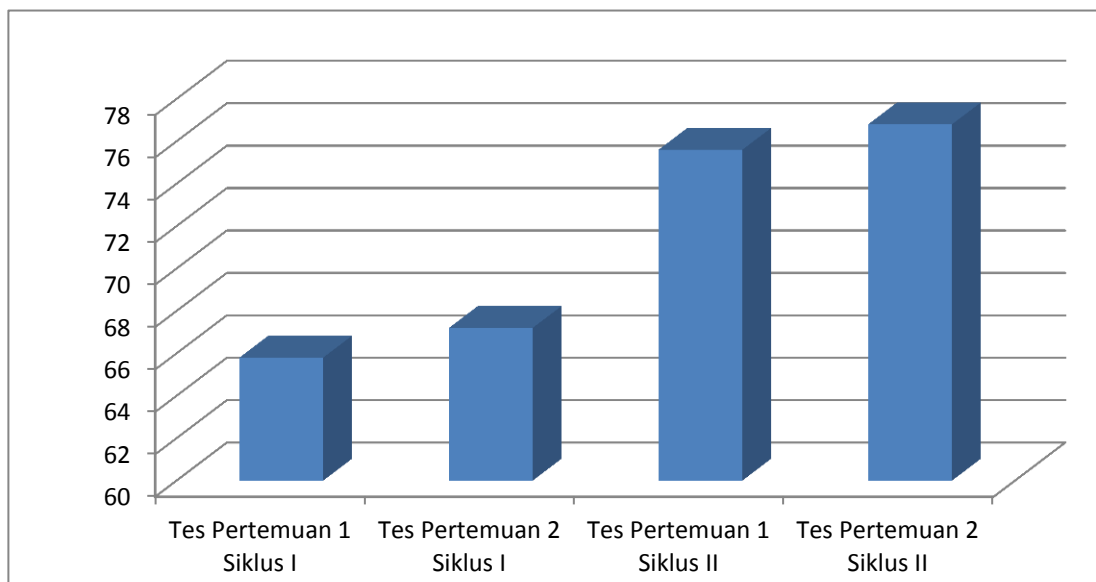
Nilai rata-rata kelas dan persentasi siswa yang tuntas dari siklus I sampai siklus II dapat kita lihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 11
Peningkatan Hasil Belajar siswa Siklus I dan II

Kategori test	Rata-rata kelas	Jumlah siswa yang tuntas	Persentase ketuntasan belajar klasikal
Tes Pertemuan 1 Siklus I	65,8	12	48%
Tes Pertemuan 2 Siklus I	67,2	14	56%
Tes Pertemuan 1 Siklus II	75,6	19	76%
Tes Pertemuan 2 Siklus II	76,8	21	84%

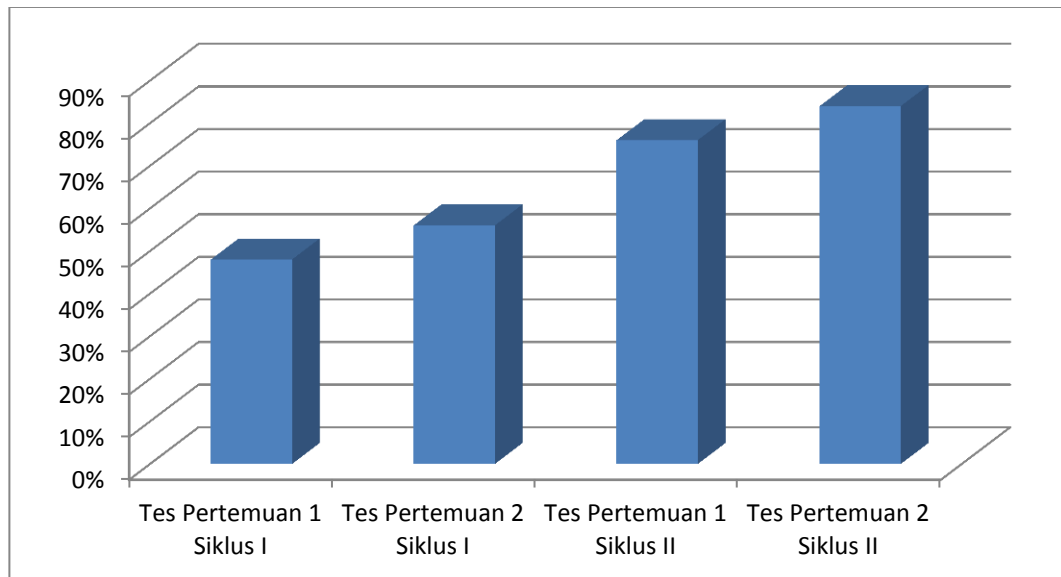
Dilihat dari tabel di atas, peningkatan terus terjadi mulai dari siklus I sampai siklus II. berdasarkan hasil tes belajar siswa yang semakin meningkat dari sebelum tindakan sebesar 60,4 menjadi 65,8(siklus I pertemuan ke-1) dan 67,2 (siklus I pertemuan ke-2). sedangkan pada siklus II pertemuan ke-1 ini rata-rata kelas yang ditemukan adalah 75,6 meningkat menjadi 76,8 dengan kata lain 84% siswa yang tuntas dan 16% siswa yang belum tuntas. Maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa hasil tes tersebut sudah meningkat (lebih dari 80% siswa yang tuntas), maka penelitian ini dapat dihentikan dengan kesimpulan peningkatan hasil belajar siswa telah tercapai.

Peningkatan hasil belajar matematika siswa berdasarkan nilai rata-rata kelas pada setiap pertemuan juga dapat dilihat dari gambar diagram batang di bawah ini.



Gambar 5
Diagram Batang Peningkatan Nilai Rata- Rata hasil Belajar Siswa dari Siklus I sampai siklus II Kelas IV SD Negeri 238 Kampung Pinang

Berikut ini juga dapat dilihat peningkatan persentase ketuntasan belajar matematika siswa pada setiap pertemuan dari diagram berikut:



Gambar 6.
Diagram Peningkatan Persentase Ketuntasan Belajar Siswa di Kelas IV Negeri 238 Kampung Pinang.

Berdasarkan gambar diagram batang peningkatan nilai rata-rata kelas dan peningkatan persentase ketuntasan belajar matematika siswa di kelas IV SD Negeri 238 Kampung Pinang terlihat jelas sudah mengalami peningkatan melebihi 80% dari jumlah siswa yang menunjukkan bahwa kesuitan siswa dalam menyelesaikan soal teratasi.

Dengan demikian peneliti memandang bahwa tidak perlu dilakukan siklus selanjutnya dan mengakhiri penelitian tindakan di kelas IVSD Negeri 238

Kampung Pinang. penerapan metode *drill* dengan teknik hitung untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam perkalian bilangan bulat sudah terjawab dengan cukup jelas dan detail.

Selanjutnya peneliti menganalisis data tersebut dengan mencari nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar siswa dari hasil tes seperti yang tertera pada lampiran.

Berdasarkan proses tersebut maka peneliti menyimpulkan bahwa penerapan metode *drill* dengan teknik hitung *trachtenberg* pada materi perkalian bilangan bulat dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SD Negeri 238 Kampung Pinang, kecamatan Muara Sipongi Penggunaan teknik *Trachtenberg* pada materi perkalian bilangan bulat sangat cocok digunakan, bagi guru matematika SD yang ingin meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada materi perkalian bilangan bulat bisa menggunakan teknik tersebut. Nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar siswa terus meningkat dari siklus 1 sampai siklus 2, hal ini dapat dilihat dari hasil tindakan tersebut.

C. Keterbatasan penelitian

Ketika melaksanakan tindakan dalam penelitian ini, peneliti menemukan beberapa keterbatasan penelitian, diantaranya:

1. Adanya keterbatasan waktu dalam pembelajaran, sehingga pelaksanaan evaluasi diskusi kelompok atau individu jadi terbatas dan penjelasan guru kurang maksimal mengenai materi yang telah dipelajari.

2. Pada saat pembelajaran masih banyak siswa yang tidak aktif baik seraca individu maupun kelompok karena belum terbiasa belajar dengan menggunakan metode *drill* dengan teknik hitung *trachtenberg*.
3. Siswa mengalami kesulitan pada saat menjawab tes yang langkah perkaliannya yang dikalikan dengan setengah kemudian dijumlahkan atau ada juga yang dikurangkan dengan angka didepannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Sabri. *Strategi Belajar Mengajar Micro Teaching*, Jakarta : Quantum Teaching, 2005.
- Ann Cutler DKK., *Sistem Kilat Matematika Dasar Metode Trahctanberg*, Jakarta: PT .Rosda Jaya Putra, 1995.
- Djati Kerami Cormentyna Sitanggang, *Kamus Matematika*, Jakarta: Balai Pustaka, 2003.
- Imansjah Alipandie, *Didaktik Metodik Pendidikan Umum*, Surabaya: Usaha Nasional, 1984.
- Kunandar, *Guru Profesional*, Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2007.
- Nurul Zuriah, *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan*, Jakarta: bumi Aksara, 2007.
- Popi Sopiadin dan Sohari Sahrani, *Pisikologi Belajar dalam Perspektif Islam*, Bogor, Ghalia Indonesia,2011.
- R. Ibrahim dan Nana Syaodih. S, *Perencanaan Pengajaran*, Jakarta : Rineka Cipta, 1996.
- Rochiati Wiriaatmadja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2006.
- Sardiman A. M, *Interakti dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2011.
- Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan edisi revisi*, Jakarta: Bumi Aksara, 2008.
- Sumiati, dkk, *Metode Pembelajaran*, Bandung: CV. Wacana Prima, 2008.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. *Strategi Belajar Mengajar*, Banjarmasin: Rineka Cipta,1995.
- Syaiful Bahri Djamarah, *Guru dan Anak Didik dalam Interksi Edukatif*, Jakarta: PT Rineka Cipta,2000.

Sagala Syaiful, *Manajemen Berbasis Sekolah dan Masyarakat, Strategi Memenangkan Persaingan Mutu*, Jakarta : PT Nimas Multima, 2005.

Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan Bahasa. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, 1995.

Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Kencana, 2011.

Zainal Aqib. *Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru SD, SLB dan TK*, Bandung: CV Yrama Widya, 2009.

Zuhairini, *Metodik Khusus Pendidikan Agama*, Malang: Biro Ilmiah Fakultas Tarbiyah IAIN Sunan Ampel, 1983.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS PRIBADI

1. Nama : SARMAINI
2. NIM : 12 330 0039
3. Tempat/TanggalLahir : Tanjung Medan, 05 September1993
4. Alamat : Tanjung Medan, Kec Muarasipongi, Kab Mandailing
Natal

B. PENDIDIKAN

1. Tahun 2006, tamat Sekolah Dasar (SD) Negeri 238 Kampung Pinang
2. Tahun 2009, tamat MTs.N Muarasipongi, Kec Muarasipongi
3. Tahun 2012, tamat MAN Panyabungan, Kec Panyabungan
4. Tahun 2016, tamat Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidempuan
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Program Studi Tadris/Pendidikan
Matematika sejak tahun 2012.

C. ORANG TUA

1. Ayah : Syarifuddin
2. Ibu : Yusniar
3. Pekerjaan : Petani
4. Alamat : Tanjung Medan, Kec Muarasipongi, Kab Mandailing Natal

Lampiran I

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

SIKLUS I (Pertemuan I)

Nama Sekolah : SD N 238 Kampung Pinang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV/Ganjil

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

A. Standar Kompetensi

Memahami dan menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

Mengidentifikasi sifat-sifat operasi hitung

C. Indikator

- Menentukan cara perkalian yang pengalinya sebelas dan dua belas
- Menentukan cara perkalian yang pengalinya delapan dan Sembilan

D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menentukan cara perkalian yang pengalinya sebelas dan dua belas
- Siswa dapat menentukan cara perkalian yang pengalinya delapan dan Sembilan

E. Karakter siswa yang diharapkan

- Rasa ingin tahu, percaya diri, berpartisipasi aktif dan tanggungjawab

F. Metode dan pendekatan Pembelajaran

- Metode : Drill
- Teknik Hitung : Trachtenberg

G. Materi Ajar

1. Perkalian yang pengalinya 11

- Angka terakhir dari bilangan yang dikalikan ditulis sebagai angka paling kanan dari jawabannya.
- Tiap angka selanjutnya ditambahkan pada angka disebelah kanannya itu.
- Angka pertama bilangan yang dikalikan menjadi angka paling kiri pada jawabannya. Itulah langkah terakhir hitungannya.

Contoh : $16 \times 11 = \dots$

Kaidah a : $\frac{16}{6} \times 11$

Kaidah b : $\frac{16}{76} \times 11$

Kaidah c : $\frac{16}{176} \times 11$

Jadi jawabannya adalah 176

2. Perkalian yang pengalinya 12

- Kalikan tiap angka dengan dua secara berturut-turut, dan tambahkan dengan angka disebelah kanannya.
- Turun kan angka terakhir dari bilangan yang dikalikan tersebut. Itulah langkah terakhir hitungannya.

Contoh : $26 \times 12 = \dots$

Kaidah a : $\frac{26}{2} \times 12$ $6 \times 2 = 12$ tulis 2 simpan 1

Kaidah b : $\frac{26}{12} \times 12$ $2 \times 2 + 1 + 6 = 11$ tulis 1 simpan 1

Kaidah c : $\frac{26}{312} \times 12$ $2 + 1 = 3$

Jadi jawabnya adalah 312

3. Perkalian yang pengalinya 8

- Angka paling kanan kurangkan dari sepuluh dan kalikan dengan dua
- Angka-angka ditengah kurangkan dari sembilan dan hasilnya kalikan dengan dua, kemudian tambahkan dengan tetangganya.
- Angka paling kiri kurangkan dengan dua. Itulah langkah terakhirnya.

Contoh : $79 \times 8 = \dots$

Kaidah a : $\frac{79}{2} \times 8$ $(10 - 9) \times 2 = 1 \times 2 = 2$

Kaidah b : $\frac{79}{32} \times 8$ $(9 - 7) \times 2 = 2 \times 2 = 4 + 9 = 13$

Kaidah c : $\frac{79}{632} \times 8$ $(7 - 2 + 1) = 6$

Jadi jawabannya adalah 632

4. Perkalian yang pengalinya 9

- Kurangkan angka paling kanan dari sepuluh. Ini merupakan angka paling kanan dalam jawabannya
- Ambil tiap angka berikutnya secara berurutan sampai yang terakhir, kurangkan dari sembilan dan tambahkan tetangganya.
- Langkah terakhir, kurangkan angka paling kiri dengan satu.

Contoh : $22 \times 9 = \dots$

Kaidah a : $\frac{22}{8} \times 9 \quad (10 - 2) = 8$

Kaidah b : $\frac{22}{98} \times 9 \quad (9 - 2) + 2 = 9$

Kaidah c : $\frac{22}{198} \times 9 \quad 2 - 1 = 1$

Jadi jawabannya adalah : 198

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Langkah-langkah pembelajaran	Aktivitas guru	Aktivitas siswa
Kegiatan awal (10 menit)		
Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam 2. Guru membuka pelajaran dengan berdoa 3. Guru mengabsen kehadiran siswa 4. Guru menginformasikan dan menjelaskan prosedur pelaksanaan pembelajaran. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam 2. Siswa membaca doa bersama-sama 3. Siswa menjawab jika hadir 4. Siswa memperhatikan penjelasan guru
Kegiatan inti (70 menit)		
Menyajikan pelajaran/materi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya 2. Guru memberikan penjelasan singkat tentang konsep, prinsip, dan aturan, yang menjadi dasar dalam melaksanakan perkalian 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berusaha untuk memahami materi sebelumnya 2. Siswa memperhatikan penjelasan gurutentang cara mengali dengan cara baru yang akan diajarkan.

	<p>sebelas yang akan dilatihkan kepada siswa serta menjelaskan materi yaitu sesuai dengan aturan dan konsep.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila ada yang kurang jelas dan tidak paham. 4. Memberikan soal latihan sesuai dengan materi yang sudah diajarkan yaitu dengan teknik hitung <i>trachtenberg</i>. 5. Menyuruh salah satu siswa mengerjakan soal latihan tersebut di papan tulis. 6. Membantu siswa mengkaji ulang proses atau hasil latihan yang telah dijawab 7. Memberikan tes di akhir pertemuan. 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Siswa bertanya tentang hal yang tidak mengerti dan yang kurang jelas. 4. Siswa mengerjakan latihan yang diberikan guru 5. Siswa yang ditunjuk maju kedepan untuk mengerjakan latihan tersebut. 6. Siswa memperhatikan ulang proses atau hasil latihan yang telah dijawab 7. Siswa mengerjakan tes akhir yang diberikan guru.
	Kegiatan penutup (10 menit)	
Kesimpulan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyuruh seorang siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran 2. Guru memberikan soal kepada siswa untuk dikerjakan untuk melihat bagaimana tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Salah seorang Siswa menyimpulkan pelajaran . 2. Siswa menjawab sola yang diberikan oleh guru seseai dengan langkah-langkah perkalian bilangan bulat tersebut.

	<p>masalah yang berkaitan dengan Perkalian bilangan bulat.</p> <p>3. Menutup pelajaran dan mengucapkan salam</p>	<p>3. Menjawab salam guru</p>
--	--	-------------------------------

I. Alat/bahan dan Sumber Belajar

- Buku pelajaran matematika untuk sekolah dasar kelas 4
- LKS

J. Evaluasi

1. $34 \times 11 = \dots\dots$
2. $61 \times 12 = \dots\dots$
3. $88 \times 8 = \dots\dots$
4. $58 \times 9 = \dots\dots$

K. Pedoman penilaian

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{skor perolehan nilai}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Guru Mata Pelajaran

SRI WAHYUNI S.Pd

Padangsidempuan, 2016

Peneliti

SARMAINI

NIM:12 330 0039

Lampiran

Lampiran II

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

SIKLUS I (Pertemuan 2)

Nama Sekolah : SD N 238 Kampung Pinang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV/Ganjil

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

A. Standar Kompetensi

Memahami dan menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan dalam pemecahan masalah .

B. Kompetensi Dasar

Mengidentifikasi sifat-sifat operasi hitung.

C. Indikator

- Menentukan cara perkalian bilangan dengan pengalinya tujuh dan enam.
- Menentukan cara perkalian bilangan dengan pengalinya lima dan empat.
- Menentukan cara perkalian bilangan dengan pengalinya tiga.

D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menentukan cara perkalian dengan pengalinya tujuh dan enam.
- Siswa dapat menentukan cara perkalian dengan pengalinya lima dan empat.
- Siswa dapat menentukan cara perkalian dengan pengalinya tiga.

E. Karakter siswa yang diharapkan

- Rasa ingin tahu, percaya diri, berpartisipasi aktif dan tanggung jawab.

F. Metode dan pendekatan Pembelajaran

- Metode : Drill
- Teknik Hitung : trachtenberg

G. Materi Ajar

1. Perkalian yang pengalinya tujuh

- Kalikan angka yang paling kanan dengan dua. ini merupakan angka paling kanan dari jawabannya.
- Kalikan angka selanjutnya dengan dua, tambahkan setengah dari tetangganya dan tambahkan lima jika angkanya ganjil.
- Angka terakhir kalikan dengan setengah. ini merupakan angka terakhir dari jawabannya.

Contoh : $24 \times 7 = \dots$

$$\text{Kaidah a : } \frac{24}{8} \times 7 \quad (4 \times 2) = 8$$

$$\text{Kaidah b : } \frac{24}{68} \times 7 \quad (2 \times 2) + \frac{1}{2} \times 4 = 6$$

$$\text{Kaidah c : } \frac{24}{168} \times 7 \quad 2 \times \frac{1}{2} = 1$$

Jadi jawabannya adalah : 168

2. Perkalian yang pengalinya 6

- Turunkan angka pertama dari bilangan. ini merupakan angka paling kanan dari jawabannya.
- Angka seterusnya tambahkan dengan setengah tetangganya yang paling kanan dan tambahkan dengan lima jika angkanya ganjil.
- Angka terakhir kalikan dengan setengah. ini merupakan angka terakhir dari jawabannya.

Contoh : $52 \times 6 = \dots$

$$\text{Kaidah a : } \frac{52}{2} \times 6$$

Kaidah b : $\frac{52}{12} \times 6$ $5 + 2 \times \frac{1}{2} + 5 = 11$

Kaidah c : $\frac{52}{312} \times 6$ $5 \times \frac{1}{2} = 2,5$ ditulis $2 + 1 = 3$

Jadi jawabannya adalah : 312

3. Perkalian yang pengalinya 5

- Perhatikan angka pertama jika genap maka tulis 0 jika ganjil maka tulis 5. Ini merupakan angka pertama dari jawabannya.
- angka selanjutnya jika genap maka jawabannya 0 ditambah setengah dari angka tetangganya yang paling kanan dan jika angkanya ganjil lima ditambah setengah angka tetangganya.
- Angka terakhir sama dengan cara b.

Contoh : $42 \times 5 = \dots$

Kaidah a : $\frac{42}{0} \times 5$

Kaidah b : $\frac{42}{10} \times 5$ $0 + \frac{1}{2} \times 2 = 1$

Kaidah c : $\frac{42}{210} \times 5$ $0 + \frac{1}{2} \times 4 = 2$

Jadi jawabannya adalah : 210

4. Perkalian yang pengalinya 4

- Kurangkan angka paling kanan dari 10, dan tambahkan 5 jika angkanya ganjil.
- Kurangkan angka-angka berikutnya dari 9, dan tambah 5 jika angkanya ganjil, dan tambahkan setengah tetangganya.

- c. Kalikan angka terakhir dengan setengah baru kurangi 1.

Contoh : $84 \times 4 = \dots$

Kaidah a : $\frac{84}{6} \times 4$ $10 - 4 = 6$

Kaidah b : $\frac{84}{36} \times 4$ $9 - 8 = 1 + (\frac{1}{2} \times 4) = 3$

Kaidah c : $\frac{84}{336} \times 4$ $8 \times \frac{1}{2} - 1 = 3$

Jadi jawabannya adalah : 336

5. Perkalian yang pengalinya 3

- a. Angka pertama kurangkan dari 10 dan kalikan 2. Tambahkan 5 jika angkanya ganjil.
- b. Angka-angka berikutnya kurangkan dari 9 dan hasilnya kalikan dua kemudian tambahkan setengah dari tetangganya yang di sebelah kanannya.
- c. Angka paling kiri bagi 2, lalu kurangi 2.

Contoh : $65 \times 3 = \dots$

Kaidah a : $\frac{65}{5} \times 3$ $10 - 5 \times 2 + 5 = 15$

Kaidah b : $\frac{65}{95} \times 3$ $9 - 6 = 3 \times 2 + \frac{1}{2} \times 5 + 1 = 9$

Kaidah c : $\frac{65}{195} \times 3$ $6 : 2 - 2 = 1$

Jadi jawabannya adalah : 195

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Langkah-langkah pembelajaran	Aktivitas guru	Aktivitas siswa
Kegiatan awal (10 menit)		
Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam 2. Guru membuka pelajaran dengan berdoa 3. Guru mengabsen kehadiran siswa 4. Guru menginformasikan dan menjelaskan prosedur pelaksanaan pembelajaran 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam 2. Siswa membaca doa bersama-sama 3. Siswa menjawab jika hadir 4. Siswa memperhatikan penjelasan guru
Kegiatan inti (70 menit)		
Menyajikan pelajaran/materi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya 2. Guru memberikan penjelasan singkat tentang konsep, prinsip, dan aturan, yang menjadi dasar dalam melaksanakan perkalian tujuh, enam, lima, empat, dan tiga yang akan dilatihkan kepada siswa serta menjelaskan materi yaitu sesuai dengan aturan dan konsep. 3. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila ada yang kurang 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berusaha untuk memahami materi sebelumnya 2. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang cara mengali dengan cara baru yang akan diajarkan. 3. Siswa bertanya tentang hal yang kurang mengerti dan kurang paham.

	<p>4. Memberikan soal latihan sesuai dengan materi yang sudah diajarkan.</p> <p>5. Menyuruh salah satu siswa mengerjakan soal latihan tersebut di papan tulis.</p> <p>6. Membantu siswa mengkaji ulang proses atau hasil latihan yang telah dijawab</p> <p>7. Memberikan tes di akhir pertemuan</p>	<p>4. Siswa mengerjakan latihan yang diberikan guru</p> <p>5. Siswa yang ditunjuk maju kedepan untuk mengerjakan latihan tersebut.</p> <p>6. Siswa memperhatikan ulang proses atau hasil latihan yang telah dijawab</p> <p>7. Siswa mengerjakan tes akhir yang diberikan guru.</p>
	Kegiatan penutup (10 menit)	
Kesimpulan	<p>1. Guru menyuruh seorang siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran</p> <p>2. Guru memberikan soal kepada siswa untuk dikerjakan untuk melihat bagaimana tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Perkalian bilangan bulat.</p> <p>3. Menutup pelajaran dan mengucapkan salam</p>	<p>1. Salah seorang Siswa menyimpulkan pelajaran .</p> <p>2. Siswa menjawab soal yang diberikan oleh guru sesuai dengan langkah-langkah perkalian bilangan bulat tersebut.</p> <p>3. Menjawab salam guru</p>

I. Alat/bahan dan Sumber Belajar

- Buku pelajaran matematika untuk sekolah dasar kelas 4
- LKS

J. Evaluasi

1. $32 \times 7 = \dots$
2. $78 \times 6 = \dots$
3. $17 \times 5 = \dots$
4. $51 \times 4 = \dots$
5. $58 \times 3 = \dots$

K. Pedoman penilaian

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{skor perolehan nilai}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Guru Mata Pelajaran

SRI WAHYUNI S.Pd

Padangsidempuan, 2016

Peneliti

SARMAINI

NIM:12 330 0039

Lampiran III

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

SIKLUS II (Pertemuan I)

Nama Sekolah : SD N 238 Kampung Pinang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV/Ganjil

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

A. Standar Kompetensi

Memahami dan menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

Mengidentifikasi sifat-sifat operasi hitung

C. Indikator

- Menentukan cara perkalian yang pengalinya sebelas dan dua belas
- Menentukan cara perkalian yang pengalinya delapan dan Sembilan

D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menentukan cara perkalian yang pengalinya sebelas dan dua belas
- Siswa dapat menentukan cara perkalian yang pengalinya delapan dan Sembilan

E. Karakter siswa yang diharapkan

Rasa ingin tahu, percaya diri, berpartisipasi aktif dan tanggungjawab

F. Metode dan pendekatan Pembelajaran

- Metode : Drill
- Teknik Hitung : Trachtenberg

G. Materi Ajar

1. Perkalian yang pengalinya 11

- a. Angka terakhir dari bilangan yang dikalikan ditulis sebagai angka paling kanan dari jawabannya.
- b. Tiap angka selanjutnya ditambahkan pada angka disebelah kanannya itu.
- c. Angka pertama bilangan yang dikalikan menjadi angka paling kiri pada jawabannya. Itulah langkah terakhir hitungannya.

2. Perkalian yang pengalinya 12

- a. Kalikan tiap angka dengan dua secara berturut-turut, dan tambahkan dengan angka disebelah kanannya.
- b. Turun kan angka terakhir dari bilangan yang dikalikan tersebut. Itulah langkah terakhir hitungannya.

3. Perkalian yang pengalinya 8

- a. Angka paling kanan kurangkan dari sepuluh dan kalikan dengan dua
- b. Angka-angka ditengah kurangkan dari sembilan dan hasilnya kalikan dengan dua, kemudian tambahkan dengan tetangganya.
- c. Angka paling kiri kurangkan dengan dua. Itulah langkah terakhirnya.

4. Perkalian yang pengalinya 9

- a. Kurangkan angka paling kanan dari sepuluh. Ini merupakan angka paling kanan dalam jawabannya
- b. Ambil tiap angka berikutnya secara berurutan sampai yang terakhir, kurangkan dari sembilan dan tambahkan tetangganya.
- c. Langkah terakhir, kurangkan angka paling kiri dengan satu.

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Langkah-langkah pembelajaran	Aktivitas guru	Aktivitas siswa
Kegiatan awal (10 menit)		
Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam 2. Guru membuka pelajaran dengan berdoa 3. Guru mengabsen kehadiran siswa 4. Guru menginformasikan dan menjelaskan prosedur pelaksanaan pembelajaran 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam 2. Siswa membaca doa bersama-sama 3. Siswa menjawab jika hadir 4. Siswa memperhatikan penjelasan guru
Kegiatan inti (70 menit)		
Mengorganisasi kan siswa dalam kelompok-kelompok belajar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok yang heterogen(campuran menurut prestasi, jenis kelamin, suku dan lain-lain)masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 orang karena jumlah semua siswa adalah 25 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membentuk kelompok sesuai dengan yang diperintahkan oleh guru
Memberikan tugas kepada kelompok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengajukan permasalahan yang ada di LKS dan meminta siswa untuk mempelajari masalah tersebut 2. Memberikan informasi yang mungkin dibutuhkan oleh siswa dalam mengisi LKS 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membaca permasalahan yang ada di LKS dan berdiskusi untuk memahaminya. 2. Mendengarka informasi dari guru tentang cara mengisi LKS.

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Memotivasi siswa untuk melakukan dialog atau diskusi antar teman dalam satu kelompok. 4. Membimbing atau mengamati siswa dalam menyimpulkan hasil jawaban yang ada dalam LKS 5. Mengarahkan siswa untuk menyajikan hasil LKS dengan cara menunjuk salah satu kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas 6. Membantu siswa mengkaji ulang proses atau hasil kelompok yang telah dipresentasikan 7. Memberikan tes di akhir pertemuan 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Siswa berdialog dalam mengerjakan LKS. 4. Siswa dengan tertip mengerjakan LKS 5. Kelompok siswa yang ditunjuk untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok maju kedepan kelas. 6. Siswa memperhatikan ulang proses atau hasil latihan yang telah dijawab 7. Menjawab tes yang diberikan guru.
	Kegiatan penutup (10 menit)	
Kesimpulan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyuruh seorang siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran 2. Guru memberikan soal kepada siswa untuk dikerjakan untuk melihat bagaimana tingkat kemampuan siswa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Salah seorang Siswa menyimpulkan pelajaran . 2. Siswa menjawab soal yang diberikan oleh guru sesuai dengan langkah-langkah perkalian bilangan bulat tersebut.

	dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Perkalian bilangan bulat. 3. Menutup pelajaran dan mengucapkan salam	3. Menjawab salam guru
--	---	------------------------

I. Alat/bahan dan Sumber Belajar

- Buku pelajaran matematika untuk sekolah dasar kelas 4
- LKS

J. Teknik penilaian

Teknik penilaian : tes tertulis berbentuk essay
 Bentuk penilaian : tes perkalian bilangan bulat
 Intrumen penilaian : tes

K. Pedoman penilaian

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{skor perolehan nilai}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Guru Mata Pelajaran

SRI WAHYUNI S.Pd

Padangsidimpun, 2016

Peneliti

SARMAINI

NIM:12 330 0039

Lampiran IV

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

SIKLUS II (Pertemuan II)

Nama Sekolah : SD N 238 Kampung Pinang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV/Ganjil

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

A. Standar Kompetensi

Memahami dan menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

Mengidentifikasi sifat-sifat operasi hitung

C. Indikator

- Menentukan cara perkalian yang pengalinya tujuh dan enam
- Menentukan cara perkalian yang pengalinya lima dan empat
- Menentukan cara perkalian yang pengalinya tiga

D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menentukan cara perkalian yang pengalinya tujuh dan enam
- Siswa dapat menentukan cara perkalian yang pengalinya lima dan empat
- Siswa dapat menentukan cara perkalian yang pengalinya tiga

E. Karakter siswa yang diharapkan

- Rasa ingin tahu, percaya diri, berpartisipasi aktif dan tanggungjawab

F. Metode dan pendekatan Pembelajaran

- Metode : Drill
- Teknik Hitung : trachtenberg

G. Materi Ajar

- Operasi Hitung Perkalian Bilangan Bul

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Langkah-langkah pembelajaran	Aktivitas guru	Aktivitas siswa
Kegiatan awal (10 menit)		
Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan salam2. Guru membuka pelajaran dengan berdoa3. Guru mengabsen kehadiran siswa4. Guru menginformasikan dan menjelaskan prosedur pelaksanaan pembelajaran	<ol style="list-style-type: none">1. Siswa menjawab salam2. Siswa membaca doa bersama-sama3. Siswa menjawab jika hadir4. Siswa memperhatikan penjelasan guru
Kegiatan inti (70 menit)		
Mengorganisasi kan siswa dalam kelompok-kelompok belajar	Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok yang heterogen(campuran menurut prestasi, jenis kelamin, suku dan lain-lain)masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 orang karena jumlah semua siswa adalah 23	Siswa membentuk kelompok sesuai dengan yang diperintahkan oleh guru
Memberikan tugas kepada kelompok	<ol style="list-style-type: none">8. Guru mengajukan permasalahan yang ada di LKS dan meminta siswa untuk mempelajari masalah tersebut9. Memberikan informasi yang mungkin	<ol style="list-style-type: none">8. Siswa membaca permasalahan yang ada di LKS dan berdiskusi untuk memahaminya.9. Mendengarka informasi dari

	<p>dibutuhkan oleh siswa dalam mengisi LKS</p> <p>10. Memotivasi siswa untuk melakukan dialog atau diskusi antar teman dalam satu kelompok.</p> <p>11. Membimbing atau mengamati siswa dalam menyimpulkan hasil jawaban yang ada dalam LKS</p> <p>12. Mengarahkan siswa untuk menyajikan hasil LKS dengan cara menunjuk salah satu kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas</p> <p>13. Membantu siswa mengkaji ulang proses atau hasil kelompok yang telah dipresentasikan</p> <p>14. Memberikan tes di akhir pertemuan</p>	<p>guru tentang cara mengisi LKS.</p> <p>10. Siswa berdialog dalam mengerjakan LKS.</p> <p>11. Siswa dengan tertip mengerjakan LKS</p> <p>12. Kelompok siswa yang ditunjuk untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok maju kedepan kelas.</p> <p>13. Siswa memperhatikan ulang proses atau hasil latihan yang telah dijawab</p> <p>14. Menjawab tes yang diberikan guru.</p>
	Kegiatan penutup (10 menit)	
Kesimpulan	<p>4. Guru menyuruh seorang siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran</p> <p>5. Guru memberikan soal kepada siswa untuk dikerjakan untuk melihat bagaimana tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang</p>	<p>5. Salah seorang Siswa menyimpulkan pelajaran .</p> <p>6. Siswa menjawab soal yang diberikan oleh guru sesuai dengan langkah-langkah perkalian bilangan bulat tersebut.</p>

	berkaitan dengan Perkalian bilangan bulat.	
	6. Menutup pelajaran dan mengucapkan salam	7. Menjawab salam guru

I. Alat/bahan dan Sumber Belajar

- Buku pelajaran matematika untuk sekolah dasar kelas 4
- LKS

J. Teknik penilaian

- Teknik penilaian : tes tertulis berbentuk essay
 Bentuk penilaian : tes perkalian bilangan bulat
 Intrumen penilaian : tes

K. Pedoman penilaian

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{skor perolehan nilai}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Guru Mata Pelajaran

SRI WAHYUNI S.Pd

Padangsidimpuan, 2016

Peneliti

SARMAINI

NIM:12 330 0039

Lampiran V

TES KEMAMPUAN AWAL SISWA

1. $37 \times 11 = \dots\dots\dots$

2. $72 \times 8 = \dots\dots\dots$

3. $14 \times 6 = \dots\dots\dots$

4. $54 \times 5 = \dots\dots\dots$

5. $34 \times 3 = \dots\dots\dots$

Lampiran VI

LEMBAR KERJA SISWA (LKS 1)

SIKLUS II PERTEMUAN I

Nama Sekolah : SD Negeri 238 Kampung Pinang

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pelajaran : Perkalian Bilangan Bulat

Kelas / Semester : IV / Ganjil

Siswa-siswi kelas IV yang hebat dan semangat..!!

1. $63 \times 11 =$

Penyelesaian

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

2. $46 \times 12 =$

Penyelesaian

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

3. $72 \times 8 =$

Penyelesaian

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

4. $87 \times 9 =$

Penyelesaian

.....

.....
.....

Lampiran VII

LEMBAR KERJA SISWA (LKS 2)

SIKLUS II PERTEMUAN II

Nama Sekolah : SD Negeri 238 Kampung Pinang
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pelajaran : Perkalian Bilangan Bulat
Kelas / Semester : IV / Ganjil

Siswa-siswi kelas IV yang hebat dan semangat..!!

1. $24 \times 6 =$

Penyelesaian

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

2. $4.2 \times 7 =$

Penyelesaian

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

3. $14 \times 5 =$

Penyelesaian

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

4. $68 \times 4 =$

Penyelesaian

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

5. $25 \times 3 =$

Penyelesaian

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

**PENGANTAR INSTRUMEN
TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
MATERI POKOK PERKALIAN BILANGAN BULAT
PADA (RERTEMUAN 2) SIKLUS I**

A. Pengantar

- a. Instrumen ini bertujuan untuk menjangking data dari siswa tentang materi pokok perkalian bilangan bulat
- b. Jawaban yang anda berikan tidak akan mempengaruhi nilai anda di kemudian hari.
- c. Jawaban anda akan dijaga kerahasiaannya.

B. Petunjuk

- a. perhatikan setiap soal dengan seksama.
- b. Jawablah soal ini sesuai dengan kemampuan anda.
- c. Apabila kurang jelas, tanyakan langsung pada pengawas.

6. $14 \times 6 =$

Penyelesaian

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

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

**PENGANTAR INSTRUMEN
TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
MATERI POKOK PERKALIAN BILANGAN BULAT
PADA (RERTEMUAN 1) SIKLUS II**

A. Pengantar

- a. Instrumen ini bertujuan untuk menjaring data dari siswa tentang materi pokok perkalian bilangan bulat.
- b. Jawaban yang anda berikan tidak akan mempengaruhi nilai anda di kemudian hari.
- c. Jawaban anda akan dijaga kerahasiaannya.

B. Petunjuk

**PERSENTASE KETUNTASAN BELAJAR SISWA
TES KEMAMPUAN AWAL**

No	Nama Siswa	Skor Nomor Soal					Total	Keterangan
		1	2	3	4	5		
1	ADP	20	10	10	-	5	45	Tidak Tuntas
2	AFR	15	10	15	10	10	60	Tidak Tuntas
3	ALFR	20	10	20	20	10	80	Tuntas
4	ANN	15	5	10	15	-	45	Tidak Tuntas
5	FTR	20	10	20	20	10	80	Tuntas
6	CND	20	5	10	10	-	45	Tidak Tuntas
7	DIN	20	10	-	20	10	60	Tidak Tuntas
8	DKY	20	10	10	10	10	60	Tidak Tuntas
9	DIK	20	10	10	10	5	55	Tidak Tuntas
10	FDL	20	10	25	20	20	85	Tuntas
11	GSR	20	10	20	10	20	80	Tuntas
12	IMN	20	10	10	10	-	50	Tidak Tuntas
13	KHL	20	10	5	20	20	75	Tuntas
14	MDN	20	10	-	20	10	60	Tidak Tuntas
15	MRDN	10	10	10	20	10	60	Tidak Tuntas
16	MHD	20	10	5	5	10	50	Tidak Tuntas
17	NRL	5	15	10	15	10	55	Tidak Tuntas
18	SIT	20	10	-	10	10	50	Tidak Tuntas
19	SLL	20	20	20	20	10	90	Tuntas
20	SDD	20	-	15	10	-	45	Tidak Tuntas
21	SPD	20	20	-	20	-	60	Tidak Tuntas
22	YML	20	20	10	15	20	85	Tuntas
23	YLD	20	10	5	5	10	40	Tidak Tuntas
24	WLN	5	20	5	10	10	50	Tidak Tuntas
25	ZLPD	5	15	10	5	-	35	Tidak Tuntas
Jumlah Nilai Seluruh Siswa							1510	
Rata-Rata Kelas							60,4	
Persentase Ketuntasan Belajar Siswa (%)							28%	

Keterangan: Nilai KKM adalah 63
Nilai < 63 = Tidak Tuntas
Nilai 63-100 = Tuntas

Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa

Nilai rata-rata siswa

$$\blacksquare x = \frac{x}{N}$$

$$x = \frac{1510}{25}$$

$$x = 60,4$$

Maka, nilai rata-rata siswa = 60,4

Persentase ketuntasan

$$\blacksquare P = \frac{\text{siswa yang tuntas}}{\text{siswa}} \times 100$$

$$P = \frac{7}{25} \times 100$$

$$P = 28$$

Maka, persentase ketuntasan belajar siswa = 28%

Persentase ketidaktuntasan

$$\blacksquare P = \frac{\text{siswa yang gagal}}{\text{siswa}} \times 100$$

$$\blacksquare P = \frac{18}{25} \times 100$$

$$\blacksquare P = 72$$

Maka, persentas ketidaktuntasan belajar siswa = 72%

**PERSENTASE KETUNTASAN BELAJAR SISWA
TES HASIL BELAJAR SIKLUS I PERTEMUAN-1**

No	Nama Siswa	Skor Nomor Soal					Total	Keterangan
		1	2	3	4	5		
1	ADP	20	10	20	5	5	60	Tidak Tuntas
2	AFR	15	10	15	10	10	60	Tidak Tuntas
3	ALFR	20	10	20	20	10	80	Tuntas
4	ANN	15	5	10	15	-	45	Tidak Tuntas
5	FTR	20	10	20	20	10	80	Tuntas
6	CND	20	5	10	10	-	45	Tidak Tuntas
7	DIN	20	10	10	20	10	70	Tuntas
8	DKY	20	10	10	10	10	60	Tidak Tuntas
9	DIK	20	10	10	10	5	55	Tidak Tuntas
10	FDL	20	10	25	20	20	85	Tuntas
11	GSR	20	10	20	10	20	80	Tuntas
12	IMN	20	10	20	10	10	70	Tuntas
13	KHL	20	10	5	20	20	75	Tuntas
14	MDN	20	10	-	20	10	60	Tidak Tuntas
15	MRDN	10	10	10	20	10	60	Tidak Tuntas
16	MHD	20	15	10	20	10	75	Tuntas
17	NRL	10	15	10	15	10	60	Tidak Tuntas
18	SIT	20	10	5	10	10	55	Tidak Tuntas
19	SLL	20	20	20	20	10	90	Tuntas
20	SDD	20	5	15	10	-	50	Tidak Tuntas
21	SPD	20	20	5	20	10	75	Tuntas
22	YML	20	20	10	15	20	85	Tuntas
23	YLD	20	10	20	5	10	65	Tuntas
24	WLN	5	20	5	10	10	50	Tidak Tuntas
25	ZLPD	15	15	10	5	5	50	Tidak Tuntas
Jumlah Nilai Seluruh Siswa						1645		
Rata-Rata Kelas						65,8		
Persentase Ketuntasan Belajar Siswa (%)						48%		

Keterangan: Nilai KKM adalah 63
Nilai < 63 = Tidak Tuntas
Nilai 63-100 = Tuntas

Hasil Tes Siklus 1 Pertemuan I

Nilai rata-rata siswa

$$\bullet \quad x = \frac{x}{N}$$

$$x = \frac{1645}{25}$$

$$x = 65,8$$

Maka, nilai rata-rata siswa = 65,8

Persentase ketuntasan

$$\bullet \quad P = \frac{\text{siswa yang tuntas}}{\text{siswa}} \times 100$$

$$P = \frac{12}{25} \times 100$$

$$P = 48$$

Maka, persentase ketuntasan belajar siswa = 48 %

Persentase ketidaktuntasan

$$\bullet \quad P = \frac{\text{siswa yang gagal}}{\text{siswa}} \times 100$$

$$\bullet \quad P = \frac{13}{25} \times 100$$

$$\bullet \quad P = 52$$

Maka, persentas ketidaktuntasan belajar siswa = 52%

**PERSENTASE KETUNTASAN BELAJAR SISWA
TES HASIL BELAJAR SIKLUS I PERTEMUAN-2**

No	Nama Siswa	Skor Nomor Soal					Total	Keterangan
		1	2	3	4	5		
1	ADP	20	10	20	5	5	60	Tidak Tuntas
2	AFR	15	10	15	10	15	60	Tidak Tuntas
3	ALFR	20	10	20	10	20	80	Tuntas
4	ANN	20	5	10	15	5	55	Tidak Tuntas
5	FTR	20	20	20	10	10	80	Tuntas
6	CND	20	5	10	10	5	50	Tidak Tuntas
7	DIN	20	20	10	10	10	70	Tuntas
8	DKY	20	10	10	10	10	60	Tidak Tuntas
9	DIK	20	10	10	20	5	65	Tidak Tuntas
10	FDL	20	10	20	10	20	80	Tuntas
11	GSR	20	10	20	10	20	80	Tuntas
12	IMN	20	10	20	10	10	70	Tuntas
13	KHL	20	10	5	20	20	75	Tuntas
14	MDN	20	10	10	20	5	65	Tuntas
15	MRDN	10	10	10	20	10	60	Tidak Tuntas
16	MHD	20	15	10	20	10	75	Tuntas
17	NRL	10	15	10	15	10	60	Tidak Tuntas
18	SIT	20	10	5	10	20	65	Tuntas
19	SLL	20	20	20	15	10	85	Tuntas
20	SDD	20	5	15	10	5	55	Tidak Tuntas
21	SPD	20	20	10	20	10	80	Tuntas
22	YML	20	20	10	15	20	85	Tuntas
23	YLD	20	10	20	5	10	65	Tuntas
24	WLN	5	20	5	10	10	50	Tidak Tuntas

25	ZLPD	15	15	10	5	5	50	Tidak Tuntas
Jumlah Nilai Seluruh Siswa							1680	
Rata-Rata Kelas							67,2	
Persentase Ketuntasan Belajar Siswa (%)							56%	

Keterangan: Nilai KKM adalah 63
Nilai < 63 = Tidak Tuntas
Nilai 63-100 = Tuntas

Hasil Tes Siklus 1 Pertemuan ke-2

Nilai rata-rata siswa

$$\bullet \quad x = \frac{x}{N}$$

$$x = \frac{1680}{25}$$

$$x = 67,2$$

Maka, nilai rata-rata siswa = 67,2

Persentase ketuntasan

$$\bullet \quad P = \frac{\text{siswa yang tuntas}}{\text{siswa}} \times 100$$

$$P = \frac{14}{25} \times 100$$

$$P = 56$$

Maka, persentase ketuntasan belajar siswa = 56%

Persentase ketidaktuntasan

$$P = \frac{\text{siswa yang gagal}}{\text{siswa}} \times 100$$

$$P = \frac{11}{25} \times 100$$

$$P = 44$$

Maka, persentas ketidaktuntasan belajar siswa = 44%

**PERSENTASE KETUNTASAN BELAJAR SISWA
TES HASIL BELAJAR SIKLUS II PERTEMUAN-1**

No	Nama Siswa	Skor Nomor Soal					Total	Keterangan
		1	2	3	4	5		
1	ADP	20	10	20	-	5	55	Tidak Tuntas
2	AFR	20	10	20	20	10	75	Tuntas
3	ALFR	20	10	20	20	10	80	Tuntas
4	ANN	20	20	10	10	10	85	Tuntas
5	FTR	20	10	10	20	10	80	Tuntas
6	CND	20	-	20	10	10	60	Tidak Tuntas
7	DIN	20	10	25	20	10	80	Tuntas
8	DKY	10	10	20	10	10	60	Tidak Tuntas
9	DIK	20	20	10	10	20	80	Tuntas
10	FDL	20	10	25	20	20	85	Tuntas
11	GSR	20	10	20	10	20	80	Tuntas
12	IMN	20	10	10	10	20	70	Tuntas
13	KHL	20	20	5	20	20	75	Tuntas
14	MDN	20	15	10	20	15	80	Tuntas
15	MRDN	10	10	10	20	10	60	Tidak Tuntas
16	MHD	20	10	25	20	20	85	Tuntas
17	NRL	5	15	10	15	10	55	Tidak Tuntas

18	SIT	20	5	15	15	5	60	Tidak Tuntas
19	SLL	20	20	20	20	10	90	Tuntas
20	SDD	20	-	20	20	20	80	Tuntas
21	SPD	20	20	10	20	10	80	Tuntas
22	YML	20	20	10	15	20	85	Tuntas
23	YLD	20	10	25	20	10	80	Tuntas
24	WLN	20	20	15	10	10	75	Tuntas
25	ZLPD	20	15	20	20	10	85	Tuntas
Jumlah Nilai Seluruh Siswa							1890	
Rata-Rata Kelas							75,6	
Persentase Ketuntasan Belajar Siswa (%)							76%	

Keterangan: Nilai KKM adalah 63

Nilai < 63 = Tidak Tuntas

Nilai 63-100 = Tuntas

Hasil Tes Siklus II Pertemuan ke-1

Nilai rata-rata siswa

$$\bullet \quad x = \frac{x}{N}$$

$$x = \frac{1890}{25}$$

$$x = 75,6$$

Maka, nilai rata-rata siswa = 75,6%

Persentase ketuntasan

$$\bullet \quad P = \frac{\text{siswa yang tuntas}}{\text{siswa}} \times 100$$

$$P = \frac{19}{25} \times 100$$

$$P = 76$$

Maka, persentase ketuntasan belajar siswa = 76%

Persentase ketidaktuntasan

$$P = \frac{\text{siswa yang gagal}}{\text{siswa}} \times 100$$

$$P = \frac{6}{25} \times 100$$

$$P = 24$$

Maka, persentas ketidaktuntasan belajar siswa = 24%

PERSENTASE KETUNTASAN BELAJAR SISWA TES HASIL BELAJAR SIKLUS II PERTEMUAN-2

No	Nama Siswa	Skor Nomor Soal					Total	Keterangan
		1	2	3	4	5		
1	ADP	20	10	20	-	5	55	Tidak Tuntas
2	AFR	20	10	20	20	10	75	Tuntas
3	ALFR	20	10	20	20	10	80	Tuntas
4	ANN	20	20	10	10	10	85	Tuntas
5	FTR	20	10	10	20	10	80	Tuntas
6	CND	20	-	20	10	10	60	Tidak Tuntas
7	DIN	20	10	25	20	10	80	Tuntas
8	DKY	15	10	20	10	15	70	Tuntas
9	DIK	20	20	10	10	20	80	Tuntas
10	FDL	20	10	25	20	20	85	Tuntas
11	GSR	20	10	20	10	20	80	Tuntas
12	IMN	20	10	10	10	20	70	Tuntas
13	KHL	20	20	5	20	20	75	Tuntas

14	MDN	20	15	10	20	15	80	Tuntas
15	MRDN	10	10	10	20	10	60	Tidak Tuntas
16	MHD	20	10	25	20	20	85	Tuntas
17	NRL	5	15	10	15	10	55	Tidak Tuntas
18	SIT	20	10	25	20	10	80	Tuntas
19	SLL	20	20	20	20	10	90	Tuntas
20	SDD	20	-	20	20	20	80	Tuntas
21	SPD	20	20	10	20	10	80	Tuntas
22	YML	20	20	10	15	20	85	Tuntas
23	YLD	20	10	25	20	10	80	Tuntas
24	WLN	20	20	15	10	10	75	Tuntas
25	ZLPD	20	15	20	20	10	85	Tuntas
Jumlah Nilai Seluruh Siswa							1920	
Rata-Rata Kelas							76,8	
Persentase Ketuntasan Belajar Siswa (%)							84%	

Keterangan: Nilai KKM adalah 63
Nilai < 63 = Tidak Tuntas
Nilai 63-100 = Tuntas

Hasil Tes Siklus II Pertemuan ke-2

Nilai rata-rata siswa

$$\bullet \quad x = \frac{x}{N}$$

$$x = \frac{1920}{25}$$

$$x = 76,8$$

Maka, nilai rata-rata siswa = 76,8

Persentase ketuntasan

$$\blacksquare P = \frac{\text{siswa yang tuntas}}{\text{siswa}} \times 100$$

$$P = \frac{21}{25} \times 100$$

$$P = 84$$

Maka, persentase ketuntasan belajar siswa = 84%

Persentase ketidaktuntasan

$$\blacksquare P = \frac{\text{siswa yang gagal}}{\text{siswa}} \times 100$$

$$P = \frac{4}{25} \times 100$$

$$P = 16$$

Maka, persentas ketidaktuntasan belajar siswa = 16%