PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN MEDIA PERAGA TULANG NAPIER (TABEL NAPIER) PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI PERKALIAN DI KELAS V MI GISIKDRONO SEMARANG SEMESTER I TAHUN 2014/2015

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan dalam
Ilmu Pendidikan Keguruan Madrasah Ibtidaiyyah

Oleh :

BUDIYONO

NIM. 113911127

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO

SEMARANG

2015

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	**:**	**Budiyono**
NIM	:	113911127
Jurusan	:	Pendidikan Agama Islam
Program Studi	:	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN MEDIA PERAGA TULANG NAPIER (TABEL NAPIER) PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI PERKALIAN DI KELAS V MI GISIKDRONO SEMARANG SEMESTER I TAHUN 2014/2015

secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 30 Maret 2015
Pembuat Pernyataan,

Budiyono
NIM. 113911127

KEMENTERIAN AGAMA R.I.
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Semarang
Telp. 024 - 7601295 fax. 7615387

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini :

Judul	:	**Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Media Peraga Tulang Napier (Tabel Napier) Pada Pembelajaran Matematika Materi Perkalian Di Kelas V MI Gisikdrono Semarang Semester I Tahun 2014/2015**
Nama	:	**Budiyono**
NIM	:	113911127
Program Studi	:	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

telah diujikan dalam sidang *munaqasyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Keguruan Madrasah Ibtidaiyyah.

Semarang, 7 Mei 2015

DEWAN PENGUJI

Ketua,	Sekretaris,
Hamdan Hadi Kusuma, S.Pd, M.Ag	**Mufidah, M.Pd**
NIP. 19770320.2009121002	NIP. 19690707.1997032.001
Penguji I	Penguji II
Ismail SM, M.Pd	**Muhammad Nafi' Annuri, M.Pd**
NIP. 19711021.1997031.003	NIP. 19780719.2005011.007

Pembimbing

H. Nasirudin, M.Ag
NIP. 19691012 1996031002

NOTA PEMBIMBING

Semarang, 30 Maret 2015

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Walisongo
Di Semarang

Assalamu'alaikum wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan :

Judul	:	**Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Media Peraga Tulang Napier (Tabel Napier) Pada Pembelajaran Matematika Materi Perkalian Di Kelas V MI Gisikdrono Semarang Semester I Tahun 2014/2015**
Nama	:	**Budiyono**
NIM	:	113911127
Program Studi	:	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang untuk diujikan dalam Sidang Munaqasyah.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Pembimbing,

H. Nasirudin, M.Ag
NIP. 19691012 1996031002

ABSTRAKSI

Judul : **Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Media Peraga Tulang Napier (Tabel Napier) Pada Pembelajaran Matematika Materi Perkalian Di Kelas V MI Gisikdrono Semarang Semester I Tahun 2014/2015**

Nama : Budiyono

NIM : 113911127

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah dengan media peraga tulang napier (tabel napier) pada materi perkalian dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas V MI Gisikdrono Semarang.

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subyek dari penelitian ini adalah siswa kelas V MI Gisikdrono Semarang yang berjumlah 14 orang. Obyek dari penelitian ini adalah pelaksanaan pembelajaran berhitung perkalian dengan menggunakan tulang napier (tabel napier). Penelitian Tindakan Kelas dilakukan dalam 2 siklus. Pengumpulan data penelitian ini dilakukan dengan metode tes, observasi, wawancara tidak terstruktur, dan dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa setelah digunakannya media peraga tulang napier (tabel napier) pada materi perkalian. Peningkatan keaktifan dapat dilihat pada tabel observasi yaitu pra siklus sebesar 38%, pada siklus I meningkat menjadi 69% dan siklus II meningkat menjadi 81%. Sedangkan peningkatan hasil belajar peserta didik pra siklus sebesar 43 %, pada siklus I 86%, dan siklus II meningkat menjadi 100%. Adapun ketuntasan hasil belajar siswa yang sesuai standar KKM 70 mengalami peningkatan yang cukup signifikan, pada pra siklus hanya ada 6 siswa yang tuntas dan ada 8 siswa yang tidak tuntas, pada siklus I ada 12 siswa yang tuntas dan ada 2 siswa yang tidak tuntas dan pada siklus II seluruh siswa sejumlah 14 telah tuntas belajarnya. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan secara keseluruhan bahwa penggunaan media peraga tulang napier (tabel napier) dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar pada materi perkalian siswa kelas V MI Gisikdrono Semarang.

MOTTO

”Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, **”**

”QS. Al-Insyirah (94) ayat 5.”

PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT, dengan senang hati buah karya sederhana ini kupersembahkan untuk :

1. Ibundaku (Kartini) tercinta yang selalu mendoakan, memotivasi, membesarkanku hingga aku sampai dewasa dan mandiri .
2. Ayahanda Almarhum (Sudjiman Siswantoro) yang selalu memberikan aku contoh setiap saat harus bersabar dan tidak ada putus asa
3. Ayah mertua (H. Suhadi.) dan Ibu mertua (Hj. Is Indinah) yang selalu mendokan kesuksesan anak-anaknya
4. Istriku tercinta (Ayangku Istanti Ardianingrum) yang senantiasa mendukung dan menjadi penawar dikala kelelahan dan kesulitan.
5. Teman senasib seperjuangan di Kelas A yang selalu saling memotivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan kenikmatan, rahmat, taufiq, hidayah serta inayah-Nya, sehingga pada kesempatan ini penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang merupakan tugas akhir dan syarat wajib dipenuhi guna memperoleh gelar kesarjanaan dari Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang.

Shalawat salam kepada khotamul Anbiya' Nabi Akhiruz zaman yang telah membawa risalah, dan ilmu pengetahuan sehingga dapat menjadi bekal hidup kita baik di dunia dan di akhirat kelak.

Dalam penyusunan laporan ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberi bantuan dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. H. Muhibbin, M.Ag, selaku Rektor UIN Walisongo Semarang
2. Dr. H. Darmuin, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang
3. H. Nasirudin, M.Ag, sebagai Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikiran semata-mata untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi

4. Kepala MI Gisikdrono beserta para guru di MI Gisikdrono Semarang, yang telah membantu meluangkan waktu dan memberikan informasi selama penelitian dilaksanakan
5. Ibundaku (Kartini) Mertuaku tercinta Bapak H. Suhadi dan Hj. Is Indinah (almarhum) terima kasih atas *support* dan kasih sayangnya

Kepada mereka semua penulis tidak dapat memberi balasan kecuali serangkaian ucapan terima kasih dengan tulus serta do'a, semoga Allah membalas semua amal kebaikan, dan semoga skripsi yang berjudul "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Media Peraga Tulang Napier (Tabel Napier) Pada Pembelajaran Matematika Materi Perkalian Di Kelas V MI Gisikdrono Semarang Semester I Tahun 2014/2015" ini bermanfaat bagi siapa saja yang berkesempatan membacanya.

Pada akhirnya penulis menyadari dengan sepenuh hati bahwa penulisan skripsi ini belum mencapai kesempurnaan dalam arti yang sebenarnya. Namun penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca umum nya. Amien Ya Robbal A'lamin.

Semarang, 30 Januari 2015

Budiyono
NIM. 113911127

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i
PERNYATAAN KEASLIAN ii
PENGESAHAN iii
NOTA PEMBIMBING iv
ABSTRAK v
MOTTO vi
PERSEMBAHAN vii
KATA PENGANTAR viii
DAFTAR ISI x
DAFTAR GAMBAR xii

BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Rumusan Masalah 5
C. Tujuan Penelitian 5
D. Manfaat Penelitian 5

BAB II LANDASAN TEORI 7
A. Kajian Pustaka 7
B. Kajian Teori 10
1. Pengertian Belajar dan Hasil Belajar 10
2. Media Pembelajaran 29
3. Pengertian Alat Peraga Matematika 34

4. Pembelajaran Perkalian Dengan Media Peraga Tulang Napier 40
C. Hipotesis Tindakan 46

BAB III METODE PENELITIAN 47
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian 47
B. Tempat dan Waktu Penelitian 48
C. Subyek dan Kolaborator Penelitian..... 48
D. Rancangan Penelitian 49
E. Teknik Pengumpulan Data..... 55
F. Teknik Analisis Data..... 57
G. Indikator Pencapaian 61

BAB IV PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN..... 63
A. Analisis Data Per Siklus 63
B. Analisis Data Akhir 78
C. Hambatan Penelitian 82

BAB V. PENUTUP..... 85
A. Kesimpulan 85
B. Saran 86

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN
RIWAYAT HIDUP

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 1. Alat Peraga Tulang Napier
2. Gambar 2. Penyederhanaan Hasil Perkalian
3. Gambar 3. Hasil Akhir Penjumlahan Diagonal
4. Gambar 4. Alat Peraga Tulang Napier
5. Gambar 5. Hasil Akhir Penjumlahan Diagonal
6. Gambar 6. Alat Peraga Tulang Napier
7. Gambar 7. Hasil Akhir Penjumlahan Kolom Menurun

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan disiplin ilmu yang mempunyai sifat khas bila dibandingkan dengan disiplin ilmu yang lain. Secara singkat dikatakan bahwa matematika berkenaan dengan ide-ide/konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis dan penalarannya deduktif. Hal yang demikian tentu akan membawa akibat pada terjadinya proses pembelajaran matematika.

Menurut Dienes dikatakan bahwa setiap konsep atau prinsip matematika dapat dimengerti secara sempurna hanya jika pertama-tama disajikan kepada peserta didik dalam bentuk-bentuk kongkret. Dengan demikian dapatlah dikatakan bahwa betapa pentingnya memanipulasi obyek-obyek/alat dalam bentuk permainan yang dilaksanakan dalam pembelajaran.[1]

Matematika yang bersifat abstrak bagi sebagian orang merupakan ilmu yang sulit untuk dipelajari. Oleh karena itu, dibutuhkan alat bantu yang mampu mempermudah proses

[1] Sukayati dan Agus Suharjana, *Pemanfaatan Alat Peraga Matematika Dalam Pembelajaran Di SD,* (Yogyakarta:Departemen Pendidikan Nasional Direktoral jendral Peningkatan Mutu Pendidikan dan Tenaga Kependidikan Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidikan dan Tenaga Pendidikan(PPPPTK) Matematika, 2009) Hlm. 1

pembelajaran tersebut. Diantara alat bantu tersebut adalah penggunaan alat peraga[2]

Anak-anak SD/MI yang berumur antara tujuh sampai dengan 12 tahun pada dasarnya perkembangan intelektualnya termasuk dalam tahap operasional kongkret, sebab berfikir logiknya didasarkan atas manipulasi fisik dari obyek-obyek. Dengan kata lain penggunaan media (termasuk alat peraga) dalam pembelajaran matematika di SD/MI memang diperlukan, karena sesuai dengan tahap berpikir anak. Dengan menggunakan media atau alat peraga tersebut anak akan lebih menghayati matematika secara nyata berdasarkan fakta yang jelas dan dapat dilihatnya. Sehingga anak lebih mudah memahami topik yang disajikan. Namun kenyataan yang terjadi di sekolah (berdasar hasil observasi dan tanya jawab dengan peserta pelatihan guru pemandu matematika SD se Indonesia di Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidikan dan Tenaga Pendidikan Matematika mulai tahun 1995 menunjukkan bahwa pembelajaran matematika jarang menggunakan media/alat peraga. Salah satu penyebab yang terdeteksi adalah guru kurang bisa mengembangkan

[2] Saminanto, "*Pengembangan Alat Peraga Pembelajaran matematika Mts dan MA",* (Semarang; Pustaka Zaman, Cetakan Pertama, 2013), hlm. 1

diri dalam pemanfaatan dan pengembangan media/alat peraga.[3]

Fungsi matematika di sekolah adalah sebagai salah satu unsur masukan instrumental yang memiliki obyek dasar abstrak dan berasaskan kebenaran konsistensi, dalam system proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pendidikan.[4]

Materi berhitung seperti perkalian merupakan materi yang bersifat abstrak sehingga siswa sulit untuk memahami materi tersebut apalagi selama ini guru hanya menggunakan metode berhitung susun sebagai metode satu-satunya yang dipakai tanpa menggunakan alat peraga pendukung sehingga penyelesaian soal perkalian memakan waktu yang lama. Hal ini dapat dilihat pada siswa MI Gisikdrono Semarang khususnya kelas V rata-rata mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal perkalian dengan nilai satuan ratusan bahkan ribuan dengan cepat. Dari hasil evaluasi Ulangan Harian Semester 1 tahun ajaran 2014/2015 dan hasil wawancara guru matematika mereka hanya 43 % siswa yang hasil belajarnya diatas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang telah ditentukan yaitu 65.

---

[3] Sukayati dan Agus Suharjana, "*Pemanfaatan Alat Peraga Matematika Dalam Pembelajaran Di SD",* (Yogyakarta:Departemen Pendidikan Nasional Direktoral jendral Peningkatan Mutu Pendidikan dan Tenaga Kependidikan Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidikan dan Tenaga Pendidikan(PPPPTK) Matematika, 2009) hlm. 1

[4] Agus Suharjana, *"Pemanfaatan Alat Peraga Sebagai Media Pembelajaran",* (Yogyakarta :Departemen Pendidikan Nasional Direktoral Jendral Peningkatan Mutu Pendidikan Dan Tenaga Pendidik (P4TK), 2009), hlm. 1

Hasil belajar peserta didik yang sebagian besar di bawah KKM tersebut dikarenakan pembelajaran yang dilakukan oleh guru cenderung menggunakan metode perkalian susun saja untuk menyelesaikan soal perkalian dengan nilai satuan puluhan, ratusan dan ribuan tanpa menggunakan media peraga pendukung. Gambaran permasalahan tersebut menunjukan bahwa perlunya bagi guru untuk mengadakan pembaharuan dalam metode dan media pembelajaran guna meningkatkan keaktifan siswa sehingga siswa dapat memahami materi perkalian dan menyelesaikan soal perkalian dengan baik. Salah satu pembaharuan dalam media pembelajaran yang ditawarkan yaitu dengan menggunakan media peraga tulang napier (tabel napier).

Media peraga tulang napier (tabel napier) adalah cara mengajarkan ketrampilan berhitung pada anak dengan tulang napier (tabel napier) sebagai alat bantu untuk proses berhitung. Karena lebih mudah dan cepat dalam menyelesaikan operasi perkalian.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis memilih Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan judul "**Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Media Peraga Tulang Napier (Tabel Napier) Pada Pembelajaran Matematika Materi Perkalian Di Kelas V MI Gisikdrono Semarang Semester I Tahun 2014/2015".**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

Bagaimana penggunaan media peraga tulang napier (Tabel Napier) pada Pembelajaran Matematika Materi Perkalian Di Kelas V MI Gisikdrono Semarang Semester I Tahun 2014/2015 dapat meningkatkan hasil belajar ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh jawaban yang rinci dan jelas tentang penggunaan media peraga Tulang Napier (Tabel Napier) dalam meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perkalian Di Kelas V MI Gisikdrono Semarang Semester I Tahun 2014/2015.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik teoretik dan praktis.

a. Manfaat Bagi Peneliti

Secara teoretik penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan keilmuan berbasis media peraga dalam bidang pendidikan dan secara khusus pemanfaatan media peraga sebagai alat untuk membantu pembelajaran sangat dibutuhkan dalam

pendidikan. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi bahan acuan bagi penelitian-penelitian selanjutnya.

b. Manfaat bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada guru, bahwa pemanfaatan media peraga diperlukan untuk membantu kesuksesan dalam pembelajaran.

c. Manfaat bagi Sekolah.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dan maanfat bagi sekolah, bahwa media peraga sangat penting untuk membantu kesusksesan dalam pembelajaran dikelas. Sehingga supaya sekolah memperhatikan pemilikan peraga di sekolah untuk penunjang keberhasilan pembelajaran

BAB II
LANDASAN TEORI

A. Kajian Pustaka

Kajian dalam penelitian difokuskan pada penggunaan media peraga Tulang Napier (Tabel Napier) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi perkalian di kelas V MI Gisikdrono Semarang Barat. Dari sini dibutuhkan tiga tinjuan kepustakaan yang juga sebelum ini sudah ada penelitian yang mengacu pada penerapan media peraga Tulang Napier (Tabel Napier). Dibawah ini peneliti paparkan beberapa penelitian terdahulu yang telah mengunakan media peraga Tulang Napier (Tabel Napier).

Skripsi yang disusun oleh Reza Oktiana Akbar Mirah Habibah, dengan judul *"Peningkatan Pembelajaran Matematika Melalui Pemodelan Alat Peraga di Kelas IV SDN Karangsono 02 Kabupaten Blitar"*. Mahasiswa Jurusan kependidikan sekolah dasar dan pra sekolah Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang. Hasil Deskripsi Penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan, yaitu mulai dari pra tindakan hanya 19% yang tuntas, pada siklus I pertemuan pertama 37%, pertemuan kedua 62%, pada siklus II pertemuan pertama 69%, pertemuan kedua 87%. Pada siklus II ini sudah mencapai ketuntasan belajar di atas 75%, sehingga kegiatan penelitian dihentikan. Dampak dari penggunaan permodelan alat

peraga kartu angka ini dapat meningkatkan tingkat aktivitas belajar siswa, hasil belajar siswa, standar nilai ketuntasan belajar siswa, dan cara menerapkan pembelajaran dengan menggunakan pemodelan alat peraga kartu angka.

Skripsi yang disusun oleh Diah Puspitaningtyas, 2011. Mahasiswa Jurusan KSDP, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Malang, dengan judul *"Penerapan Teknik Napier untuk Meningkatkan Hasil Belajar Perkalian Dua Bilangan Cacah pada Siswa Kelas III SDN Ngrombot 1 Nganjuk*". Penelitian ini bertujuan untuk : (1) mendeskripsikan pelaksanaan penerapan teknik Napier untuk meningkatkan hasil belajar perkalian dua bilangan cacah pada siswa kelas III SDN Ngrombot 1 Nganjuk, dan (2) mendeskripsikan peningkatan hasil belajar perkalian dua bilangan cacah pada siswa kelas III SDN Ngrombot 1 Nganjuk. Teknik Napier merupakan suatu cara pengerjaan operasi hitung perkalian dengan menggunakan rangkaian persegi panjang yang terdiri dari beberapa petak yang kongruen sesuai dengan jumlah angka pada bilangan terkali dan bilangan pengali. Teknik Napier perlu didukung keterampilan fakta dasar perkalian dalam pengerjaannya. Teknik Napier dapat meminimalkan kesalahan siswa dalam mengalikan bilangan pada pembelajaran operasi hitung perkalian dua bilangan cacah.

Skripsi yang disusun oleh Ardistya Ratna Yuniaji 2012, dengan judul *"Efektifitas Penggunaan media Peraga Sistem Pengisian Tipe IC Regulator Untuk Meningkatkan hasil Belajar*

siswa SMK Negeri 10 Semarang)", Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang. Penelitian ini bertujuan untuk membuat media peraga sistem pengisian dan mengetahui peningkatan hasil belajar kompetensi sistem pengisian sebelum dan sesudah menggunakan media peraga sistem pengisian. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen jenis *pretests - posttest control group design*, yaitu adanya *pre test* pada kelompok eksperimen dan kontrol. Hasil analisis data mendapatkan bahwa ada peningkatan antara hasil belajar kompetensi sistem pengisian sebelum dan setelah menggunakan media peraga sistem pengisian. Hal itu terlihat pada hasil nilai rata-rata kelompok eksperimen sebelum menggunakan media peraga sistem pengisian (*pre test*) sebesar 61,82 dan nilai rata-rata kelompok eksperimen setelah menggunakan media peraga sistem pengisian (*post test*) sebesar 85,66 sehingga penggunaan media peraga sistem pengisian telah berjalan dengan baik karena hasil belajar kompetensi sistem pengisian mengalami peningkatan dari sebelum menggunakan media peraga sistem pengisian. Persentase hasil belajar kelompok eksperimen lebih meningkat 25,4 % dari pada kelompok kontrol. Simpulan dari penelitian ini adalah pembelajaran menggunakan media peraga sistem pengisian dapat meningkatkan hasil belajar kompetensi sistem pengisian pada siswa kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 10 Semarang.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian media peraga yang diterangkan diatas, bahwa penelitian ini bermaksud menerapkan peraga tulang napier dalam pembelajaran matematika materi perkalian untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada siswa kelas V Di MI Gisikdrono Semarang.

B. Kajian Teori

1. Pengertian Belajar Dan Hasil Belajar

a. Pengertian Belajar

1) Menurut Tokoh-tokoh Pendidikan

Pengertian tentang belajar telah banyak dikemukakan oleh para tokoh pendidikan. Dibawah ini beberapa pengertian belajar menurut beberapa tokoh pendidikan.

Menurut Skinner (dalam Barlow, 1985) sebagaimana dikutip Muhibbin Syah, belajar adalah suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif.[5]

Menurut Howard L. Kingkey sebagaimana dikutip oleh Syaiful Bahri Djamarah dalam bukunya *Psikologi Belajar*. *Learning is the process by which behavior (in the broadersense) is originated or changed through practice or training*, yang artinya belajar adalah proses dimana

[5] Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*, (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2008), hlm. 90.

tingkah laku (dalam arti luas) ditambahkan atau dirubah melalui praktik atau latihan.[6]

Menurut Abdul Aziz dan Abdul Majid, pengertian belajar adalah

ان التعلم هو تغير فى دهن المتعلم يطرأ على خبرة سابقة فيحدث فيها تغير جديدا[7]

"Belajar adalah suatu perubahan dalam pemikiran peserta didik yang dihasilkan atas pengalaman terdahulu kemudian terjadi perubahan yang baru".

Thursan Hakim dalam bukunya *Belajar Secara Efektif*, mengartikan belajar adalah suatu proses perubahan didalam kepribadian manusia dan perubahan tersebut ditampakkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti peningkatan kecakapan pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, keterampilan, daya fikir, dan lain-lain kemampuannya.[8]

Sementara itu, Slameto menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai

---

[6] Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2011), Edisi Revisi 2011, cet. 3, hlm. 13.

[7] Abdul Aziz dan Abdul Majid, *Attarbiyah wa Turuqut Tadris*, (Mesir : Darr Ma'arif, 1979), hlm. 169.

[8] Thursan Hakim, *Belajar Secara Efektif : Panduan Menemukan Teknik Belajar, Memilih Jurusan, dan Menentukan Cita-Cita*, (Jakarta : Puspa Swara, 2001), cet. 2, hlm. 1.

hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.[9]

Oemar Hamalik mendenifisikan belajar adalah suatu perubahan tingkah laku yang relatif mantap berkat latihan dan pengalaman.[10]

Menurut Wina Sanjaya, belajar bukanlah hanya sekedar menghafal sejumlah fakta atau informasi. Belajar adalah berbuat memperoleh pengalaman tertentu sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Oleh karena itu, pengalaman belajar siswa harus dapat mendorong agar siswa beraktivitas melakukan sesuatu. Aktivitas ini tidak terbatas hanya pada aktivitas fisik saja, akan tetapi juga meliputi aktivitas yang bersifat psikis seperti aktivitas mental.[11]

Muhibbin Syah, mengartikan belajar secara kuantitatif dan kualitatif sebagai berikut :

a) Secara kuantitatif (dilihat dari sudut jumlah), belajar berarti kegiatan pengisian atau pengembangan kemampuan kognitif dengan fakta sebanyak-banyaknya. Jadi

---

[9] Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2010), hlm. 2.

[10] Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, (Jakarta : PT. Bumi Aksara, 2006), hlm. 154.

[11] Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta : Kencana Prenada Media, 2008), hlm. 170.

belajar dalam hal ini dipandang dari sudut berapa banyak materi yang dikuasai siswa.

b) Secara institusional (tinjauan kelembagaan), belajar dipandang sebagai proses validasi atau pengabsahan terhadap penguasaan siswa atas materi-materi yang telah ia pelajari. Bukti institusional yang menunjukkan siswa telah belajar dapat diketahui sesuai dengan proses mengajar. Ukurannya, semakin baik mutu guru mengajar akan semakin baik pula mutu perolehan siswa yang kemudian dinyatakan dalam bentuk skor.

c) Adapun pengertian belajar secara kualitatif (tinjauan mutu) ialah proses memperoleh arti-arti dan pemahaman-pemahaman serta cara-cara menafsirkan dunia di sekeliling siswa. Belajar dalam pengertian ini difokuskan pada tercapainya daya pikir dan tindakan yang berkualitas untuk memecahkan masalah-masalah yang kini dan nanti dihadapi siswa.[12]

Dari beberapa pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah "perubahan tingkah laku" yang relatif tetap di dalam diri

[12] Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*, (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2008), hlm. 91-92.

seseorang setelah melakukan aktivitas tertentu melalui latihan atau pengalaman.

Dalam belajar yang terpenting adalah adanya proses belajar dan adanya pengalaman atau perubahan pada diri seseorang setelah melakukan aktivitas belajar. Artinya, belajar harus diperoleh dengan usaha sendiri, adapun orang lain itu hanya sebagai perantara atau penunjang dalam kegiatan belajar agar belajar itu dapat berhasil dengan baik.

2) Menurut Islam

Diantara nikmat Allah kepada manusia adalah memberi kesiapan untuk belajar, memperoleh pengetahuan, dan berbagai kecakapan yang dapat meningkatkan kemampuannya untuk memakmurkan bumi.[13]

Hakikat hidup adalah belajar. Belajar adalah proses transformasi diri menuju peningkatan kapasitas intelektual, keluhuran moral, kedalaman spiritual, kecerdasan sosial, keberkahan profesional, dan perubahan sosial menuju *khaira ummah* (umat terbaik). Dengan belajar, manusia bisa hidup

[13] Muhammad ‘Utsman Najati, *Psikologi Qurani : Dari Jiwa Hingga Ilmu Laduni*, (Bandung : Penerbit Marja, 2010), hlm. 139.

bermartabat dan membangun peradaban yang bersendikan nilai-nilai ketuhanan dan kemanusiaan.[14]

Sejak awal lahirnya, Islam telah memerintahkan untuk belajar, sebagaimana wahyu pertama Allah SWT kepada Nabi Muhammad SAW adalah membaca yang terkandung dalam surat al-Alaq ayat 1 sampai dengan 5.

ٱقْرَأْ بِٱسْمِ رَبِّكَ ٱلَّذِى خَلَقَ ﴿١﴾ خَلَقَ ٱلْإِنسَـٰنَ مِنْ عَلَقٍ ﴿٢﴾
ٱقْرَأْ وَرَبُّكَ ٱلْأَكْرَمُ ﴿٣﴾ ٱلَّذِى عَلَّمَ بِٱلْقَلَمِ ﴿٤﴾ عَلَّمَ
ٱلْإِنسَـٰنَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ﴿٥﴾

"Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah, yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam, Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya."[15]

Perintah ini sangat penting karena inti belajar adalah membaca. Tidak ada proses pembelajaran yang tidak melibatkan aktivitas pembacaan. Dalam Islam, belajar adalah ibadah.

طَلَبُ الْعِلْمِ فَرِيْضَةٌ عَلَى كُلِّ مُسْلِمٍ

---

[14] Muhbib Abdul Wahab, *Inilah Adab Belajar Menurut Islam*, dalam http://www.republika.co.id/berita/dunia-islam/hikmah/12/05/21/m4cznr-inilah-adab-belajar-menurut-islam# diakses 21 Mei 2012.

[15] Departemen Agama RI, *Al-Qur`an dan Terjemahnya : Al-Jumānatul 'Alī*, (Bandung : CV. Penerbit J-Art, 2004), hlm. 598.

"Menuntut ilmu itu (belajar) wajib bagi setiap Muslim." (HR Ibnu Majah).[16]

Perintah membaca tersebut sarat dengan adab (etika) mulia. Tidak semua membaca itu disebut belajar atau mencari ilmu. Al-Quran mula-mula mengaitkan perintah membaca dengan *bismi rabbik* (atas nama Tuhanmu). Artinya, adab belajar mengharuskan pelajar untuk meneguhkan niat yang ikhlas karena semata-mata mengharap ridha Allah SWT, agar ilmu yang diperoleh membuahkan keberkahan dan memberi manfaat bagi orang lain.[17]

Setelah perintah membaca dalam belajar, kemudian dilanjutkan dengan perintah berpikir. Al-Qur'an mengemukakan dalil dan bukti rasional untuk menyadarkan pemikiran manusia dan mendorongnya agar mau memikirkan kekuasaan Allah dan mengarahkan pada pembuktian keberadaan-Nya dengan merenungkan keindahan ciptaan-Nya.[18]

---

[16] Imam Ibnu Majah Al-Qazwini, *Sunan Ibnu Majah*, Juz I, (Beirut : Darul Fikr, 2000), hlm. 98.

[17] Muhbib Abdul Wahab, *Inilah Adab Belajar Menurut Islam*, dalam http://www.republika.co.id/berita/dunia-islam/hikmah/12/05/21/m4cznr-inilah-adab-belajar-menurut-islam# diakses 13 Januari 2015.

[18] Muhammad 'Utsman Najati, *Psikologi Qurani*, hlm. 148.

أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى ٱلْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ ﴿١٧﴾ وَإِلَى ٱلسَّمَآءِ كَيْفَ رُفِعَتْ ﴿١٨﴾ وَإِلَى ٱلْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ ﴿١٩﴾ وَإِلَى ٱلْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ ﴿٢٠﴾

Maka Apakah mereka tidak memperhatikan unta bagaimana Dia diciptakan, dan langit, bagaimana ia ditinggikan? dan gunung-gunung bagaimana ia ditegakkan? dan bumi bagaimana ia dihamparkan? (Q.S. Al Ghasyiyah : 20)[19]

Demikianlah pengertian belajar menurut Islam yang bermuara kepada perintah membaca dan berpikir. Dan belajar dalam Islam adalah ibadah sebagai proses transformasi menuju perubahan secara pemikiran, keimanan, dan perbuatan menuju umat terbaik.

b. Hakikat Belajar

Menurut Slameto hakekat belajar yaitu sebagai berikut :

1) Belajar itu proses kontinyu, maka harus tahap demi tahap menurut perkembangannya.
2) Belajar adalah proses organisasi, adaptasi, eksplorasi dan *discovery*.

[19] Departemen Agama RI, *Al-Qur`an dan Terjemahnya*, hlm. 593.

3) Belajar adalah proses kontinguitas (hubungan antara pengertian yang satu dengan pengertian yang lain) sehingga mendapatkan pengertian yang diharapkan. Stimulus yang diberikan menimbulkan response yang diharapkan.[20]

Adapun menurut Syaiful Bahri Djamarah, hakikat belajar adalah "perubahan" yang terjadi di dalam diri seseorang setelah berakhirnya melakukan aktivitas belajar. Perubahan disini tidak hanya dari segi fisik tapi juga dari segi kejiwaan.[21]

Dengan demikian, hakikat dari belajar adalah proses untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi-potensi, serta penyempurnaan potensi atau kemampuan pada organisme biologis dan psikis yang diperlukan dalam hubungan manusia dengan luar dan hidup bermasyarakat.[22]

c. Proses Belajar Mengajar

Menurut Pupuh Fathurrohman proses belajar mengajar merupakan amal shaleh yang bernilai ibadah, karena melalui peribadahan banyak hal yang dapat diperoleh oleh seorang muslim (guru dan murid) yang

---

[20] Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2010), hlm. 28.

[21] Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2011), hlm. 14.

[22] Bukhari Umar, *Ilmu Pendidikan Islam*, (Jakarta : Amzah, 2010), hlm. 69.

kepentingannya bukan hanya mencakup individual melainkan bersifat luas dan universal.[23]

Sebagaimana firman Allah dalam surat Adz-Dzariyat ayat 56.

وَمَا خَلَقْتُ ٱلْجِنَّ وَٱلْإِنسَ إِلَّا لِيَعْبُدُونِ ﴿٥٦﴾

"Dan aku tidak menciptakan jin dan manusia melainkan supaya mereka mengabdi kepada-Ku."[24]

Dalam proses belajar mengajar terjadi interaksi antara guru dan murid, murid belajar dari guru dan guru mengajar murid. Disini peran guru hanya sebagai fasilitator. Artinya guru bertindak sebagai orang yang memfasilitasi kepentingan siswa sehingga apa yang diinginkan tercapai. Guru harus dapat mengajak, merangsang dan memberikan stimulus kepada siswa agar mampu mengoptimalkan kecerdasannya dam kecakapannya secara bebas, tetapi tetap bertanggung jawab.[25]

Dalam proses belajar mengajar ini, menurut Ngalim Purwanto ada beberapa proses yang harus dijalaninya, yaitu :

1) Belajar dan Kematangan

---

[23] Pupuh Fathurrohman dan M. Sobry Sutikno, *Strategi Belajar Mengajar*, hlm. 115-117.

[24] Departemen Agama RI, *Al-Qur`an dan Terjemahnya*, hlm. 524.

[25] Eka Prihatin, *Guru sebagai Fasilitator*, (Bandung : PT. Karsa Mandiri Persada, 2008), hlm. 73.

2) Belajar dan Penyesuaian Diri
3) Belajar dan Pengalaman
4) Belajar dan Bermain
5) Belajar dan Pengertian
6) Belajar dan Menghafal/Mengingat
7) Belajar dan Latihan[26]

d. Hasil Belajar

Menurut Dimyati dan Mudjiono, hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi siswa dan dari sisi guru. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar. Tingkat perkembangan mental tersebut terwujud pada jenis-jenis ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Sedangkan dari sisi guru, hasil belajar merupakan saat terselesaikannya pelajaran.[27]

Adapun Sudjana, mendefinisikan hasil belajar adalah suatu tindakan atau proses untuk menentukan nilai keberhasilan belajar seorang setelah ia mengalami proses belajar selama satu priode tertentu.[28] Pernyataan tersebut,

---

[26] Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2010), hlm. 86 – 88.

[27] Dimyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta : Rineka Cipta, 1999), hlm. 250-251.

[28] Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 1995), hlm. 22.

menekankan bahwa hasil belajar sebagai hasil dari proses pembelajaran.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu peningkatan kemampuan siswa yang diperoleh melalui penyampaian informasi dan pesan oleh guru setelah proses pembelajaran berlangsung, yang berupa angka atau keterampilan selama satu periode tertentu.

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotoris.[29]

Tiga ranah itulah yang merupakan aspek-aspek hasil belajar sebagaimana rumusan tujuan pendidikan di Indonesia.

1) Aspek-aspek Hasil Belajar

Secara umum belajar diartikan sebagai perubahan tingkah laku. Belajar tidak ada warnanya apabila tidak menghasilkan pengetahuan, pembentukan sikap serta keterampilan. Oleh karena itu, proses belajar mengajar harus mendapat perhatian yang serius yang melibatkan beberapa aspek yang menunjang keberhasilan belajar mengajar. Aspek-

[29] Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 1995), hlm. 22-23.

aspek/ranah tersebut adalah aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

a) Aspek kognitif

Yaitu proses yang lebih banyak didasarkan pekembangannya dari persepsi, introspeksi, atau memori siswa. Tujuan aspek kognitif ini dibedakan menjadi 6 tingkatan : pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi.[30]

b) Aspek afektif

Yaitu proses yang lebih banyak didasarkan perkembangan aspek-aspek perasaan dan emosi. Dalam perkembangannya pendidikan afektif yang semula hanya mencakup perasaan dan emosi, telah berkembang lebih luas yakni menyangkut moral, nilai-nilai, budaya, dan keagamaan.

Tujuan pembelajaran afektif dibedakan menjadi 5 tingkatan yaitu : *receiving, responding, valuing, organizing, charaterization by value or value complex*.[31]

c) Aspek psikomotorik

Yaitu proses pengetahuan yang lebih banyak didasarkan dari pengembangan proses

[30] Nana Sudjana, *Penilaian Hasil*, hlm. 23 - 28.
[31] Nana Sudjana, *Penilaian Hasil*, hlm. 30.

mental melalui aspek-aspek otot dan membentuk keterampilan siswa. Disamping mencakup proses yang menggerakkan otot, pendidikan yang berkaitan dengan ketrampilan hidup.[32]

e. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Belajar Mengajar

Keberhasilan belajar bukanlah yang berdiri sendiri, melainkan banyak yang dipengaruhi oleh faktor-faktor lainnya. Berbagai faktor dimaksud di antaranya adalah tujuan, guru, anak didik, kegiatan pengajaran, dan evaluasi.

1) Tujuan

Tujuan merupakan muara dan pangkal dari proses belajar mengajar. Oleh karena itu, tujuan menjadi pedoman arah dan sekaligus sebagai suasana yang akan dicapai dalam kegiatan belajar mengajar. Kepastian proses belajar mengajar berpangkal tolak dari jelas tidaknya perumusan tujuan pengajaran. Semakin jelas dan operasional tujuan yang akan dicapai, maka semakin mudah menentukan alat dan cara mencapainya, dan sebaliknya.

[32] Sukardi, *Evaluasi Pendidikan : Prinsip dan Operasionalnya*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2009), hlm. 76

2) Guru

Performance guru dalam mengajar banyak dipengaruhi berbagai faktor seperti tipe kepribadian, latar belakang pendidik, pengalaman dan yang tak kalah pentingnya berkaitan dengan pandangan filosofis guru terhadap murid.

3) Peserta Didik

Peserta didik dengan segala perbedaannya motivasi, minat, bakat, perhatian, harapan, latar belakang sosio-kultural, tradisi keluarga, menyatu dalam sebuah sistem belajar di kelas. Perbedaan-perbedaan ini harus dapat dikelola guru, sehingga menjadi kekuatan maha hebat untuk mengogrganisasi pembelajaran yang ideal.

4) Kegiatan Pengajaran

Kegiatan pengajaran adalah interaksi guru dengan murid dengan bahan sebagai perantaraannya. Guru yang menciptakan lingkungan belajar yang baik maka kepentingan belajar anak didik terpenuhi.

5) Evaluasi

Evaluasi memiliki cakupan bukan saja pada bahan ajar, tetapi pada keseluruhan proses

belajar mengajar, bahkan pada alat dan bentuk evaluasi itu sendiri.

Evaluasi yang valid bukan saja memberikan informasi prestasi siswa dalam mencapai tujuan tetapi memberikan umpan balik terhadap proses pembelajaran secara keseluruhan.[33]

Adapun Secara umum faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dibedakan atas dua kategori, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Kedua faktor tersebut saling mempengaruhi dalam proses belajar individu sehingga menentukan kualitas hasil belajar.

1) Faktor internal

Faktor internal adalah faktor-faktor yang berasal dari dalam diri individu dan dapat mempengaruhi hasil belajar individu. Faktor-faktor internal meliputi faktor fisiologis dan psikologis.

a) Faktor fisiologis

Faktor-faktor fisiologis adalah faktor-faktor yang berhubungan dengan kondisi fisik individu. Faktor-faktor ini dibedakan menjadi 2 macam :

[33] Pupuh Fathurrohman dan M. Sobry Sutikno, *Strategi Belajar Mengajar*, hlm. 115-117.

Pertama, keadaan tonus jasmani. Keadaan tonus jasmani pada umumnya sangat mempengaruhi aktivitas belajar peserta didik. Kondisi pengaruh positif terhadap kegiatan belajar individu. Sebaliknya, kondisi fisik yang lemah, lelah, atau sakit akan menghambat tercapainya hasil belajar yang maksimal.

Kedua, kondisi panca indra. Panca indra yang berfungsi dengan baik akan mempermudah aktivitas belajar dengan baik pula. Dalam proses belajar, panca indra merupakan pintu masuk bagi segala informasi yang diterima dan ditangkap manusia, sehingga manusia dapat mengenal dunia luar.[34] Jadi, keduanya memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik.

b) Faktor psikologis

Faktor Psikologis, yang termasuk dalam kategori faktor psikologis yang dapat mempengaruhi proses dan hasil

[34] Bahrudin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Yogyakarta : Ar-Ruzz Media, 2009), hlm. 141.

belajar adalah kecerdasan siswa, motivasi, minat, sikap, dan bakat.[35]

2) Faktor eksternal

Menurut Syaiful Bahri Djamarah, faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar dapat digolongkan menjadi 2 golongan, yaitu faktor lingkungan dan faktor instrumental.[36]

a) Lingkungan

(1) Lingkungan alami adalah lingkungan tempat tinggal anak didik, hidup dan berusaha di dalamnya. Lingkungan alami disini termasuk juga lingkungan sekolah.

(2) Lingkungan sosial budaya, kondisi lingkungan masyarakat tempat tinggal siswa akan mempengaruhi belajar siswa. Lingkungan siswa yang kumuh, banyak pengangguran, dan anak terlantar juga dapat mempengaruhi aktivitas belajar siswa.

(3) Lingkungan sosial keluarga, lingkungan ini sangat mempengaruhi kegiatan belajar. Ketegangan keluarga, sifat-sifat orang tua,

[35] Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, hlm. 191.
[36] Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, hlm. 176.

demografi keluarga, pengelola keluarga semuanya dapat memberi dampak terhadap aktivitas belajar siswa.

b) Instrumental

(1) Kurikulum adalah *a plan for learning* (rencana pembelajaran) yang merupakan unsur substansial dalam pendidikan. Tanpa kurikulum kegiatan belajar mengajar tidak dapat berlangsung dan hasil belajar tidak akan ada.[37]

(2) Program. Keberhasilan pendidikan di sekolah tergantung dari baik tidaknya program pendidikan yang dirancang.[38]

(3) Sarana dan Fasilitas. Anak didik tentu dapat belajar lebih baik dan menyenangkan bila suatu sekolah dapat memenuhi segala kebutuhan belajar anak didik. Dengan fasilitas dan sarana yang lengkap hasil belajar anak didik tentu akan lebih baik.[39]

---

[37] Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, hlm. 180.
[38] Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, hlm. 181.
[39] Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, hlm. 185.

(4) Guru. Seorang guru yang memandang profesi keguruan sebagai panggilan jiwa akan melahirkan perbuatan untuk melayani kebutuhan anak didik dengan segenap jiwa raga.[40] Sehingga hasil belajar anak didik akan meningkat.

2. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media merupakan bentuk jamak dari kata medium. Medium dapat didefinisikan sebagai perantara atau pengantar terjadinya komunikasi dari pengirim menuju penerima. Berdasarkan definisi tersebut, dapat dikatakan bahwa media pembelajaran merupakan sarana pelantara dalam proses pembelajaran.[41]

Menurut Heinich, media merupakan alat saluran komunikasi. Media berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata "*Medium"* yang secara harfiah berarti *"perantara"* yaitu perantara sumber pesan *(a source)* dengan penerimaan pesan *(a receiver)*. Heinich mencontohkan media ini seperti film,

---

[40] Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, hlm. 186.

[41] Daryanto, "*Media Pembelajaran",* (Bandung; Satu Nusa , 2010). Cet 1. Hlm. 4.

televisi, diagram, bahan tercetak, komputer, dan instruktur.[42]

Menurut Estiningsih alat peraga yakni merupakan media pembelajaran yang mengandung atau membawakan ciri-ciri konsep yang dipelajari. Contoh: papan tulis, buku tulis, dan daun pintu yang berbentuk persegipanjang dapat berfungsi sebagai alat peraga pada saat guru menerangkan bangun geometri dalam persegi panjang. Fungsi utama alat peraga adalah untuk menurunkan keabstrakan dari konsep, agar anak mampu menangkap arti sebenarnya dari konsep yang dipelajari. Dengan melihat, meraba, dan memanipulasi alat peraga maka anak mempunyai pengalaman nyata dalam kehidupan tentang arti konsep. Sedangkan sarana merupakan media pembelajaran yang fungsi utamanya sebagai alat bantu untuk melakukan pembelajaran. Dengan menggunakan sarana tersebut diharapkan dapak memperlancar pembelajaran. Contoh: papan tulis, jangka, penggaris, lembar tugas (LT), lembar kerja (LK), dan alat-alat permainan.[43]

---

[42] Rudi Susilana dan Cepi riyana, *"Media Pembelajaran",* (Bandung: Wacana Prima, 2011), hlm. 6

[43] Sukayati dan Agus Suharjana, "*Pemanfaatan Alat Peraga Matematika Dalam Pembelajaran Di SD"*, hlm. 6-7

Dalam proses belajar mengajar kehadiran media mempunyai arti penting. Kerena dalam kegiatan belajar mengajar tersebut ketidak jelasan bahan ajar yang disampaikan dapat dibantu dengan menggunakan media peraga sebagai perantara. Kerumitan bahan ajar yang disampaikan kepada anak didik dapat dibantu dengan media peraga.

Media dapat mewakili apa yang kurang mampu guru ucapkan melalui kata-kata atau kalimat tertentu. Bahkan keabstrakan bahan dapat dikonkretkan dengan kehadiran media. Dengan demikian, anak didik lebih mudah mencerna bahan daripada tanpa bantuan media.[44]

b. Penggolongan Media Pembelajaran

Secara umum, media pembelajaran dapat dibedakan menjadi tiga kelompok besar yaitu:

a. Media Visual

Media Visual adalah media yang hanya dapat dilihat dengan menggunakan indera penglihatan yang biasa digunakan untuk membantu guru dalam menjelaskan isi materi pelajaran.

b. Media Audio

Media audio adalah media yang mengandung pesan dalam bentuk auditif (hanya dapat didengar), yang

[44] Eka Prihatin, *"Guru Sebagai Fasilitator",* (Bandung: Karsa Mandiri Persada, 2008), hlm. 50

dapat merangsang pikiran, perasaan, prihatin, dan kemauan para siswa mempelajari bahan ajar.

c. Media Audio-Visual

Media Audio-Visual adalah kombinasi dari kedua media atas. Dengan peran media ini guru dapat terbantu sehingga peran guru sebagai fasilitator.[45]

c. Klasifikasi Media Pembelajaran

Menurut Ibrahim, media dikelompokkan berdasarkan ukuran dan kompleks tidaknya alat dan perlengkapanya atas lima kelompok, yaitu media tanpa proyeksi dua dimensi, media tanpa proyeksi tiga dimensi yaitu audio,televise, video dan komputer. Sedangkan media dua dimensi adalah sebutan umum dari alat peraga yang memiliki unsur panjang dan lebar yang berada pada bidang datar.[46]

Menurut Sumiati dan Asra media berdasarkan dimensinya dibedakan menjadi dua yaitu:

1) Media dua dimensi yaitu jenis media pembelajaran yang hanya mempunyai dua ukuran yaitu panjang dan lebar. Contoh ; poster, bagan, gambar.

---

[45] Eka Prihatin, "*Guru Sebagai Fasilitator",* (Bandung: Karsa Mandiri Persada, 2008), hlm. 50-51

[46] Daryanto, " *Media Pembelajaran",* (Bandung; Satu Nusa , 2010). Cet 1. Hlm. 18

2) Media tiga dimensi yaitu media pembelajaran minimal yang memiliki tiga ukuran panjang, lebar dan tinggi.[47]

Dari penjelasan tersebut maka media peraga Tulang Napier termasuk karakteristik media unsur dua dimensi karena hanya memilik panjang dan lebar.

Media atau alat peraga pembelajaran dua dimensi meliputi sebagai berikut :[48]

1) Media Grafis adalah suatu penyajian secara visual yang menggunakan titik-titik, gambar-gambar, tulisan-tulisan, atau simbul visual yang lain dengan maksud untuk mengihtisarkan, menggambarkan, dan merangkum suatu ide.
2) Media Bentuk Papan yakni terdiri dari atas papan tulis papan temple, papan flannel, dan papan magnet

Dalam tinjauan lain, bahwa alat peraga dibedakan menjadi dua yakni :

1) Alat Permainan Edukatif (APE) adalah pada dasarnya sama dengan Alat Peraga Pembelajaran (APP) yaitu ; alat peraga dapat berupa gambar contoh, model *miniature* ataupun benda

---

[47] Sumiaati, Asra, *"Metode Pembelajaran"*, (Bandung; CV Wacana Prima, 2011). Hlm. 162

[48] Daryanto, " *Media Pembelajaran",* (Bandung; Satu Nusa , 2010). Cet 1. Hlm. 18-22

sesungguhnya, program audio video, program computer dan lain sebagainya.[49] Alat Permainan Edukatif adalah segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai sarana atau peralatan untuk bermain yang mengandung nilai edukatif (pendidikan), dan dapat mengembangkan seluruh kemampuan anak. sebagai sarana atau peralatan untuk bermain yang mengandung nilai edukatif (pendidikan), dan dapat mengembangkan seluruh kemampuan anak.[50]

2) Alat Peraga ICT adalah media pembelajaran dengan menggunakan satu alat yang disebut multimedia, yang mampu menyampaikan informasi dan materi pembelajaran dalam bentuk teks, gambar, suara, animasi, film, bahkan interaksi.

3. Pengertian Alat Peraga Matematika

Menurut Van de Walle alat peraga matematika adalah *"A model for mathematical concept refers to any objects or picture that can help a student construct or understand that concept",* yaitu suatu model dari sebuah konsep matematika yang merujuk pada benda ataupun gambar yang dapat

[49]Sarkani, http://sarkanikani.blogspot.com/2010/08/penggunaan-ape-sebagai-alat-peraga.html, DIAKSES, TGL 31-01-2015. PUKUL. 17.00

[50]Hartanto, https://hartanto104.files.wordpress.com/2013/09/buku-ajar_media-pembelajaran.pdf. Diakses 31-01-2015, Pukul. 18.56

membantu seorang peserta didik membangun atau memahami konsep itu.[51]

a. Fungsi Alat Peraga Matematika

Alat peraga merupakan alat yang dapat digunakan untuk membantu atau mengembangkan konsep yang abstrak, agar peserta didik mampu mengerti arti sebenarnya dari konsep yang dipelajari. Dengan demikian, fungsi alat perga secara umum adalah sebagai berikut:[52]

1) Sebagai media dalam menanamkan konsep-konsep matematika.
2) Sebagai media dalam memantapkan pemahaman konsep.
3) Sebagai media untuk menunjukan hubungan antara konsep matematika denga dunia di sekitar kita serta aplikasi konsep dalam kehidupan nyata

b. Kriteria Alat Peraga Matematika

Alat Peraga yang tidak memenuhi kriteria dapat menyebabkan kegagalan dalam penggunaanya untuk itu perlu diketahui kriteria yang harus dipenuhi dalam penggunaan alat peraga :[53]

---

[51] Saminanto, "*Pengembangan Alat Peraga Pembelajaran matematika MTs dan MA",* (Semarang; Pustaka Zaman, Cetakan Pertama, 2013), hlm. 5

[52] Saminanto, "*Pengembangan Alat Peraga Pembelajaran matematika Mts dan MA",* (Semarang; Pustaka Zaman, Cetakan Pertama, 2013), hlm. 5-6

[53] Muhamad Safran Zainul Nasoha," Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika",***http://bi-indah.blogspot.sg/2014/04/media-dan-alat-peraga-dalam.html***, diakses 9 November 2014, pukul. 21.16

1) Tujuan, yaitu tujuan dari pengajaran matematika itu sendiri, apakah untuk penanaman konsep, pemahaman konsep atau pembinaan ketrampilan
2) Materi Pelajaran, Pembelajaran matematika pada umumnya menggunakan pendekatan-pendekatan spiral. Sifat pendekatan tersebut memungkinkan suatu materi diajarkan pada tingkat berikutnya dengan ruang lingkup dan taraf kesukaran yang lebih. Ini menyebabkan menjadi prasyarat bagi materi lainnya.
3) Strategi Belajar mengajar, alat peraga yang digunakan dapat mendukung strategi belajar mengajar, contohnya mencari volume balok akan lebih dimengerti siswa jika ditampilkan dengan alat peraga balok.
4) Kondisi, perlu diperhatikan kondisi lingkungan, ruang kelas, luar kelas, jumlah siswa.
5) Siswa, jika memiliki beberapa pilihan alat peraga untuk 1 materi, harus disesuaikan dengan keinginan siswa

c. Media Peraga Matematika Tulang Napier (Tabel Napier)

Ahli matematika Inggris John Napier pada tahun 1550-1617, membuat batang sebanyak sembilan. Masing-masing batang tersebut dituliskan perkalian

angka 1-9 dan hasilnya. Batang ini digunakan para ahli sampai abad ke-20.[54]

Menurut Gardner menyatakan bahwa :

"Napier's bones" have nothing to do with the skeletal remains of Baron John Napier (1550-1617), the Scottish mathematician who discovered logarithms and who was the first important mathematician of Britain"[55].

Tulang Napier tidak ada hubungannya dengan sisa-sisa kerangka Baron John Napier (1550 - 1617), ahli matematika Skotlandia yang menemukan logaritma dan yang merupakan ahli matematika penting pertama Inggris.

Menurut Gardner menyatakan bahwa:

"Napier's hobby was to find ways to simplify such work. Logarithms were, of course, his best invention, but in 1617 (the year he died) he brought out a little book called Rabdologia that explained three other methods of calculating. [56]

Hobi Napier adalah untuk menemukan cara untuk menyederhanakan pekerjaan tersebut. Tentu saja Logaritma penemuan terbaiknya, namun pada 1617 (tahun ia meninggal) ia mengeluarkan sebuah buku kecil yang disebut Rabdologia yang menjelaskan tiga metode lain untuk menghitung.

---

[54] Endah Nawang Novianti, ahli bahasa, *Why? Numbers and Math- Angka dan Matematika,* (Jakarta: PT Gramedia, 2014). hlm. 74

[55] Martin Gardner, *Knotted Doughnuts And Other Mathematical Entertainments,* (New York, W.H. Freeman and Company, 1986), page. 85

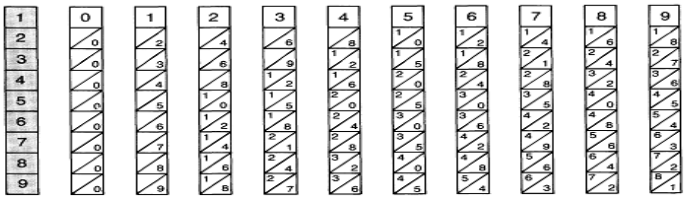
[56] Martin Gardner, *Knotted Doughnuts And Other Mathematical Entertainments,* (New York, W.H. Freeman and Company, 1986), page. 87

Menurut Gardner menyatakan bahwa : ,

The book's title was his name for the first method, one that soon became known as "Napier's bones" because it used rods that often were made of animal bone"[57]

Judul buku metode pertama itu namanya yang segera untuk, menjadi dikenal sebagai "tulang Napier" karena dulu batang yang sering terbuat dari tulang binatang.

Gardner *"Figure 50 Rabdoiogy, or "Napier1s bones"*, Gambar 50 Rabdoiogy, atau " Tulang Napier "



John Napier adalah seorang matematikawan, fisikawan, ahli astronomi dan astrologi asal Skotlandia. Peninggalannya yang terkenal dalam bidang matematika diantaranya adalah Napier's bones yang dikenal juga dengan nama *rabdology* atau rabdologia.

Rabdologia berasal dari bahasa yunani *r(h)abdos* artinya batang dan kata *logia* artinya belajar. Rabdologia adalah alat hitung semacam abakus yang digunakan untuk melakukan hitungan perkalian

---

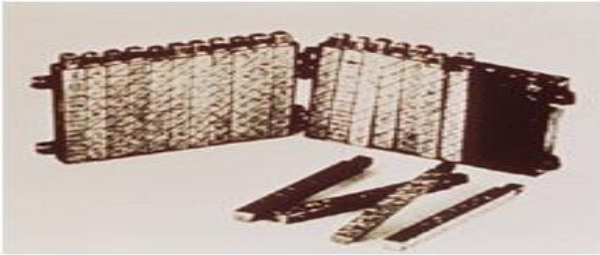
[57] Martin Gardner, *Knotted Doughnuts And Other Mathematical Entertainments,* (New York, W.H. Freeman and Company, 1986), page. 87

[58] Martin Gardner, *Knotted Doughnuts And Other Mathematical Entertainments,* (New York, W.H. Freeman and Company, 1986), page. 88

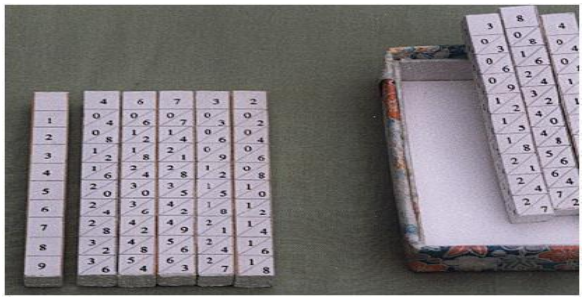
dan pembagian dengan menggunakan konsep dasar menjumlahkan untuk perkalian dan pengurangan untuk pembagian.

Napier's bones terdiri dari sebuah papan dengan pinggiran dan satu set batang dengan tulisan angka-angka di dalamnya. Papan dan batang biasanya dibuat dari bahan kayu, metal atau kardus tebal.[59]

Seperangkat Tulang-tulang Napier yang asli dan yang modern [photo courtesy IBM]:[60]



Seperangkat Tulang-tulang Napier yang lebih modern



[59] Haris Subagiyo, *Mengalikan Bilangan Menggunakan Rabdologia (Napier'sBone)*, http://jemimaeunikechristy.blogspot.com/2011/02/mengalikan-bilanganmenggunakan_15.html, **D**iakses 13 September 2014, pukul. 10.15

[60]Explore IPTEK, Reviewer: Explore IPTEK-ItemReviewed: "*Sejarah Perkembangan Komputer 06.11*, "http://jelajahiptek.blogspot.com/2012/06/sejarah-perkembangan-komputer-nomor-2.html, diakses 3 September 2014, Pukul. 10.51 WIB

4. Pembelajaran Perkalian Dengan Media Peraga Tulang Napier

Guru membagi media Tulang Napier kepada semua siswa, sehingga setiap siswa mendapatkan masing-masing satu media Tulang Napier yaitu yaitu satu rumah pacel yang memiliki batang tulang yang sebanyak 9 dan dua setik pintar sebagai petunjuk unuk menetukan hasil perkalian. Setelah Siswa mendapatkan masing-masing media Tulang Napier. Guru menjelaskan teknik menggunakan media Tulang Napier terhadap materi perkalian yakni pada Tulang Napier bila batang kita pasangkan semua sesuai urutan angka dari angka 0 sampai 9 itu sebagai deret baris berjajar berurutan secara herisontal dan 1 sampai 9 sebagai deret index yang letaknya berurutan menurun.

Bisa dilihat gambar media Tulang Napier dibawah ini :

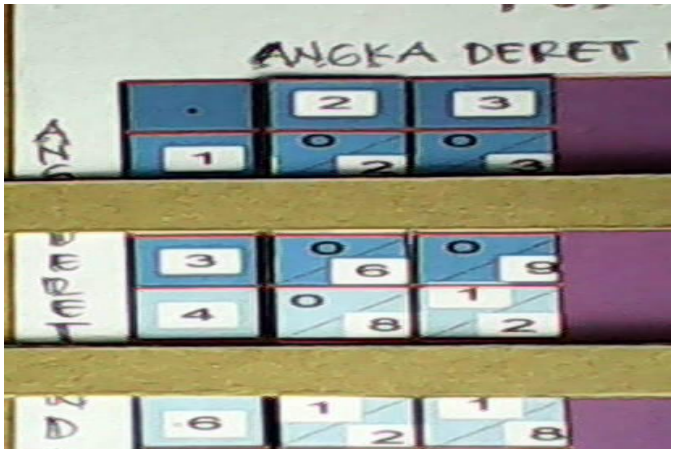
Pada deretan baik angka Deret dan angka Index di Tulang Napier terlihat angka-angka yang dipisahkan dengan garis diagonal adalah merupakan hasil dari perkalian angka deret

baris yang dikalikan dengan deret index, bagian bagian kecil dalam batang yang masing masing terbagi dua bagian atas menunjukan “puluhan” bagian bawah menunjukan “satuan” dengan dipisahkan keduanya oleh garis diagonal. Untuk diagonal atas untuk diisi angka hasil perkalian yang menempati puluhan sedangkan diagonal yang bawah ditempati angka satuan.

Setelah guru menjelaskan tentang bagian media Tulang Napier, Guru menerapkan bagaimana mengunakan media Tulang Napier, dengan setiap anak sudah medapatkan masing-masing media Tulang Napier diberikan contoh soal materi perkalian bilangan bulat dua angka dengan dua angka.

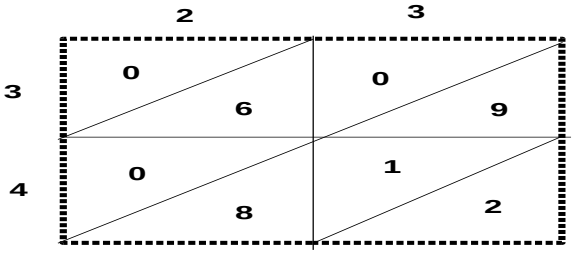
Contoh perkalian 23 x 34. Guru menjelaskan bahwa pada media Tulang Napier terdiri dari batang Tulang Napier yang berurutan dari angka 0-9 sebagai angka deret yang dikalikan oleh angka indek yaitu angka 1-9, dimana pada angka deret baris merupakan batang Tulang Napier yang bisa dilepas dan dipasangkan di tubuh pacel Tulang Napier. Maka kita ambil angka deret 2 dan 3 kita pasangkan sejajar dengan angka deret index. 1-9. Setelah selesai dipasangkan untuk mengetahui hasil perkalian kita gunakan setik ajaib dengan diletakan lurus horizontal ke angka index 3 dan 4.

Akan diketahui hasilnya seperti photo dibawah ini:



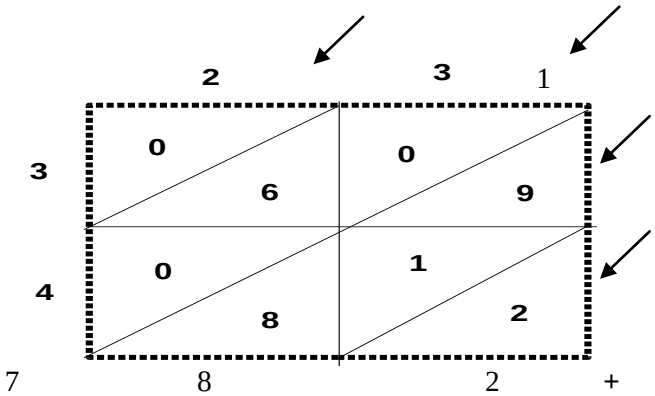
Gambar 1. Alat Peraga Tulang Napier

Dari gambar penerapan media Tulang Napier diatas, bisa dilihat yang berpotongan yang didalam setik ajaib dari perkalian antara 23 x 34 bisa disederhanakan dibawah ini :



Gambar 2. Penyederhanaan Hasil Perkalian

Dari penyerderhanaan media Tuang napier dituliskan dengan gambar diatas menunjukan bahwa perkalian 23 x 34. Dari hasil diatas dilanjutkan dengan penjumlahan miring atau diagonal bisa dilihat dibawah ini.

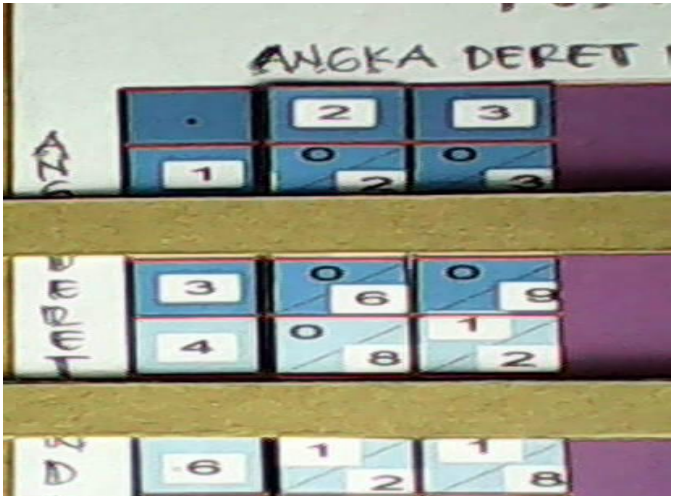


Gambar 3. Hasil Akhir Penjumlahan Diagonal

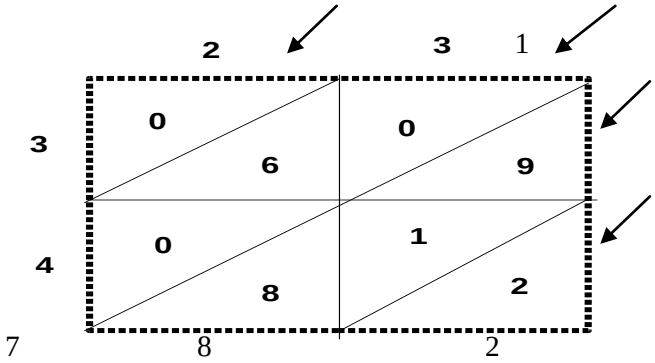
Hasil perklaian 23x34 dilanjutkan penjumlahan dari gambaran diatas dengan sistem penjumlahan diagonal miring dihasilkan 782.

Setelah guru menjelaskan sederhana penggunaan madia Tulang Napier. Guru memberikan soal materi perkalian kepada siswa. Dari penerapan media Tulang Napier di MI Gisikdrono pada materi perkalian dalam penyelesaiannya ditemukan ada dua cara yaitu :

1) Penyusunan dengan pengelompokan sesuai diagonalnya, dilanjutkan menjumlahkan yang termasuk kelompok diagonalnya dengan cara penjumlahan miring, seperti gambar dibawah ini dengan perkalian .



Gambar 4. Alat Peraga Tulang Napier

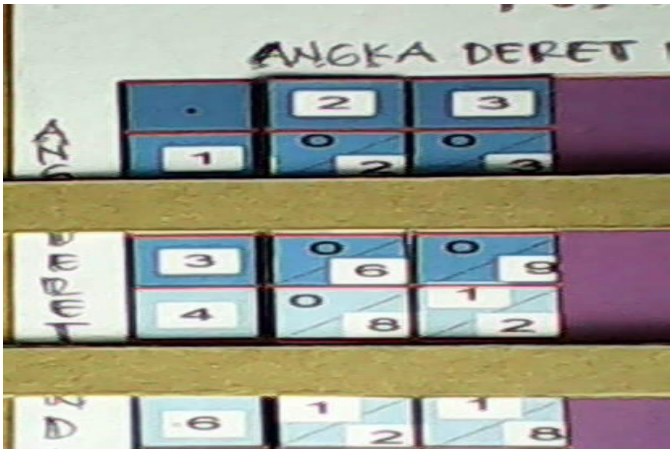


Gambar 5. Hasil Akhir Penjumlahan Diagonal

Hasil dari penjumlahan cara diatas adalah 782

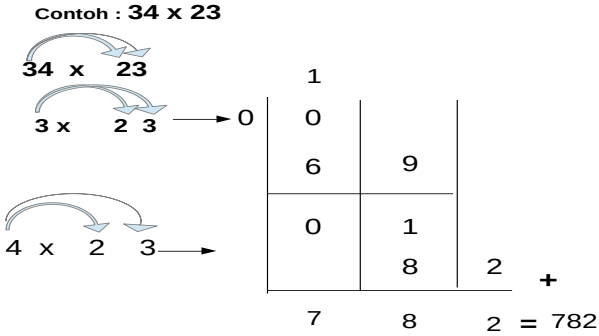
2) Penyusunan dengan melihat hasil perkalian di media Tulang napier, hanya penulisan dalam teknik penjumlahan,

sama menggunkan penyusunan penjumlahan susun biasa, hanya penulisan diagonal diganti dipisahkan oleh garir kolom (vertical), contoh dibawah ini hasil



Gambar 6. Alat Peraga Tulang Napier

Setelah melihat perkalian menggunakan media Tulang Napier diatas disusun dengan menggunakan cara dibawah ini



Gambar 7. Hasil Akhir Penjumlahan Kolom Menurun

Dari hasil penggunakan media peraga Tulang Napier dengan menggunakan ke-dua cara dalam menyelesaikan hasil perkalian diatas. Semua siswa menyukai cara yang kedua dalam penyusunan penjumlahannya, dikarenakan mudah dipahami.

3) Setelah Guru menjelaskan penerapan media Tulang Napier yang menggunakan dua cara, dan siswa memakai cara yang ke dua. Semua siswa diberikan tugas soal latihan perkalian dua angka x dua angka.

C. Hipotesis Tindakan

Hipotesis merupakan jawaban untuk sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data-data yang terkumpul.[61]

Berdasarkan kajian pustaka di atas, maka dapat kami rumuskan hipotesis bahwa penggunaan alat peraga tulang napier dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi perkalian di kelas V MI Gisikdrono Semarang Semester 1 Tahun pelajaran 2014/2015.

[61] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suat Pendekatan Praktik,* (Jakarta : Rineka Cipta, 2006), hlm. 71.

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian yang digunakan peneliti yaitu penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Penelitian ini dilakukan di kelas, dimana guru mengajar setiap harinya.

Menurut Saminanto, penelitian tindakan kelas adalah sebagai suatu bentuk kebijakan yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan, yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan rasional dari tindakan mereka dalam melaksanakan tugas, memperdalam pemahaman terhadap tindakan-tindakan yang dilakukan serta memperbaiki kondisi di mana praktik pembelajaran tersebut dilakukan serta dilakukan secara kolaboratif.[62]

Penelitian tindakan kelas adalah bagaimana seorang guru dapat mengorganisasikan kondisi praktek pembelajaran mereka, dan belajar dari pengalaman mereka sendiri. Mereka dapat mencobakan suatu gagasan perbaikan dalam praktek pembelajaran mereka, dan melihat pengaruh nyata dari upaya itu.[63]

---

[62] Saminanto, *Ayo Praktik PTK*, (Semarang : Rasail, 2011), hlm. 2 – 3.

[63] Rochiati Wiriaatmadja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya,2009), hlm. 13.

Secara garis besar prosedur penelitian tindakan mencakup 4 daur : perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observasing*), dan *refleksi* (*reflecting*).

Dari penelitian ini diharapkan akan berdampak langsung dalam bentuk perbaikan dan peningkatan profesionalisme guru dalam mengelola kelas. Selain itu guru dapat memperoleh teori yang dibangun sendiri bukan diberikan pihak luar.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian yang peneliti lakukan di lingkungan kelas V Semester I MI Gisikdrono Semarang Tahun Ajaran 2014-2015
2. Waktu Penelitian dilakukan pada Tanggal 13 September 2014 – 13 Oktober 2014 di MI Gisikdrono Semarang.

C. Subyek dan Kolaborator Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi subyek penelitian adalah siswa kelas V MI Gisikdrono Semarang Barat pada tahun pelajaran 2014/2015 yang berjumlah 14 siswa, dengan rincian 5 putra dan 9 putri. Adapun yang diteliti adalah aktivitas peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran, tanggapan peserta didik, dan hasil belajar siswa.

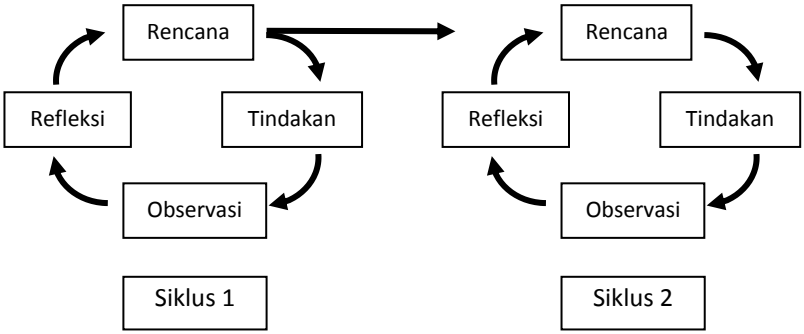
Dalam penelitian ini peneliti bekerjasama dengan seorang kolaborator yang bernama yaitu Ibu Tri Wahyuningsih, S.Pd yang bertugas membantu peneliti sebagai berikut :

1. Memberikan informasi kondisi siswa kelas V MI Gisikdrono Semarang sebelum tindakan penelitian kelas dimulai.
2. Membantu mendokumentasikan pelaksanaan penelitian tindakan kelas.
3. Membantu melakukan pengamatan dan refleksi hasil tindakan kelas.

D. Rancangan Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari beberapa siklus, setiap siklus terdiri dari empat tahapan yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan (observasi), dan refleksi. Untuk lebih jelasnya rangkaian ini dapat dilihat pada gambar berikut ini :

Model Lewin yang ditafsirkan oleh Kemmis[64]



Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari beberapa siklus, setiap siklus terdiri dari empat tahapan yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan (observasi), dan refleksi.

[64] Rochiati Wiriaatmadja, *Metode Penelitian*, hlm.62.

Prosedur penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 4 tahap. Secara rinci prosedur penelitian tindakan ini sebagai berikut:

1. Siklus I

Siklus I ini dilaksanakan pada tanggal 24 September 2014. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan media peraga tulang napier. Pada siklus I dilaksanakan melalui beberapa tahapan yaitu, sebagai berikut:

a. Tahap Perencanaan *(planing*), terdiri atas kegiatan:

1. Peneliti mengidentifikasi permasalahan dalam pembelajaran yang terdiri dari metode menggajar yang digunakan guru mitra sebelumnya dan hasil belajar peserta didik yang rendah.
2. Peneliti secara matang merencanakan pembelajaran dengan media peraga tulang napier yang mana rencana ini disusun dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
3. Membuat lembar pengamatan untuk siswa seperti yang terlampir dalam lampiran.
4. Membuat 10 soal untuk tes akhir siklus I.

b. Tahap Pelaksanaan (*acting*), terdiri atas kegiatan;

1. Guru memberi apersepsi tentang hasil perkalian yang pernah dipelajari.
2. Guru memberi motivasi mengenai pentingnya materi perkalian.
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

4. Guru menjelaskan kepada peserta didik tentang pembelajaran perkalian menggunakan media peraga tulang napier.
5. Guru mendemonstrasikan ketrampilan menghitung perkalian bilangan bulat dengan nilai satuan dan puluhan menggunakan media peraga tulang napier
6. Guru membimbing pelatihan dan memberikan bimbingan untuk menyelesaikan soal latihan perkalian bilangan bulat dengan nilai satuan dan puluhan menggunakan media peraga tulang napier.
7. Guru mengecek kemampuan peserta didik dengan memberi kuis.
8. Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
9. Pada akhir siklus I guru memberikan tes siklus I.

c. Tahap Pengamatan/Observasi.

Pengamat mengamati jalannya proses belajar mengajar. Pengamatan dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan penelitian tindakan kelas, dengan aspek-aspek yang diamati sebagai berikut:

1. Peneliti mengamati aspek keaktifan peserta didik yang terdiri dari kesiapan peserta didik menerima pelajaran dalam KBM, partisipasi peserta didik yang aktif dalam bertanya, menjawab pertanyaan yang diajukan, kemampuan memperhatikan penjelasan guru, kerjasama

dalam pembelajaran, aktif dalam mengerjakan tes yang diberikan.

2. Peneliti mengamati hasil tes apakah sudah di atas KKM atau belum.

d. Refleksi.

1. Peneliti mengolah hasil pengamatan dan hasil tes pada siklus I.
2. Peneliti mendiskusikan hasil pengamatan dan penilaian dengan kolabolator selama proses pembelajaran pada siklus I ditinjau dari tingkat keberhasilannya. Seorang peserta didik dipandang tuntas belajar jika hasil tesnya di atas KKM yaitu 70.
3. Hasil tes siklus I telah memenuhi indikator keberhasilan kelas, namun dari hasil pengamatan terhadap aspek keaktifan peserta didik belum memenihi indikator keberhasilan, maka pembelajaran dilanjutkan ke siklus II.

2. Siklus II

Siklus II ini dilaksanakan pada tanggal 1 Oktober 2014. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan media peraga tulang napier pada siklus II dilaksanakan melalui beberapa tahapan yaitu, sebagai berikut:

a. Tahap Perencanaan *(planing*).

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, maka diadakan perencanaan ulang. Rencana yang dibuat pada prinsipnya sama dengan rencana siklus I, hanya saja materi disesuaikan pada siklus II. Adapun perencanaan siklus II adalah sebagai berikut:

1. Peneliti mengidentifikasi permasalahan dalam pembelajaran matematika siklus I dengan media peraga tulang napier dan hasil belajar peserta didik yang rendah.
2. Peneliti secara matang merencanakan pembelajaran dengan media peraga tulang napier yang mana rencana ini disusun dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
3. Membuat lembar pengamatan peserta didik seperti yang terlampir dalam lampiran.
4. Membuat 10 soal untuk tes akhir siklus II.

b. Tahap Pelaksanaan (*acting*).

Pelaksanaan tindakan yang dilakukan sama seperti yang dilakukan pada siklus I, hanya saja materi disesuaikan siklus 2. Adapun pelaksanaannya sebagai berikut:

1. Guru memberi apersepsi tentang media peraga tulang napier yang pernah dipelajari.
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
3. Guru menjelaskan kepada peserta didik tentang perkalian bilangan bulat dengan nilai puluhan dan ratusan.

4. Peserta didik menyelesaikan latihan perkalian bilangan bulat dengan nilai puluhan dan ratusan menggunakan media peraga tulang napier.
5. Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
6. Pada akhir siklus II guru memberikan tes siklus II.

c. Tahap Pengamatan/Observasi.

Pengamat mengamati jalannya proses belajar mengajar. Pengamatan dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan penelitian tindakan kelas, dengan aspek-aspek yang diamati sebagai berikut:

1. Peneliti mengamati aspek keaktifan peserta didik yang terdiri dari kesiapan peserta didik menerima pelajaran dalam KBM, partisipasi peserta didik yang aktif dalam bertanya, menjawab pertanyaan yang diajukan, kemampuan memperhatikan penjelasan guru, aktif dan antusias dalam mempraktekkan media peraga tulang napier, aktif dalam mengerjakan tes yang diberikan.
2. Peneliti mengamati hasil tes apakah sudah di atas KKM.

d. Refleksi.

Refleksi pada siklus II ini dilakukan untuk melakukan penyempurnaan tentang pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media peraga tulang napier yang diharapkan

dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam proses pembelajaran.

1. Peneliti mengolah hasil pengamatan dan hasil tes pada siklus II.
2. Peneliti mendiskusikan hasil pengaatan dan penilaian dengan kolabolator selama proses pembelajaran pada siklus II ditinjau dari tingkat keberhasilannya. Seorang peserta didik dipandang tuntas belajar jika hasil tesnya di atas KKM yaitu 70.
3. Hasil belajar siklus II baik dari aspek keaktifan peserta didik dan aspek hasil belajartelah memenuhi indikator keberhasilan kelas, maka pembelajaran tidak dilanjutkan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Selanjutnya bila dilihat dari segi cara atau teknik pengumpulan data, maka teknik pengumpulan data penelitian ini dapat dilakukan dengan tes, observasi (pengamatan), wawancara dan dokumentasi [65]

1. Tes

Untuk mengetahui minat, bakat, potensi, tingkat kecerdasan, dan kecenderungan-kecenderungan lainnya dari siswa, seringkali guru melakukan tes kepada siswanya.Tes sebagai alat penilaian adalah pernyataan-pernyataan yang

[65] Sugiyono, *"Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D",* (Bandung: Alfabeta, Cet ke-19, 2013), hlm. 224

diberikan kepada peserta didik untuk mendapat jawaban dari siswa dalam bentuk lisan, tulisan,atau tindakan.[66]

Tes pada penelitian ini digunakan untuk mengukur kemampuan atau hasil belajar siswa, yang dilakukan melalui ulangan yang dibuat sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan meminta pertimbangan teman sejawat agar memenuhi validitas isi. Ulangan harian diberikan setiap satu siklus selesai.

2. Observasi

Observasi atau pengamatan sebagai alat penilaian banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku individu atau proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan.[67].

Teknik ini digunakan mengukur atau menilai hasil dan proses belajar dengan media peraga tulang napier. Adapun alat yang digunakan dalam teknik pengamatan adalah lembar pengamatan yang dipegang oleh kolaborator.

3. Wawancara

Salah satu metode pengumpulan data untuk mengetahui kondisi peserta didik adalah wawancara. Wawancara digunakan keinginan, keyakinan, dan lain-lain sebagai hasil

---

[66] Nana Sudjana, Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar, (Bandung : Rosda Karya, 1989), hlm.34

[67]Nana Sudjana, "*Penilaian* ...", hlm.84

belajar.[68] Teknik ini digunakan untuk menggali data tentang hasil belajar peserta didik.

Metode wawancara ini digunakan untuk merefleksi setiap tindakan yang telah dilakukan peneliti dengan kolaborator tentang kekurangan dan perbaikan terhadap tindakan yang telah dilakukan. Dalam penelitian ini yang menjadi kolabolator adalah guru matematika kelas V MI Gisikdrono Semarang yaitu Ibu Tri Wahyuningsih, S.Pd.

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah instrumen untuk pengumpulkan data tentang peristiwa atau kejadian-kejadian masa lalu yang telah didokumentasikan.[69] Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dokumen berupa daftar nama peserta didik kelas V MI Gisikdrono, RPP, nilai peserta didik, dan foto selama proses penelitian.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah jalan yang dipakai untuk mendapatkan ilmu pengetahuan ilmiah dengan perincian terhadap obyek yang diteliti atau cara penanganan terhadap suatu obyek ilmiah tertentu dengan jalan memilah-milah antara pengertian yang satu dengan pengertian yang lain sekedar untuk

[68]Nana Sudjana, "Penilaian ...", hlm.69.
[69]Mulyasa, "*Praktek Penelitian....",*hlm.69.

memperoleh penjelasan mengenai halnya.[70] Adapun data yang digunakan dalam analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Analisis data Kualitatif

   Analisis data kualitatif adalah bersifat induktif, yaitu suatu analisis berdasarkan data yang diperoleh, selanjutnya dikembangkan menjadi hipotesis.[71]

   Analisis data kualitatif adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensintesiskannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dipelajari dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain.[72]

   Dalam penelitian ini analisis kualitatif digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada materi perkalian dengan menggunakan media peraga tulang napier, yang diperoleh dari hasil perhitungan persentase kemampuan siswa dari masing-masing tes, kemudian dideskripsikan secara kualitatif.

---

[70] Sudarto, *Metodelogi Penelitian Filsafat*, (Jakarta: Raja Grafindo,1996), hlm 59.

[71] Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung : CV. Alfabeta, 2005), hlm. 89.

[72] Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2006), hlm. 248.

2. Analisis Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif lebih identik dengan metode pengumpulan data yang berdasar pada data secara statistik dan matematis.[73]

Menurut Keith F. Punch, *Quantitative data are analysed using statistics* (analisis data kuantitatif menggunakan statistik).[74]

Analisis ini digunakan untuk menganalisis data dari jumlah siswa yang mengalami peningkatan hasil belajar, yang diperoleh dari tindakan siklus I dan siklus II selanjutnya, nilai masing-masing siswa pada akhir siklus dengan penjumkahan skor siswa secara keseluruan, merekap nilai tes, dan rata-rata nilai.

Karena penelitian ini termasuk jenis penelitian kualitatif, maka analisis data yang digunakan analisis deskriptif, "yaitu data yang terkumpul berbentuk kata-kata, dan gambar bukan berbentuk angka-angka, kalaupun ada angka-angka sifatnya hanya sebagai penunjang data."

Analisis ini untuk mendeskripsikan data-data yang peneliti kumpulkan baik dari data observasi maupun hasil tes, selama mengadakan penelitian di kelas V MI Gisikdrono Semarang dengan menggunakan media peraga tulang napier. Sedangkan penelitian yang digunakan

---

[73] Koentjaraningrat, *Metode-Metode Penelitian Masyarakat,* (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 1994), hlm.252.

[74] Keith F. Punch, *Introduction To Research*, hlm. 260.

peneliti untuk mengetahui peningkatan kemampuan dalam menerjemahkan adalah sebagai berikut:

a. Nilai Rata-rata

Nilai rata-rata siswa dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan

X = nilai rata-rata

∑X = jumlah nilai siswa

N = jumlah siswa

b. Ketuntasan kelompok

Ketuntasan kelompok. Merupakan data mengenai prestasi belajar dari tiap siklus yang diperoleh dari hasil tes dan data hasil pembelajaran secara keseluruan setelah diterapkanya model pembelajaran *Gallery Walk.* Adapun langkah perhitungannya menggunakan rumus:

Prosentase =

$$\frac{jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimal} x\, 100\ \%$$

Dan indikator keberhasilan siswa adalah jika siswa mampu memperoleh nilai sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu skor minimal 65.

G. Indikator Pencapaian

E. Mulyasa berpendapat bahwa bersumber pada hasil yang diperoleh dari *pre test* dan *post test* yang mencerminkan pemahaman siswa pada konsep yang dalam penelitian ini yaitu materi perkalian diharapkan ada peningkatan hasil belajar sesuai nilai yang diperoleh oleh masing-masing siswa. Minimal 75 % siswa tuntas. [75]

Adapun indikator pencapaian dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Minimal 75% dari jumlah siswa yang ada di kelas mengalami peningkatan keaktifan.
2. Minimal 75% dari jumlah siswa mencapai nilai hasil belajar tuntas atau KKM 70.

[75] E. Mulyasa, *Praktik Penelitian Tindakan Kelas*, (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2010), hlm. 183.

BAB IV
PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

A. Analisis Data Per Siklus

1. Analisis Data Pra Siklus

Tahap pra siklus ini bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh keaktifan dan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika pada materi perkalian sebelum digunakannya media peraga tulang napier. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran untuk pra siklus dilaksanakan pada tanggal 17 September 2014.

Pada tahap ini, peneliti mengamati kegiatan pembelajaran matematika materi perkalian secara langsung di kelas V MI Gisikdrono Semarang. Dalam proses pembelajaran materi perkalian tersebut guru masih menggunakan metode perkalian susun. Guru memberikan materi perkalian dengan cara perkalian susun dan setelah itu langsung memberikan soal latihan perkalian.

Data dikumpulkan dengan menggunakan instrumen observasi yang dipegang oleh peneliti dan lembar soal. Lembar soal ini adalah sebagai tes kemampuan untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam memahami materi sebelum digunakannya media peraga tulang napier.

Berdasarkan hasil pengamatan keaktifan dan hasil belajar peserta pada pra siklus didapatkan data sebagai berikut:

a. Keaktifan

Hasil pengamatan peneliti terhadap keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran materi perkalian dasar sebelum digunakannya media peraga tulang napier dipersentasekan pada tabel berikut ini.

Tabel 4.1
Keaktifan Belajar Pra Siklus

No	Aspek Yang Diamati	Nilai
1	Kesiapan peserta didik menerima pelajaran	34
2	Keaktifan dalam bertanya dan menjawab	32
3	Memperhatikan penjelasan guru	31
4	Kerjasama peserta didik dalam pembelajaran	30
5	Ketepatan mengerjakan test	33
	Jumlah Skor	160
	Rata-Rata	32
	Kriteria	Kurang
	Persentase	38%

Keterangan:
Kriteria Penilaian
1 - 17 : Sangat Kurang
18 - 34 : Kurang
35 - 51 : Cukup
52 - 68 : Baik
69 - 85 : Sangat Baik

Berdasarkan hasil tabel 4.1 di atas dapat disimpulkan bahwa peserta didik belum terlibat aktif secara penuh dalam proses pembelajaran, hal tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata keaktifan yang menunjukkan angka 32 atau dengan kriteria kurang karena hanya 38% saja peserta didik yang aktif sedangkan indikator keaktifan yang ditentukan adalah sebesar 75%. Keaktifan peserta didik adalah sebagai indikator adanya semangat belajar dalam proses pembelajaran dan semangat belajar ini menunjukkan adanya keinginan untuk bisa yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar.

b. Hasil Belajar

Hasil pengamatan peneliti terhadap hasil belajar peserta didik dalam proses pembelajaran materi perkalian susun sebelum digunakannya media peraga tulang napier dipersentasekan sebagai berikut.

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

$$= 6 / 14$$

$$= 43\ \%$$

Dan berikut ini adalah tabel dan grafik hasil belajar peserta didik pada tahap pra siklus.

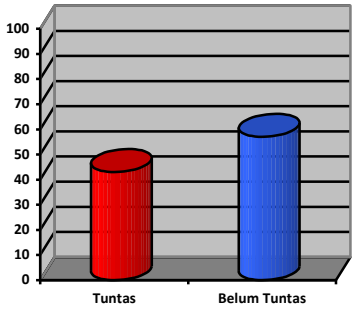
Tabel 4.2

Ketuntasan Hasil Belajar Pra Siklus

No	Ketuntasan Belajar	Jumlah Siswa	
		Jumlah	Persen
1	Tuntas	6	43 %
2	Belum Tuntas	8	57 %

Grafik 4.1

Ketuntasan Hasil Belajar Pra Siklus



Berdasarkan grafik di atas, hasil test akhir pada tahap pra siklus di dapat bahwa ketuntasan belajar peserta didik hanya sebesar 43 %. Dari data yang diperoleh hanya 6 peserta didik yang tuntas, hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata tes pra siklusnya sebesar 60. Pada test pra siklus nilai tertinggi yang diperoleh adalah 90, nilai terendah 40, dan nilai rata-rata nya 60. Nilai ini masih di bawah KKM yang ditentukan yaitu 70. Hal ini dapat dijadikan indikator

bahwa peserta didik belum menguasai materi perkalian dasar.

c. Refleksi

Dari data pengamatan tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa peserta didik belum terlibat secara penuh dalam proses pembelajaran. Keaktifan peserta didik adalah sebagai indikator adanya prestasi belajar dalam proses pembelajaran. Dari refleksi di atas maka didapatkan beberapa solusi terhadap permasalahan dalam proses pembelajaran. Permasalahan tersebut kemudian didiskusikan dengan guru mitra atau kolaborator. Dari hasil diskusi tersebut maka akan digunakan media peraga tulang napier untuk tahap berikutnya yaitu siklus I.

2. Analisis Data Siklus I

Berikut ini adalah analisis data tentang perencanaan, pelaksanaan, dan observasi siklus I.

a. Perencanaan Tindakan

Pada tahap ini guru mempersiapkan rencana kegiatan harian selama penelitian berlangsung, menentukan target pencapaian rata-rata kelas dan persentase ketuntasan minimal, mengidentifikasi masalah, menyiapkan sarana prasarana, lembar pengamatan dan lembar penilaian.

Peneliti menentukan identifikasi masalah yaitu keaktifan dan hasil belajar perkalian dasar peserta didik

belum sesuai dengan prosentase ketuntasan minimal. Target pencapaian ketuntasan minimal 75 % dan keaktifan mencapai 75%.

b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan untuk siklus I dilaksanakan pada tanggal 24 September 2014. Dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai guru dan kolabolator bertindak sebagai observer. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada skenario pembelajaran yang termuat dalam rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disiapkan. Pokok bahasan yang diajarkan adalah mengerjakan hitung perkalian bilangan bulat dengan nilai satuan dan puluhan dengan menggunakan media peraga tulang napier. Langkah-langkah pelaksanaan meliputi:

1. Guru memberikan apersepsi tentang hasil pra siklus.
2. Guru memberikan motivasi mengenai pentingnya materi perkalian.
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
4. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah dalam rencana pembelajaran.
5. Melaksanakan latihan dan bimbingan tentang kemampuan mengerjakan latihan soal perkalian bilangan bulat dengan nilai satuan dan puluhan menggunakan media peraga tulang napier.

c. Observasi

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan lembar observasi, dan menilai hasil yang akan dijadikan sebagai bahan refleksi. Dari aspek yang diamati maka hasilnya adalah sebagai berikut.

1. Keaktifan

Peningkatan hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh tingkat keaktifan. Hasil pengamatan peneliti terhadap keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran materi perkalian bilangan bulat dengan nilai satuan dan puluhan pada tahap siklus I setelah menggunakan media peraga tulang napier dipersentasekan dalam tabel berikut.

Tabel 4.3
Keaktifan Belajar Siklus I

No	Aspek Yang Diamati	Nilai
1	Kesiapan peserta didik menerima pelajaran	59
2	Keaktifan dalam bertanya dan menjawab	56
3	Memperhatikan penjelasan guru	61
4	Kerjasama siswa dalam pembelajaran	58
5	Ketepatan mengerjakan test	61
	Jumlah Skor	295
	Rata-Rata	59
	Kriteria	Baik
	Persentase	69%

Keterangan:
Kriteria Penilaian
1 - 17 : Sangat Kurang
18 - 34 : Kurang
35 – 51 : Cukup
52 - 68 : Baik
69 - 85 : Sangat Baik

Dari hasil pengamatan pada siklus I tersebut menunjukkan bahwa keaktifan peserta didik masuk dalam kategori baik dengan persentase keaktifan peserta didik hanya 69%, sehingga dapat disimpulkan bahwa keaktifan peserta didik belum mencapai indikator yang ditentukan.

2. Hasil Belajar

Hasil pengamatan peneliti terhadap hasil belajar peserta didik dalam proses pembelajaran materi perkalian dasar setelah digunakannya media peraga tulang napier didapatkan nilai tertinggi yang diperoleh adalah 100, nilai terendah 60, dan nilai rata-ratanya 77,86. Nilai ini sudah di atas KKM yang ditentukan yaitu 70. Hal ini dapat dijadikan indikator bahwa peserta didik sudah mulai menguasai konsep perkalian bilangan bulat dengan nilai satuan dan puluhan menggunakan media peraga tulang napier. Adapun ketuntasan yang diperoleh dipersentasekan sebagai berikut.

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

$$= 12 / 14$$

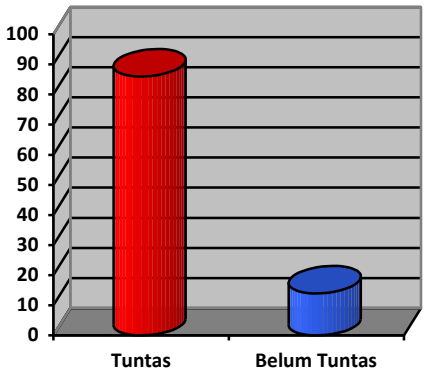
$$= 86\ \%$$

Dan berikut ini adalah tabel dan grafik hasil belajar peserta didik pada tahap siklus I.

Tabel 4.4
Ketuntasan Nilai Siklus I

No	Ketuntasan Belajar	Jumlah Siswa	
		Jumlah	Persen
1	Tuntas	12	86 %
2	Belum Tuntas	2	14 %

Grafik 4.2
Ketuntasan Hasil Belajar Siklus I



Berdasarkan tabel di atas, hasil test akhir pada tahap siklus ini I di dapat bahwa ketuntasan belajar peserta didik meningkat. Dari data yang diperoleh hanya 2 peserta didik yang belum tuntas. Hasil tes didapatkan nilai tertinggi adalah 100, nilai terendah 60, dan nilai rata-rata 77,86. Dari data tersebut hanya 86 % peserta didik yang tuntas dan selebihnya 14 % belum tuntas dan keaktifan yang didapat hanya 69% di bawah keaktifan yang ditentukan yaitu 75%. Hal ini disebabkan karena peserta didik masih belum menguasai perkalian dengan media peraga tulang napier.

d. Refleksi

Hal yang menjadi kendala pada siklus I yang menyebabkan kurangnya keaktifan peserta didik dalam pembelajaran ini adalah karena peserta didik masih kesulitan dalam mempraktekkan perkalian bilangan bulat dengan nilai satuan dan puluhan menggunakan media peraga tulang napier. Oleh karena itu,maka perlu dilakukan beberapa tindakan untuk meningkatkan keaktifan peserta didik yang masih kurang, diantaranya adalah guru memberikan bimbingan secara individu dan memberi motivasi kepada peserta didik agar lebih aktif dalam pembelajaran sehingga masih diperlukan upaya perbaikan pembelajaran pada siklus II.

2. Analisis Data Siklus II

Berikut ini adalah deskripsi data tentang perencanaan, pelaksanaan, dan observasi siklus II.

a. Perencanaan Tindakan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan rencana kegiatan harian selama penelitian berlangsung, menentukan target pencapaian rata-rata kelas dan persentase ketuntasan minimal, mengidentifikasi masalah, menyiapkan sarana prasarana, lembar pengamatan dan lembar penilaian.

Peneliti menentukan identifikasi masalah yaitu keaktifan peserta didik pada siklus I yang belum sesuai dengan persentase ketuntasan minimal. Target pencapaian ketuntasan minimal 75 % dan keaktifan mencapai 75%.

b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus II dilaksanakan pada tanggal 1 Oktober 2014. Dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai guru dan kolabolator bertindak sebagai observer. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada skenario pembelajaran yang termuat dalam rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disiapkan. Pokok bahasan yang diajarkan adalah mengerjakan perkalian bilangan bulat dengan nilai puluhan dan nilai ratusan dengan menggunakan media peraga tulang napier. Langkah-langkah pelaksanaan meliputi:

1. Guru memberikan apersepsi tentang hasil siklus I.

2. Guru memberikan motivasi mengenai pentingnya materi perkalian bilangan bulat dengan nilai puluhan dan nilai ratusan.
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
4. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah dalam rencana pembelajaran.
5. Guru memberi motivasi kepada peserta didik agar lebih aktif dalm pembelajaran.
6. Melaksanakan latihan dan bimbingan tentang kemampuan mengerjakan latihan soal perkalian bilangan bulat dengan nilai puluhan dan nilai ratusan menggunakan media peraga tulang napier.

c. Observasi

Dalam penelitian ini kolaborator menggunakan lembar observasi, dan menilai hasil yang akan dijadikan sebagai bahan refleksi. Adapun aspek yang diamati adalah sebagai berikut.

1. Keaktifan

Hasil pengamatan peneliti terhadap keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran materi perkalian dasar pada tahap siklus II setelah diterapkan metode jarimatika dan metode *drill* dipersentasekan sebagai berikut.

Tabel 4.4
Keaktifan Belajar Siklus II

No	Aspek Yang Diamati	Nilai
1	Kesiapan peserta didik menerima pelajaran	69
2	Keaktifan dalam bertanya dan menjawab	67
3	Memperhatikan penjelasan guru	67
4	Kerjasama peserta didik dalam pembelajaran	71
5	Ketepatan mengerjakan test	72
	Jumlah Skor	346
	Rata-Rata	69,2
	Kriteria	Sangat Baik
	Persentase	81%

Keterangan:
Kriteria Penilaian
1 - 17 : Sangat Kurang
18 - 34 : Kurang
35 – 51 : Cukup
52 - 68 : Baik
69 - 85 : Sangat Baik

Dari hasil pengamatan pada siklus II tersebut dapat disimpulkan bahwa keaktifan peserta didik banyak yang meningkat. Peningkatan tersebut dapat ditunjukkan dari persentase hasil penilaian keaktifan yang meningkat menjadi 81% atau dengan kategori sangat baik.

2. Hasil Belajar

Hasil pengamatan peneliti terhadap hasil belajar peserta didik dalam proses pembelajaran materi perkalian bilangan bulat dengan nilai puluhan dan nilai ratusan setelah menggunakan media peraga tulang napier didapatkan nilai tertinggi yang diperoleh adalah 100, nilai terendah 70, dan nilai rata-rata nya 90. Nilai ini sudah di atas KKM yang ditentukan yaitu 70 dan di atas nilai rata-rata siklus I yaitu 77,86. Hal ini dapat dijadikan indikator bahwa peserta didik sudah sangat menguasai konsep perkalian dasar dengan jarimatika. Adapun ketuntasan yang diperoleh dipersentasekan sebagai berikut.

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

$$= 14 / 14$$

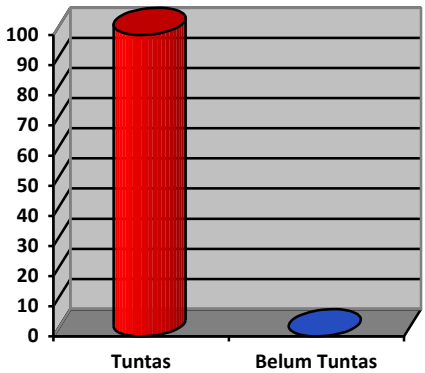
$$= 100\ \%$$

Dan berikut ini adalah tabel dan grafik hasil belajar peserta didik pada tahap siklus II.

Tabel 4.5
Ketuntasan Nilai Siklus II

No	Ketuntasan Belajar	Jumlah Siswa	
		Jumlah	Persen
1	Tuntas	14	100 %
2	Belum Tuntas	0	0 %

Grafik 4.3
Ketuntasan Hasil Belajar Siklus II



Berdasarkan tabel di atas, hasil test akhir pada tahap siklus ini II didapat bahwa ketuntasan belajar peserta didik meningkat secara signifikan dan kedua aspek yang dinilai telah memenuhi target yang telah ditetapkan yaitu minimal rata-rata 75% siswa menguasai tiap aspek penilaian. Hasil tes didapatkan nilai tertinggi

adalah 100, nilai terendah 70, dan nilai rata-rata 90. Keaktifan yang didapat 81 % di atas keaktifan yang ditentukan yaitu 75% dan dengan ketuntasan klasikal mencapai 100%.

d. Refleksi

Dari perbandingan data hasil tes pra siklus dengan siklus I, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media peraga tulang napier dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, hal ini dapat dilihat dari perbandingan nilai rata-rata tes pra siklus sebesar 60 sedangkan nilai siklus I sebesar 77,86 dan nilai rata-rata siklus II sebesar 90. Sedangkan keaktifan peserta didik pada siklus II dalam proses pembelajaran dirasa sudah sangat optimal karena di atas indikator yang ditentukan yaitu 100 % sedangkan indicator yang ditentukan adalah 75 %.

Berdasarkan hasil observasi pada siklus II, ternyata keaktifan dan hasil belajar peserta telah mencapai indikator yang diharapkan. maka tindakan dihentikan sampai siklus II.

B. Analisis Data Akhir

1. Keaktifan

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan penelitian maka hasil analisis data keaktifan pra siklus,siklus I dan siklus II

dapat dibandingkan sebagaimana dalam tabel 4.10 dan gambar 4.4 berikut ini.

Tabel 4.6
Keaktifan Belajar Per Siklus

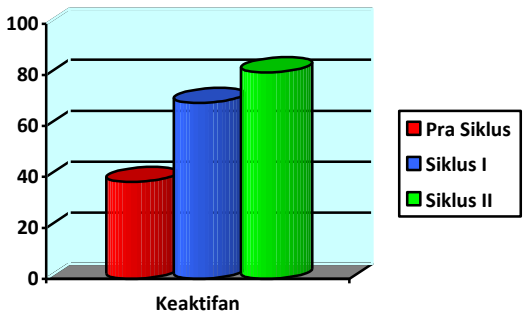
No	Aspek Yang Diamati	Nilai		
		Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1	Kesiapan peserta didik menerima pelajaran	34	59	69
2	Keaktifan dalam bertanya dan menjawab	32	56	67
3	Memperhatikan penjelasan guru	31	61	67
4	Kerjasama peserta didik dalam pembelajaran	30	58	71
5	Ketepatan mengerjakan test	33	61	72
	Jumlah Skor	160	295	346
	Rata-Rata	32	59	69,2
	Kriteria	Kurang	Baik	Sangat Baik
	Persentase	38%	69 %	81 %

Keterangan:
- Target Keaktifan: 75%
- Kriteria Penilaian

1 - 17 : Sangat Kurang
18 - 34 : Kurang
35 - 51 : Cukup

52 - 68 : Baik
69 - 85 : Sangat Baik

Grafik 4.4
Keaktifan Belajar Per Siklus



Dari tabel 4.6 dan grafik 4.4 di atas menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan keaktifan peserta didik, setelah diberikan tindakan maka keaktifan peserta didik naik dari pra siklus sebesar 37%, siklus I sebesar 69%, dan siklus II sebesar 81% dan ini mengindikasikan bahwa peserta didik sudah mulai terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Kenaikan keaktifan pada siklus I ini disebabkan karena peserta didik sudah banyak yang siap menerima pembelajaran, sudah mulai berani bertanya dan menjawab pertanyaan dari guru, dan mulai paham konsep perkalian bilangan bulat dengan media peraga tulang napier sehingga mereka dapat menyelesaikan tes. Meskipun belum mencapai indikator keberhasilan klasikal minimal 75% namun pembelajaran telah

mengalami banyak peningkatan dibanding hasil evaluasi pra siklus. Dan nilai rata-rata keaktifan yang didapat pada siklus adalah sebesar 59 atau masuk dalam kategori baik. Sedangkan pada siklus II, keaktifan meningkat menjadi 81% dengan nilai rata-rata 69,2 atau masuk ke dalam kriteria sangat baik.

Meningkatnya keaktifan peserta didik pada siklus II disebabkan karena peserta didik sudah bertambah antusias dalam menerima pembelajaan, peserta didik sudah mulai banyak bertanya, dan guru sudah sering memberi pelatihan, dan ini berarti penggunaan media peraga tulang napier adalah efektif dan efisien.

2. Hasil Belajar

Ketuntasan hasil belajar setelah diberikan tindakan dapat dilihat pada tabel 4.7 dan grafik 4.5 di bawah ini.

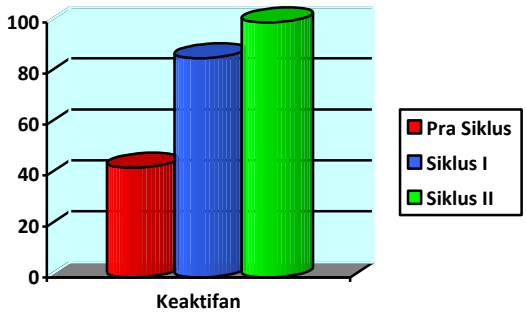
Tabel 4.7

Perbandingan Ketuntasan Per Siklus

Variabel	**Ketuntasan**			
	Target	**Pra Siklus**	**Siklus I**	**Siklus II**
Ketuntasan Hasil Belajar	75%	43 %	86 %	100%

Grafik 4.5

Ketuntasan Hasil Belajar Per Siklus



Dari grafik di atas dapat dilihat bahwa hasil belajar peserta didik mengalami kenaikan yang sangat singnifikan. Hasil belajar pra siklus sebesar 43 %, pada siklus I menjadi 86 % dan pada siklus II meningkat menjadi sebesar 100 %. Hal tersebut dikarenakan peserta didik sudah memahami konsep jarimatika dengan baik dan guru lebih sering memberi latihan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran matematika materi perkalian bilangan bulat dengan menggunakan media peraga tulang napier dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V MI Gisikdrono Semarang.

C. Hambatan Penelitian

Penelitian yang dilakukan peneliti dengan menggunakan media tulang napier menggantikan metode perkalian susun di MI

Gisikdrono memiliki keterbatasan penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Penggunaan media peraga tulang napier menggantikan metode perkalian susun kurang dimengerti siswa sehingga perlu beberapa waktu untuk memahamkan penggunaan media peraga tulang napier.
2. Waktu pelaksanaan yang mengambil jam pelajaran biasa, yang dirasa oleh peneliti kurang tepat. Seharusnya mengambil waktu luang dan hanya melibatkan siswa responden, sehingga pelaksanaan menjadi lebih fokus tidak terganggu oleh pelajaran yang lain.

BAB V
PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa:

1. Penggunaan media peraga tulang napier pada pembelajaran matematika materi perkalian bilangan bulat di kelas VMI Gisikdrono Semarang dilakukan dengan mempersiapkan skenario pembelajaran dan alat bantuan pembelajaran seperti instrument tes, dan lembar observasi keaktifan belajar. Selanjutnya dilakukan tindakan proses pembelajaran dengan cara mendemontrasikan teknik perkalian menggunakan media peraga tulang napier menggantikan teknik perkalian susun secara berulang-ulang kemudian peserta didik dievaluasi melalui test, pada tahap tindakan ini kolaborator mengamati aktifitas belajar siswa, setelah didapatkan hasil belajar dan keaktifan belajar peserta didik pada pembelajaran perkalian dasar kemudian peneliti dan kolaborator merefleksi kegiatan dan melakukan perbaikan untuk dilakukan pada siklus berikutnya.
2. Penggunaan media peraga tulang napier pada pembelajaran matematika materi perkalian bilangan bulat di kelas VMI Gisikdrono Semarang dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas V MI Gisikdrono Semarang. Hal ini dapat

dilihat pada hasil belajar dan keaktifan peserta didik sebelum dan setelah tindakan. Pada pra siklus keaktifan yang didapat hanya 37 %, siklus I sebesar 69%, dan siklus II 81%. Sedangkan hasil belajar peserta didik juga mengalami peningkatan. Hasil belajar pra siklus sebesar 43 %, siklus I 86 %, dan siklus II 100%. Adapun ketuntasan hasil belajar siswa yang sesuai standar KKM 70 mengalami peningkatan yang cukup signifikan, pada pra siklus hanya ada 6 siswa yang tuntas dan ada 8 siswa yang tidak tuntas, pada siklus I ada 12 siswa yang tuntas dan ada 2 siswa yang tidak tuntas dan pada siklus II seluruh siswa berjumlah 14 siswa telah tuntas belajarnya. Meningkatnya hasil belajar dan keaktifan tersebut disebabkan karena adanya semangat belajar dan kerja sama dari peserta didik dalam proses pembelajaran, hal ini menunjukkan adanya keinginan untuk bisa yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar.

B. Saran

Mengingat pentingnya pembelajaran matematika materi perkalian bulat dengan menggunakan media peraga tulang napier untuk meningkatkan hasil belajar, maka peneliti mengharapkan beberapa hal yang berhubungan dengan masalah tersebut di atas sebagai berikut:

1. Untuk Guru
   a. Hendaknya guru menguasai berbagai strategi dalam pembelajaran khususnya pembelajaran matematika agar peserta didik tidak cepat merasa jenuh.
   b. Media peraga tulang napier dapat dikembangkan pada pokok bahasan perkalian yang lain.
   c. Dalam pembelajaran matematika peserta didik harus dilibatkan secara fisik dan psikis agar belajar matematika menjadi menyenangkan.
2. Bagi Sekolah

   Hendaknya secara keseluruhan sekolah mendukung kegiatan-kegiatan pembelajarn yang berlangsung dan siap menfasilitasi segala sesuatu yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Pihak sekolah terutama guru sudah seharusnya meningkatkan kompetensi profesionalnya karena kompetensi yang dimiliki guru sangat mempengaruhi proses pembelajaran yang akhirnya dapat menghasilkan peserta didik yang berprestasi.

DAFTAR PUSTAKA

Aziz, Abdul dan Majid, Abdul, *Attarbiyah wa Turuqut Tadris*, Mesir : Darr Ma'arif, 1979.

Bahri Djamarah, Syaiful, *Psikologi Belajar*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2011.

Bahrudin dan Nur Wahyuni, Esa, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Yogyakarta : Ar-Ruzz Media, 2009.

Bukhari Umar, *Ilmu Pendidikan Islam*, Jakarta : Amzah, 2010.

Daryanto, *edia Pembelajaran*, Bandung; Satu Nusa , 2010.

Departemen Agama RI, *Al-Qur`an dan Terjemahnya : Al-Jumānatul 'Alī*, Bandung : CV. Penerbit J-Art, 2004.

Dimyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta : Rineka Cipta, 1999.

E. Mulyasa, *Praktik Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2010.

Eka Prihatin, *Guru sebagai Fasilitator*, Bandung : PT. Karsa Mandiri Persada, 2008.

F. Punch, Keith, *Introduction To Research Methods In Education*, Singapore : SAGE Publications Asia-Pacific Pte Ltd, 2009.

Fathurrohman, Pupuh dan Sutikno, M. Sobry, *Strategi Belajar Mengajar : Melalui Penanaman Konsep Umum dan Konsep Islami*, Bandung : PT. Refika Aditama, 2010.

Gardner, Martin, *Knotted Doughnuts And Other Mathematical Entertainments*, New York, W.H. Freeman and Company, 1986.

Hamalik, Oemar, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, Jakarta : PT. Bumi Aksara, 2006.

Imam Ibnu Majah Al-Qazwini, *Sunan Ibnu Majah*, Juz I, Beirut : Darul Fikr, 2000.

Koentjaraningrat, *Metode-Metode Penelitian Masyarakat*, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 1994.

Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2006.

Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 1995.

Nawang Novianti, Endah, ahli bahasa, *Why? Numbers and Math-Angka dan Matematika*, Jakarta: PT Gramedia, 2014.

Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2010.

Rochiati Wiriaatmadja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya,2009.

Saminanto, "*Pengembangan Alat Peraga Pembelajaran matematika Mts dan MA",* Semarang; Pustaka Zaman, Cetakan Pertama, 2013.

Saminanto, *Ayo Praktik PTK*, (Semarang : Rasail, 2011.

Sanjaya, Wina, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, Jakarta : Kencana Prenada Media, 2008.

Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*, Jakarta : Rineka Cipta, 2010.

Sudarto, *Metodelogi Penelitian Filsafat*, Jakarta: Raja Grafindo,1996.

Sugiyono, *"Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D",* Bandung: Alfabeta, Cet ke-19, 2013.

Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, Bandung : CV. Alfabeta, 2005.

Suharjana, Agus, *Pemanfaatan Alat Peraga Sebagai Media Pembelajaran",* Yogyakarta :Departemen Pendidikan Nasional Direktoral Jendral Peningkatan Mutu Pendidikan Dan Tenaga Pendidik (P4TK), 2009.

Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suat Pendekatan Praktik*, Jakarta : Rineka Cipta, 2006.

Sukardi, *Evaluasi Pendidikan : Prinsip dan Operasionalnya*, Jakarta : Bumi Aksara, 2009.

Sukayati dan Suharjana, Agus, *Pemanfaatan Alat Peraga Matematika Dalam Pembelajaran Di SD,* (Yogyakarta:Departemen Pendidikan Nasional Direktoral jendral Peningkatan Mutu Pendidikan dan Tenaga Kependidikan Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidikan dan Tenaga Pendidikan (PPPPTK) Matematika, 2009.

Sumiaati, Asra, *Metode Pembelajaran*, Bandung; CV Wacana Prima, 2011.

Susilana, Rudi dan riyana, Cepi, *Media Pembelajaran*, Bandung: Wacana Prima, 2011.

Syah, Muhibbin, *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*, Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2008.

Thursan Hakim, *Belajar Secara Efektif : Panduan Menemukan Teknik Belajar, Memilih Jurusan, dan Menentukan Cita-Cita*, (Jakarta : Puspa Swara, 2001.

Utsman Najati, Muhammad, *Psikologi Qurani : Dari Jiwa Hingga Ilmu Laduni*, Bandung : Penerbit Marja, 2010.

Internet :

Explore IPTEK, Reviewer: Explore IPTEK-ItemReviewed: "*Sejarah Perkembangan Komputer 06.11*, "http://jelajahiptek.blogspot.com/2012/06/sejarah-perkembangan-komputer-nomor-2.html, diakses 3 September 2014, Pukul. 10.51 WIB

Haris Subagiyo, *Mengalikan Bilangan Menggunakan Rabdologia (Napier'sBone)***,** *http://jemimaeunikechristy.blogspot.com/2011/02/mengalikan-bilanganmenggunakan_15.html***, D**iakses 13 September 2014, pukul. 10.15

Hartanto, https://hartanto104.files.wordpress.com/2013/09/buku-ajar_media-pembelajaran.pdf. Diakses 31-01-2015, Pukul. 18.56

Muhbib Abdul Wahab, *Inilah Adab Belajar Menurut Islam*, dalam http://www.republika.co.id/berita/dunia-islam/hikmah/12/05/21/m4cznr-inilah-adab-belajar-menurut-islam# diakses 12 Januari 2015.

Safran Zainul Nasoha, Muhamad, *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*, ,***http://bi-indah.blogspot.sg/2014/04/media-dan-alat-peraga-dalam.html***, diakses 9 November 2014, pukul. 21.16

Sarkani, http://sarkanikani.blogspot.com/2010/08/penggunaan-ape-sebagai-alat-peraga.html, DIAKSES, TGL 31-01-2015. PUKUL. 17.00

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) SIKLUS I

Sekolah : MI Gisikdrono
Mata Pelejaran : Matematika
Kelas/Semester : V/I
Pertemuan : 4

A. Standar Kompetensi

1. Melakukan Operasi Hitung Bilangan Bulat dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

1.3 Melakukan Operasi Hitung Campuran bilangan bulat

C. Indikator

1.3.2 Melakukan operasi perkalian bilangan bulat dengan nilai satuan dan puluhan

❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin, Rasa hormat dan perhatian, Tekun dan Tanggung Jawab

D. Materi

Operasi Hitung Perkalian Bilangan Bulat

E. Metode Pembelajaran

Tanya jawab,Diskusi, Latihan

F. Langkah-langkah pembelajaran

- Kegiatan awal
  - Apersepsi
  - Mengingatkan kembali tentang konsep perkalian bilangan bulat.

- Kegiatan inti
  - *Eksplorasi*
    Siswa dapat melakukan Operasi Hitung Perkalian bilangan bulat
  - *Elaboras*i
    Dalam kegitan guru :
    Melakukan diskusi di kelas untuk menyelesaikan perkalian bilangan bulat. Guru memberikan kasus-kasus mengenai perkalian bilangan bulat dengan menggunakan media Tulang Napier, misalnya hasil dari...
    - 23 x 6 =....
    - 45 x 9 =.....
    - dst
    - Memberikan beberapa kasus mengenai operasi perkalian bilangan bulat menggunakan Tulang napier, setelah itu mengadakan diskusi kelas dan bersama-sama mencari kesimpulan.
  - *Konfermasi*
    - Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa
    - Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberiakan pengutan dan penyimpulan.

G. Alat / Bahan dan Sumber Belajar

- Buku pelajaran matematika kelas 5
- Media Peraga Tulang Napier
- Lembar Observasi

H. Penilaian

1. Penilaian Proses
   - Penilaian pengamatan sikap dalam proses pembelajaran
2. Prosedur Penilaian
   - Penilaian Hasil Belajar: Tes Tertulis
3. Instrumen Penilaian
   - Penilaian Proses : Rubrik penilaian pengamatan

No	Aspek Yang Diamati	Nilai
1	Kesiapan peserta didik menerima pelajaran	
2	Keaktifan dalam bertanya dan menjawab	
3	Memperhatikan penjelasan guru	
4	Kerjasama peserta didik dalam pembelajaran	
5	Ketepatan mengerjakan test	
	Jumlah Skor	
	Rata-Rata	
	Kriteria	
	Persentase	

- Keterangan:
- Kriteria Penilaian
  1 - 17 : Sangat Kurang
  18 - 34 : Kurang
  35 – 51 : Cukup
  52 - 68 : Baik
  69 - 85 : Sangat Baik

- Penilaian Hasil Belajar : Tertulis
  Indikator : Menyelesaikan operasi perkalian dengan bilangan bulat.
- Instrumen :
  1) 23 x 5 =
  2) 35 x 6 =
  3) 45 x 7 =
  4) 55 x 8 =
  5) 63 x 9 =
  6) 77 x 4 =
  7) 86 x 3 =

8) 98 x 2 =

9) 13 x 6 =

10) 19 x 9 =

$$\text{Nilai: } \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \text{ X } 100$$

Semarang, 24 September 2014

Kolaborator	Peneliti
Tri Wahyuningsih, S.Pd	Budiyono

Mengetahui,
Kepala Madrasah

YAYASAN MA'ARIF SEMARANG
MADRASAH IBTIDAIYAH
GISIKDRONO
SEMARANG

Iskandar,S.Pd
NIP.197209192007011028

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) SIKLUS II

Sekolah : MI Gisikdrono
Mata Pelejaran : Matematika
Kelas/Semester : V/I
Pertemuan : 4

A. Standar Kompetensi

2. Melakukan Operasi Hitung Bilangan Bulat dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

2.3 Melakukan Operasi Hitung perkalian bilangan campuran dan bilangan bulat

C. Indikator

1.3.3 Melakukan operasi hitung perkalian dengan nilai puluhan dan ratusan

❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin, Rasa hormat dan perhatian, Tekun dan Tanggung Jawab

D. Materi

Operasi Perkalian Bilangan Bulat

E. Metode Pembelajaran

Tanya jawab, Diskusi, Latihan

F. Langkah-langkah pembelajaran

- Kegiatan awal
  - Apersepsi
  - Mengingatkan kembali tentang konsep perkalian bilangan bulat.

- Kegiatan inti
  - *Eksplorasi*
    Siswa dapat melakukan Operasi Hitung Perkalian bilangan campuran
  - *Elaboras*i
    Dalam kegitan guru :
    Melakukan diskusi di kelas untuk menyelesaikan perkalian bilangan bulat. Guru memberikan kasus-kasus mengenai perkalian bilangan bulat dengan menggunakan media Tulang Napier, misalnya hasil dari...
    - 23 x 234 =....
    - 45 x 165 =.....
    - dst
    - Memberikan beberapa kasus mengenai operasi perkalian bilangan bulat menggunakan Tulang napier, setelah itu mengadakan diskusi kelas dan bersama-sama mencari kesimpulan.
  - *Konfermasi*
    - Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa
    - Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberiakan pengutan dan penyimpulan.

G. Alat / Bahan dan Sumber Belajar

- Buku pelajaran matematika kelas 5
- Media Peraga Tulang Napier
- Lembar Observasi

H. Penilaian

1. Penilaian Proses
   - Penilaian pengamatan sikap dalam proses pembelajaran
2. Prosedur Penilaian
   - Penilaian Hasil Belajar: Tes Tertulis
3. Instrumen Penilaian
   - Penilaian Proses : Rubrik penilaian pengamatan

No	Aspek Yang Diamati	Nilai
1	Kesiapan peserta didik menerima pelajaran	
2	Keaktifan dalam bertanya dan menjawab	
3	Memperhatikan penjelasan guru	
4	Kerjasama peserta didik dalam pembelajaran	
5	Ketepatan mengerjakan test	
	Jumlah Skor	
	Rata-Rata	
	Kriteria	
	Persentase	

- Keterangan:
- Kriteria Penilaian
  1 - 17 : Sangat Kurang
  18 - 34 : Kurang
  35 – 51 : Cukup
  52 - 68 : Baik
  69 - 85 : Sangat Baik

- Penilaian Hasil Belajar : Tertulis
  Indikator : Menyelesaikan operasi perkalian dengan bilangan bulat.
- Instrumen :
  1) 58 x 756 =
  2) 46 x 675 =
  3) 72 x 867 =
  4) 192 x 67 =
  5) 782 x 81 =
  6) 254 x 87 =
  7) 658 x 47 =

8) 648 x 96 =

9) 865 x 60 =

10) 435 x 29 =

$$\text{Nilai: } \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \text{ X } 100$$

Semarang, 1 Oktober 2014

Kolaborator	Peneliti
Tri Wahyuningsih, S.Pd	Budiyono

Mengetahui,
Kepala Madrasah

YAYASAN MA'ARIF SEMARANG
MADRASAH IBTIDAIYAH
GISIKDRONO

Iskandar,S.Pd
NIP.197209192007011028

Lampiran 3

TES PRA SIKLUS

Nama :
Kelas :
No Absen :

Selesaikan perkalian berikut ini dengan metode susun !

1. 23 x 5 =
2. 35 x 6 =
3. 45 x 7 =
4. 55 x 8 =
5. 63 x 9 =
6. 77 x 4 =
7. 86 x 3 =
8. 98 x 2 =
9. 13 x 6 =
10. 19 x 9 =

Selamat Mengerjakan

Lampiran 4

TES SIKLUS I

Nama :
Kelas :
No Absen :

Selesaikan perkalian bilangan bulat berikut ini dengan tulang napier !

1. 23 x 5 =
2. 35 x 6 =
3. 45 x 7 =
4. 55 x 8 =
5. 63 x 9 =
6. 77 x 4 =
7. 86 x 3 =
8. 98 x 2 =
9. 13 x 6 =
10. 19 x 9 =

Selamat Mengerjakan

Lampiran 5

TES SIKLUS II

Nama :
Kelas :
No Absen :

Selesaikan perkalian bilangan bulat berikut ini dengan tulang napier !

1) 58 x 756 =
2) 46 x 675 =
3) 72 x 867 =
4) 192 x 67 =
5) 782 x 81 =
6) 254 x 87 =
7) 658 x 47 =
8) 648 x 96 =
9) 865 x 60 =
10) 435 x 29 =

Selamat Mengerjakan

Lampiran 6

LEMBAR PENGAMATAN KEAKTIFAN PESERTA DIDIK PRA SIKLUS

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Perkalian Bilangan Bulat
Sekolah : MI Gisikdrono Semarang
Hari/tanggal : Rabu, 17 September 2014

Petunjuk

Berilah penilaian anda dengan memberi tanda cek (v) pada kolom yang sesuai!

NO	NAMA	SKOR					JML SKOR	PERSEN TASE
		A	B	C	D	E		
1	Wisnu Ardiansyah	2	2	1	1	2	8	32 %
2	Ajeng Putri Nabila	2	2	2	2	2	10	40 %
3	Silvia Eva Nita	2	2	2	2	2	10	40 %
4	Ika Puspitasari	2	2	2	2	2	10	40 %
5	Adinda Maharani	2	2	2	2	2	10	40 %
6	Widya Putri F	2	2	2	2	2	10	40%
7	Harnum Cahaya	2	2	2	2	2	10	40%
8	Sapna Fitria	2	1	1	1	2	7	28%
9	Nafis Syihab	2	2	2	2	2	10	40%
10	Aura Marsya P	2	2	2	2	2	10	40%
11	Ahmed Alvin A	2	2	2	2	2	10	40%
12	Siti Nur Fadilah	2	1	1	1	2	7	28%
13	Sabilul Masruri	2	2	2	1	2	9	36%
14	Chandra Ihdar M	2	2	2	2	2	10	40%
Jumlah		34	32	31	30	33	160	38%

Keterangan:
Indikator
A : Kesiapan peserta didik menerima pelajaran dalam KBM
B : Partisipasi peserta didik yang aktif dalam bertanya, menjawab pertanyaan yang diajukan guru.

C : Peserta didik memperhatikan penjelasan guru.
D : Kerja sama peserta didik dalam pembelajaran.
E : Peserta didik aktif dalam mengerjakan tes yang diberikan

Semarang, 17 September 2014

Observer

Tri Wahyuningsih, S.Pd.

Lampiran 7

LEMBAR PENGAMATAN KEAKTIFAN PESERTA DIDIK

SIKLUS I

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Perkalian Bilangan Bulat
Sekolah : MI Gisikdrono Semarang
Hari/tanggal : Rabu, 24 September 2014

Petunjuk
Berilah penilaian anda dengan memberi tanda cek (v) pada kolom yang sesuai!

NO	NAMA	SKOR					JML SKOR	PERSEN TASE
		A	B	C	D	E		
1	Wisnu Ardiansyah	3	3	3	3	3	15	60%
2	Ajeng Putri Nabila	3	3	4	3	4	17	68%
3	Silvia Eva Nita	3	3	3	3	3	15	60%
4	Ika Puspitasari	4	3	4	3	4	18	72%
5	Adinda Maharani	3	3	3	3	3	15	60%
6	Widya Putri F	3	3	3	3	3	15	60%
7	Harnum Cahaya	3	3	3	3	3	15	60%
8	Sapna Fitria	3	3	3	3	3	15	60%
9	Nafis Syihab	3	3	3	3	3	15	60%
10	Aura Marsya P	3	3	3	3	3	15	60%
11	Ahmed Alvin A	3	3	4	3	4	17	68%
12	Siti Nur Fadilah	3	2	3	3	3	14	56%
13	Sabilul Masruri	3	3	3	3	3	15	60%
14	Chandra Ihdar M	3	3	3	3	3	15	60%
		59	56	61		61	295	69%

Keterangan:
Indikator
A : Kesiapan peserta didik menerima pelajaran dalam KBM
B : Partisipasi peserta didik yang aktif dalam bertanya, menjawab pertanyaan yang diajukan guru.

C : Peserta didik memperhatikan penjelasan guru.
D : Kerja sama peserta didik dalam pembelajaran.
E : Peserta didik aktif dalam mengerjakan tes yang diberikan

Semarang, 17 September 2014

Observer

Tri Wahyuningsih, S.Pd

Lampiran 9

LEMBAR PENGAMATAN KEAKTIFAN PESERTA DIDIK

SIKLUS II

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Perkalian Bilangan Bulat
Sekolah : MI Gisikdrono Semarang
Hari/tanggal : 1 Oktober 2014

NO	NAMA	SKOR					JML SKOR	PER SEN TASE
		A	B	C	D	E		
1	Wisnu Ardiansyah	3	3	3	3	3	15	60%
2	Ajeng Putri Nabila	4	4	4	4	4	20	80%
3	Silvia Eva Nita	4	3	3	4	4	18	72%
4	Ika Puspitasari	4	4	4	4	4	20	80%
5	Adinda Maharani	4	3	3	4	4	18	72%
6	Widya Putri F	4	4	4	4	4	20	60%
7	Harnum Cahaya	4	4	4	3	3	18	72%
8	Sapna Fitria	3	3	3	3	3	15	60%
9	Nafis Syihab	4	4	4	4	4	20	80%
10	Aura Marsya P	4	3	3	4	4	18	72%
11	Ahmed Alvin A	4	4	4	4	4	20	80%
12	Siti Nur Fadilah	3	3	3	3	3	15	60%
13	Sabilul Masruri	3	4	4	3	3	17	68%
14	Chandra Ihdar M	3	3	3	3	3	15	60%
		69	67	67	71	72	346	81%

Keterangan:

Indikator

A : Kesiapan peserta didik menerima pelajaran dalam KBM

B : Partisipasi peserta didik yang aktif dalam bertanya, menjawab pertanyaan yang diajukan guru.

C : Peserta didik memperhatikan penjelasan guru.

D : Kerja sama peserta didik dalam pembelajaran.

E : Peserta didik aktif dalam mengerjakan tes yang diberikan

Semarang, 1 Oktober 2014

Observer

Tri Wahyuningsih, S.Pd

Lampiran 9

Hasil Belajar Pra Siklus

NO	NAMA	NILAI	KKM	KETERANGAN
1	Wisnu Ardiansyah	50	70	BELUM
2	Ajeng Putri Nabila	40	70	BELUM
3	Silvia Eva Nita	80	70	TUNTAS
4	Ika Puspitasari	70	70	TUNTAS
5	Adinda Maharani	70	70	TUNTAS
6	Widya Putri F	40	70	BELUM
7	Harnum Cahaya	80	70	TUNTAS
8	Sapna Fitria	60	70	BELUM
9	Nafis Syihab	50	70	BELUM
10	Aura Marsya P	90	70	TUNTAS
11	Ahmed Alvin A	50	70	BELUM
12	Siti Nur Fadilah	40	70	BELUM
13	Sabilul Masruri	50	70	BELUM
14	Chandra Ihdar M	70	70	TUNTAS
	JUMLAH	840		
	RATA-RATA	60.00		
	NILAI TERTINGGI	90		
	NILAI TERENDAH	40		
	PERSSENTASE	43%		

Lampiran 10

Hasil Belajar Siklus I

NO	NAMA	NILAI	KKM	KETERANGAN
1	Wisnu Ardiansyah	75	70	TUNTAS
2	Ajeng Putri Nabila	80	70	TUNTAS
3	Silvia Eva Nita	70	70	TUNTAS
4	Ika Puspitasari	100	70	TUNTAS
5	Adinda Maharani	70	70	TUNTAS
6	Widya Putri F	100	70	TUNTAS
7	Harnum Cahaya	60	70	BELUM
8	Sapna Fitria	60	70	BELUM
9	Nafis Syihab	70	70	TUNTAS
10	Aura Marsya P	80	70	TUNTAS
11	Ahmed Alvin A	90	70	TUNTAS
12	Siti Nur Fadilah	80	70	TUNTAS
13	Sabilul Masruri	80	70	TUNTAS
14	Chandra Ihdar M	75	70	TUNTAS
JUMLAH		1090		
RATA-RATA		77.86		
NILAI TERTINGGI		100		
NILAI TERENDAH		60		
PERSENTASE		86%		

Lampiran 11

Hasil Belajar Siklus II

NO	NAMA	NILAI	KKM	KETERANGAN
1	Wisnu Ardiansyah	80	70	TUNTAS
2	Ajeng Putri Nabila	90	70	TUNTAS
3	Silvia Eva Nita	100	70	TUNTAS
4	Ika Puspitasari	100	70	TUNTAS
5	Adinda Maharani	100	70	TUNTAS
6	Widya Putri F	70	70	TUNTAS
7	Harnum Cahaya	100	70	TUNTAS
8	Sapna Fitria	90	70	TUNTAS
9	Nafis Syihab	80	70	TUNTAS
10	Aura Marsya P	100	70	TUNTAS
11	Ahmed Alvin A	70	70	TUNTAS
12	Siti Nur Fadilah	90	70	TUNTAS
13	Sabilul Masruri	90	70	TUNTAS
14	Chandra Ihdar M	100	70	TUNTAS
JUMLAH		1260		
RATA-RATA		90.00		
NILAI TERTINGGI		100		
NILAI TERENDAH		70		
PERSENTASE		100 %		

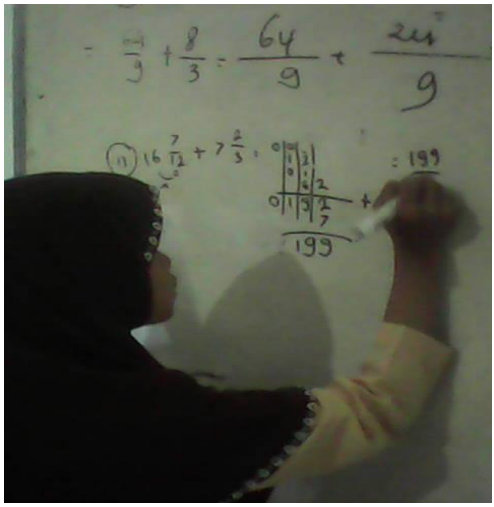
Lampiran 12

DOKUMENTASI PENELITIAN

Gambar 1. Media Peraga Tulang napier

Gambar. 2. Pelaksanaan Pembelajaran dengan Media Peraga Tulang Napier kelas V MI Gisikdrono Semarang

Gambar 3. Pelaksanaan Pembelajaran dengan Media Peraga Tulang Napier kelas V MI Gisikdrono Semarang

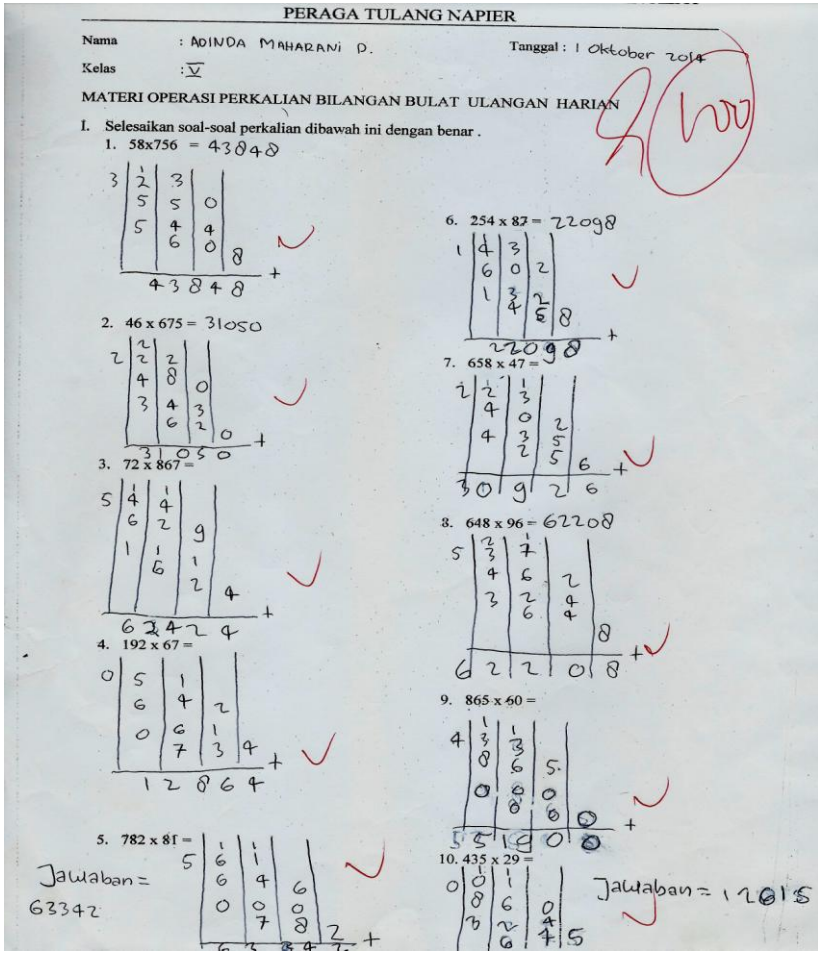


Gambar 4. Seorang siswa memperagakan perkalian dengan tulang napier

Gambar 5. Suasana pembelajaran dengan Media Peraga
Tulang Napier kelas V MI Gisikdrono Semarang

Lampiran 13

HASIL TES PENGGUNAAN TULANG NAPIER



PERAGA TULANG NAPIER

Nama : ADINDA MAHARANI D. Tanggal : 1 Oktober 2014

Kelas : V

MATERI OPERASI PERKALIAN BILANGAN BULAT ULANGAN HARIAN

I. Selesaikan soal-soal perkalian dibawah ini dengan benar .

1. 58x756 = 43848
2. 46 x 675 = 31050
3. 72 x 867 = 62424
4. 192 x 67 = 12864
5. 782 x 81 = 63342

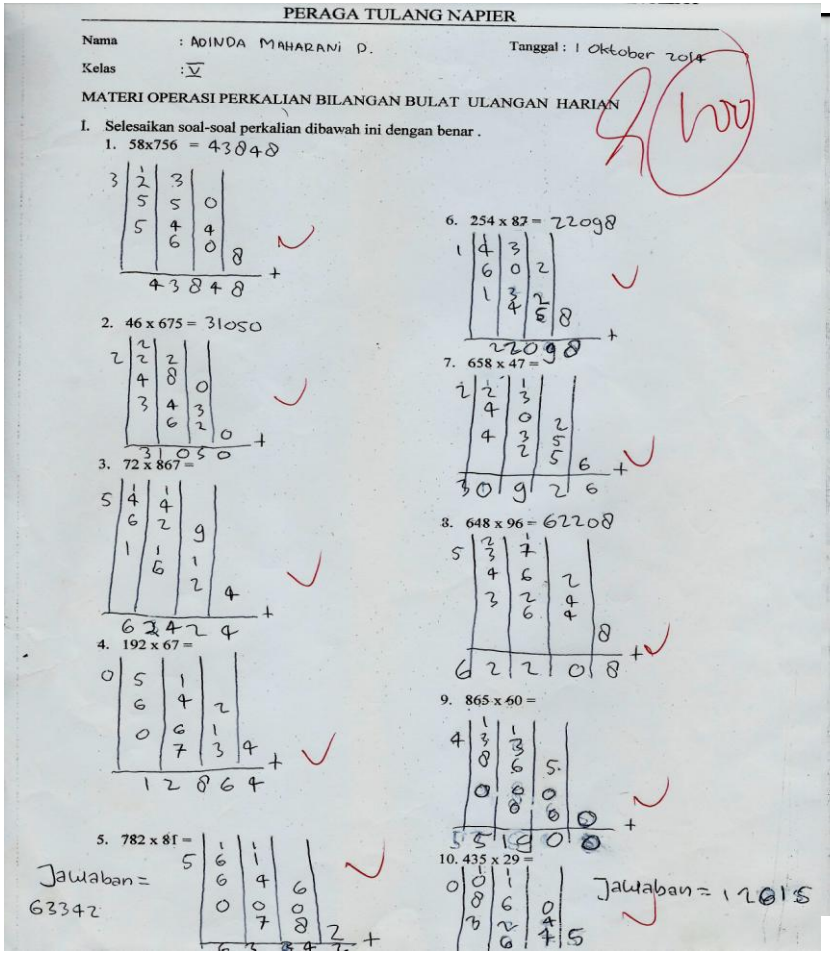
Jawaban = 63342

6. 254 x 87 = 22098
7. 658 x 47 = 30926
8. 648 x 96 = 62208
9. 865 x 60 = 51900
10. 435 x 29 = 12615

Jawaban = 12615

Lampiran 14

HASIL TES PENGGUNAAN TULANG NAPIER



PERAGA TULANG NAPIER

Nama : ADINDA MAHARANI D. Tanggal : 1 Oktober 2014

Kelas : V

MATERI OPERASI PERKALIAN BILANGAN BULAT ULANGAN HARIAN

I. Selesaikan soal-soal perkalian dibawah ini dengan benar .

1. 58x756 = 43848
2. 46 x 675 = 31050
3. 72 x 867 =
4. 192 x 67 =
5. 782 x 81 =

Jawaban = 63342

6. 254 x 87 = 22098
7. 658 x 47 =
8. 648 x 96 = 62208
9. 865 x 60 =
10. 435 x 29 =

Jawaban = 12615

KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM KUALIFIKASI S.1 GURU R.A. DAN MADRASAH
Alamat : Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Telp. 7601295 Fax. 7615387 Semarang

Nomor : In.06.3/DI/TL.00/5080/2014 Semarang, 30 September 2014
Lamp : 1 (satu) Proposal
Hal : Mohon Izin Riset
A.n. Budiyono
NIM. 113911127

Kepada Yth.
Kepala MI Gisikdrono
di-
Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.
Diberitahukan dengan hormat bahwa dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami hadapkan mahasiswa :

Nama	:	**BUDIYONO**
NIM	:	113911127
Alamat	:	Jl. Puspanjolo Dalam VIII No. 24 Semarang Barat
Judul Skripsi	:	PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN MEDIA PERAGA TULANG NAPIER (TABEL NAPIER) PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI PERKALIAN DI KELAS V MI GISIKDRONO SEMARANG SEMESTER I TAHUN 2014/2015
Pembimbing	:	H. Nasirudin, M. Ag

Bahwa mahasiswa tersebut membutuhkan data-data berkaitan dengan tema/judul skripsi yang disusunnya, oleh karena itu kami mohon diberi ijin riset selama 30 hari, pada tanggal 13 September 2014 sampai dengan 13 Oktober 2014.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

A.n. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik

Dr. H. Shodiq, M.Ag
NIP. 19681205199403 1 003

Tembusan :
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo Semarang

YAYASAN MA'ARIF SEMARANG
MADRASAH IBTIDAIYAH (MI) GISIKDRONO
KECAMATAN SEMARANG BARAT
KOTA SEMARANG

Web : http://www.migisikdrono.wordpress.com *Email : migisikdrono_semarang@muslim.com*

Alamat : Jl. Mintojiwo Timur, Kel. Gisikdrono Kec. Semarang Barat 50149 – HP. 085 290 320 715

SURAT KETERANGAN RISET

Nomor : 50/MI GD/IX/2014

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Iskandar, S.Pd.
Jabatan : Kepala MI Gisikdrono Semarang

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang di bawah ini :

Nama : Budiyono
NIM : 113911127
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah
Program Studi : Kualifikasi S.1

Benar-benar telah melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas di MI Gisikdrono Semarang dengan judul : " *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Media Peraga Tulang Napier (Tabel Napier) Pada Pembelajaran Matematika Materi Perkalian Di Kelas V MI Gisikdrono Semarang Semester I Tahun 2014/2015"* dalam rangka memenuhi tugas skripsi tahap akhir selama satu bulan pada bulan September 2014.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 20 Desember 2014
Kepala MI Gisikdrono

YAYASAN MA'ARIF SEMARANG
MADRASAH IBTIDAIYAH GISIKDRONO
SEMARANG

Iskandar, S.Pd

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	:	Budiyono
2.	Tempat/Tanggal Lahir	:	Semarang, 13 Desember 1978
3.	Alamat Rumah	:	Jl. Puspanjolo Dalam 8 no 24 Semarang
4.	Nomor HP	:	085740633465
5.	Email	:	budiyonojayajsd13@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal:
   a. SD Manyaran I Semarang lulus tahun 1991.
   b. SMPN 19 Semarang lulus tahun 1994.
   c. SMA 12 Semarang lulus tahun 1999..

C. Riwayat Pekerjaan

1. Guru di MI Gisikdrono Semarang sampai sekarang.

Semarang, 1 Desember 2014
Peneliti

Budiyono
NIM. 113911127