



**PENINGKATAN KEAKTIFAN BELAJAR MATEMATIKA
MELALUT METODE DEMONSTRASI BENDA KONKRET
PADA MATERI GARIS DAN SUDUT
DI KELAS VII-4 SISWA MTsN BATANGTORU**

SKRIPSI

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

OLEH

**AYATHOLLAH KHOMENI
NIM 13 330 0004**

**PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2017**



**PENINGKATAN KEAKTIFAN BELAJAR MATEMATIKA
MELALUI METODE DEMONSTRASI BENDA KONKRET
PADA MATERI GARIS DAN SUDUT
DI KELAS VII-4 SISWA MTsN BATANGTORU**

SKRIPSI

*Dijadikan untuk Menengkapi Tugas dan Syarat-syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Bidang Ilmu Pendidikan/Teori Matematika*

Oleh

AYATHOLLAH KHOMENI

NIM. 13 330 0004

PENBIMBING I

ALMIRA AMIR, N.D.
NIP.19720902 200801 2 006

PENBIMBING II

Dik. ASSAHIDI
NIP.19651223 199403 2 002



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN/ TADRIS MATEMATIKA

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

2017

Hal : Skripsi s.n.
AYATHOLLAH KHOMENI

Palangkaraya, Juni 2017
Kepada Yth.

Lampiran : 7 (Tujuh) Eksemplar

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keagamaan
di
Palangkaraya

Setelah membaca, menelaah, dan menerbahkan satu-satu perbaikan seperlunya terhadap skripsi s.n. AYATHOLLAH KHOMENI yang berjudul *PENINGKATAN KEAKTIFAN BELAJAR MATEMATIKA MELALUI METODE DEMONSTRASI BENDA KONKRET PADA MATERI GARIS DAN SUDUT DI KELAS VII-A SISWA MTsN BAYANGTORU* maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Tarbiyah Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangkaraya.

Untuk itu, dalam rangka yang tidak hanya kami kembangkan sendiri tetapi dapat dipanggil untuk bertanggungjawabkan skripsinya dalam sidang sarjana.

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

PEMBIMBING I

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

PEMBIMBING II

Dra. Anisah, M.S
NIP.19651223 199403 2 002

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

NAMA : AYATHULLAH KHOMENI

NIM :

JUDUL SKRIPSI :

E:\ayatollah perbaikan proposal

Demonstrasi Benda Konkret pada Materi Garis dan Sudut di Kelas VII-4 Siswa MTsN Buntangaru

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

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

Padangsidempuan, Juli 2017

Saya yang menyatakan,



AYATHULLAH KHOMENI
NIM. 11 230 8004

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

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

Nama : AYATULLAH KHOMENI
NIM : 13.230.0004
Jurusan : TMM-I
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengabdian ilmu pengetahuan, saya ingin untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul: *Peningkatan Keaktifan Belajar Matematika Melalui Metode Konstruktif Benda Konkret pada Materi Garis dan Sudut di Kelas VII-4 Siswa MTsN Batangtorik*, bersama pengikat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengelola, melakukan distribusi, dalam bentuk pengalasan data (database), narasari, dan mempublikasikan nama saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demiikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Padangsidempuan, Juni 2017
Yang menyatakan



AYATULLAH KHOMENI
NIM. 13.230.0004

**DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI**

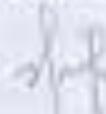
NAMA : AYATBOLLAH KHOMENI
NIM : 13.330.0004
JUDUL : Peningkatan Kualitas Belajar Matematika Melalui Metode
SKRIPSI Demonstrasi Berbasis Konkret pada Materi Garis dan Sudut di
Kelas VII-4 Siswa MTsN Darangtiro

Ketua



Dr. Ahmad Nizar Bangkari, S.Si., M.Pd
NIP. 19800413 200404 1 002

Sekretaris



Almira Amir, M.Si
NIP. 19730902 200001 2 006

Anggota



Dr. Ahmad Nizar Bangkari, S.Si., M.Pd
NIP. 19800413 200404 1 002



Almira Amir, M.Si
NIP. 19730902 200001 2 006



Dra. Anisa, M.A
NIP. 19851223 199103 2 001



Dr. H. Mhd Daryo Darmasari, M.Ag
NIP. 19640429 199103 1 040

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah:

Dik	: Padangsidempiran
Tanggal/Pukul	: 14 Juni 2017/ 10:00 WIB s.d selesai
Hall/Nilai	: BK2 (A)
Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)	: 3,61
Profil	: Cumlaude



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIMPINAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Ibnu Nurdin Krs. 4,5 Duitang 27733
Telp. (0214) 20380 Fax. (0214) 24003

PENGESAHAN

Judul Skripsi : Peningkatan Keaktifan Belajar Matematika melalui Metode
Demonstrasi Sederhana Konkret pada Materi Garis Dan Sudut di
Kelas VI-4 Siswa MTsN Batangtanjung

Ditulis Oleh : AYATHOLLAH KHOMENI

NIM : 13 308 8004

Tesis dapat diterima untuk memenuhi salah satu tugas

dan syarat-syarat dalam memperoleh gelar

SARJANA PENDIDIKAN (S.Pd)

Padang, Januari 2017


H. Zuharna, S. Ag, M.Pd
NIP. 19720380 196703 2 000

ABSTRAK

Nama` : AYATHOLLAH KHOMENI
Nim : 1333 000 04
Program Studi : TADRIS MATEMATIKA
Judul Skripsi : PENINGKATAN KEAKTIFAN BELAJAR MATEMATIKA MELALUI METODE DEMONSTRASI BENDA KONKRET PADA MATERI GARIS DAN SUDUT DI KELAS VII-4 SISWA MTsN BATANGTORU

Kurang aktifnya belajar matematika siswa di kelas VII-4 MTsN Batangtoru selama proses pembelajaran disebabkan metode pembelajaran yang digunakan guru kurang bervariasi. Sehingga perlu melakukan perubahan dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas, salah satunya dengan menerapkan metode pembelajaran demonstrasi benda konkret agar siswa aktif dalam pembelajaran. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah ada peningkatan keaktifan belajar matematika siswa melalui demonstrasi benda konkret pada pokok bahasan garis dan sudut di MTsN Batangtoru. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk Peningkatan keaktifan belajar matematika melalui demonstrasi benda konkret pada materi garis dan sudut di kelas VII-4 Siswa MTsN Batangtoru.

Metode demonstrasi merupakan suatu metode pembelajaran yang cara mengajarnya dengan menunjukkan, memperlihatkan sesuatu proses sehingga seluruh siswa dalam kelas dapat melihat, mengamati, mendengarkan mungkin meraba-raba dan merasakan proses yang dipertunjukkan oleh guru tersebut. Melalui penerapan metode demonstrasi benda konkret ini dapat meningkatkan keaktifan belajar matematika siswa.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan di MTsN Batangtoru. Subjek yang dikenai tindakan adalah kelas VII-4 sebanyak 40 siswa. Instrument pengumpulan data berupa lembaran observasi dan angket. Prosedur PTK dimulai dari perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan dalam 3 siklus, setiap siklus diadakan 2 kali pertemuan.

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini maka diperoleh hasil: terjadi peningkatan keaktifan positif dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua. peningkatan tersebut berdasarkan hasil observasi yang telah dipersentasekan bahwa pada siklus I pertemuan 1 34,82%, pertemuan 2 42,33% dan hasil angket yang dibagikan kepada siswa sebesar 44,16% pada siklus II pertemuan 1 sebesar 51,5%, pertemuan 2 63,83% dan hasil angket yang dibagikan kepada siswa pada siklus II sebesar 64,16% serta pada siklus III pertemuan 1 sebesar 74,16% dan pertemuan 2 85,16% dan hasil angket pada siklus III ini sebesar 84,33%. Berdasarkan hasil tersebut maka terjadi peningkatan dari siklus I pertemuan 1 ke siklus III pertemuan 2 sebesar 49,51%. Karena peningkatan keaktifan belajar matematika siswa telah mencapai sesuai yang diharapkan. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran demonstrasi benda konkret dapat meningkatkan keaktifan belajar matematika siswa pada materi garis dan sudut di kelas VII-4 MTsN Batangtoru.

Kata kunci: Keaktifan Belajar, Demonstrasi Benda Konkret, Garis dan Sudut

ABSTRAK

Nama` : AYATHOLLAH KHOMENI
Nim : 1333 000 04
Program Studi : TADRIS MATEMATIKA
Judul Skripsi : PENINGKATAN KEAKTIFAN BELAJAR MATEMATIKA MELALUI METODE DEMONSTRASI BENDA KONKRET PADA MATERI GARIS DAN SUDUT DI KELAS VII-4 SISWA MTsN BATANGTORU

Less active learning math students in grades VII-4 MTsN Batangtoru during the learning process caused the learning methods used varied less teachers. So it needs to make changes in the implementation of the learning in the classroom, one of them by applying the method of concrete objects in order to make the demonstration of learning students actively in the learning. Formulation of the problem in this research is whether there is an increase in active learning math students through the demonstration of concrete objects in the subject lines and angles in MTsN Batangtoru. As for the purpose of this research is to Increase the liveliness of learning math through the demonstration of concrete material objects, lines and angles in Class VII-4 students MTsN Batangtoru.

Demonstration method is a method of learning that the way to teach by showing, shows something of the process so that all students in the class can see, observe, listen to and feel a fumble may be a process that is performed by the teacher. Through the application of methods of concrete objects, this demonstration can increase the liveliness of learning math students.

The type of research used in this research is the Research Action class (PTK) at MTsN Batangtoru. The subject is the action was a Class VII-4 as much as 40 students. Data collection instruments in the form of sheets of observation and question form. PTK procedures starting from planning actions, implementation measures, observation and reflection. This research was carried out in three cycles, each cycle are held 2 times.

Based on the discussion in this study obtained results: an increase in positive activity of the first meeting of the second tometing. The increase based on the results of observation which has persentation that in the cycle of meetings I 1 34.82%, 42.33% and 2 meetings results now are distributed to the students of 44.16% in cycle II meetings 51.5%, 1 for 2 meetings 63.83% now and the results are distributed to the students in cycle II of 64.16% and cycle III meeting 1 of 74.16% and 85.16% 2 meeting and the results of the now cycle III of 84.33%. Based on those results then increase from cycle 1 to cycle meetings I III meeting 2 of 49.51%. Due to the increased activity of learning mathematic students have achieved as expected. It can therefore be concluded that the method of learning objects, concrete demonstrations can enhance the liveliness of learning math students on the material lines and angles in Class VII-4 MTsN Batangtoru.

Key words: Active learning, demonstration of Concrete Objects, lines and Angles

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia kepada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini, serta shalawat dan salam kepada junjungan nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa kita dari alam kegelapan menuju alam yang penuh iman, ilmu dan takwa.

Skripsi ini berjudul **“Peningkatan Keaktifan Belajar Matematika Melalui Metode Demonstrasi Benda pada Pokok Bahasan Garis dan Sudut di Kelas VII-4 Siswa MTsN Batangtoru”**.

Selama penulisan skripsi ini peneliti banyak mengalami hambatan yang disebabkan keterbatasan peneliti. Namun atas bantuan, bimbingan, arahan serta dukungan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat peneliti selesaikan.

Dengan selesainya skripsi ini, maka peneliti mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Almira Amir, M.Si. dan Ibu Dra. Asnah, M.A selaku pembimbing I dan pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. H. Ibrahim Siregar, M.Cl. selaku rektor IAIN Padangsidimpuan beserta dengan Wakil Rektor Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga, Wakil Rektor Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan dan Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama.
3. Ibu Hj. Zulhimma, S.Ag, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan.
4. Bapak Dr. Ahamad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd selaku ketua jurusan Pendidikan/ Tadris Matematika.
5. Bapak dan Ibu dosen IAIN Padangsidimpuan yang telah ikhlas memberikan ilmu, motivasi, dorongan dan masukan yang bermamfaat bagi peneliti.

6. Bapak H. Oloan Harahap, S.Pd selaku kepala sekolah MTsN Batangtoru yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian.
7. Ibu Irwanita Siregar, S.Pd selaku guru matematika di MTsN Batangtoru yang banyak membantu selama penelitian.
8. Teristimewa kepada Ibunda tercinta Nurhalimah Tanjung yang telah memberikan dukungan, motivasi, materi kepada peneliti untuk menyelesaikan pendidikan ini.
9. Abang Kakak Adik tercinta yaitu Armadan Hasibuan, Safwan Hamzah Hasibuan, Nurhafni Hasibuan, Ade Saputra Hasibuan, Ismy Sagita Hasibuan dan Candra Saputra Hasibuan yang telah banyak memberikan dukukungan dan doa kepada peneliti.
10. Kepada sahabat-sahabat peneliti anak XII IA-3 SMA Swasta Kampus Padangsidimpuan Angkatan 2010 yang telah banyak memberikan saran-saran kepada peneliti.
11. Sahabat-sahabat peneliti Intan Parwati Pane, Ipah Julailah, Nadia Husna Hasibuan, Sahroni Siregar, Saima Putri Dongoran, Sustika, Tiurmaida Hasibuan, Ardi, Irfan, Gusli, Liga dll. Serta khususnya kawan satu ruangan TMM-1, yang banyak sekali memberikan bantuan kepada peneliti

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kelemahan dan kekurangan yang diakibatkan keterbatasan peneliti dalam berbagai hal. Untuk itu peneliti mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga tulisan ini bermamfaat bagi kita serta mendapat ridho dari-Nya.

Padangsidimpuan, Mei 2017
Peneliti

AYATHOLLAH KHOMENI
NIM: 1333 000 04

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	4
D. Batasan Istilah	4
E. Rumusan Masalah	5
F. Tujuan Penelitian.....	6
G. Kegunaan Penelitian.....	6
H. Sistematika Pembahasan	6

BAB III LANDASAN TEORI

A. KerangkaTeori	
1. Pembelajaran Matematika	8
2. Metode Demonstrasi	10
3. Benda Konkret	15
4. Keaktifan Belajar siswa	16
5. Garis dan Sudut	20
B. PenelitianTerdahulu.....	22
C. Kerangka Berpikir	24
D. Hipotesis	25

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasidan Waktu Penelitian.....	26
B. Subjek Penelitian.....	27
C. Jenis Penelitian	27
D. Instrumen Pengumpulan Data	30
E. Langkah- langkah Penelitian/Prosedur Penelitian.....	32
F. Analisis Data	36

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	38
B. Perbandingan Hasil Tindakan	67
C. Analisis Hasil Penelitian	72
D. Keterbatasan Peneliti.....	73

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	74
B. Saran- saran	75

DAFTAR PUSTAKA**DAFTAR RIWAYAT HIDUP****LAMPIRAN**

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1 Waktu Penelitian.....	26
Tabel 2 Kisi-kisi Angket Keaktifan Belajar Matematika Siswa.....	32
Tabel 4 Hasil Observasi Siklus I Pertemuan 1	42
Tabel 5 Hasil Observasi Siklus I Pertemuan 2	47
Tabel 6 Hasil Observasi Siklus II Pertemuan 1	52
Tabel 7 Hasil Observasi Siklus II Pertemuan 2	56
Tabel 8 Hasil Observasi Siklus III Pertemuan 1	61
Tabel 9 Hasil Observasi Siklus III Pertemuan 2	65
Tabel 10 Perbandingan Keaktifan Belajar Matematika Siswa pada Siklus I.....	67
Tabel 11 Perbandingan Keaktifan Belajar Matematika Siswa pada Siklus II	68
Tabel 12 Perbandingan Keaktifan Belajar Matematika Siswa pada Siklus III	69
Tabel 13 Persentase Peningkatan Keaktifan Belajar Matematika Siswa Dilihat dari Jenis Keaktifan yang Diamati	70
Tabel 14 Perbandingan Hasil Angket	71
Tabel 15 Peningkatan Keaktifan Belajar Matematika melalui Angket Siswa setiap Siklus.....	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1 Tahap-tahap PenelitianTindakan.....	29
Gambar 2 Alat Peraga yang Digunakan pada Siklus I Pertemuan 1	40
Gambar 3 Alat Peraga yang Digunakan pada Siklus I Pertemuan 2	44
Gambar 4 Alat Peraga yang Digunakan pada Siklus II Pertemuan 1	49
Gambar 5 Alat Peraga yang Digunakan pada Siklus II Pertemuan 2	54
Gambar 6 Alat Peraga yang Digunakan pada Siklus III Pertemuan 1	59
Gambar 7 Alat Peraga yang Digunakan pada Siklus III Pertemuan 2	63

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika salah satu mata pelajaran yang diajarkan disetiap jenjang pendidikan formal, baik ditingkat SD, SMP maupun SMA. Hal ini bertujuan untuk memberikan bekal kepada siswa agar dapat menggunakan ilmu matematika dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu matematika juga digunakan dalam mempelajari ilmu pengetahuan yang lainnya, baik dibidang sains, ekonomi, bahkan dalam ilmu tehnik dan teknologi. Matematika juga suatu ilmu yang mempunyai keunggulan untuk membentuk pola pikir manusia. Baik siswa yang mempelajari matematika maupun guru yang sebagai pengajar, matematika harus dapat saling memberi umpan balik yang positif, saling berinteraksi dengan harapan terwujudnya pemahaman yang baik.

Saat ini banyak ditemukan masalah-masalah dalam pembelajaran matematika yang belum terselesaikan secara baik dalam penyampaian materi pelajaran, diantaranya adalah penggunaan metode yang digunakan guru dalam mengajar. Banyak siswa yang bosan dalam penyampaian guru, karena dalam penyampaiannya tidak bervariasi atau terlalu monoton sehingga siswa tidak bersemangat dan kurang bergairah dalam menerima pelajaran, dan hal ini dapat mengakibatkan siswa mengalami tidak tuntas dalam belajar matematika. Guru seharusnya menggunakan metode yang sesuai dalam mentransfer ilmunya,

karena dengan menggunakan metode pembelajaran yang kurang bervariasi (monoton) guru akan lebih menguasai pembelajaran dan siswa lebih bersifat kurang aktif dalam proses pembelajaran, yang seharusnya siswa yang dituntut lebih aktif dari pada guru dalam proses pembelajaran.

Jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran seperti aktif dalam bertanya, mengemukakan ide-ide yang mereka punya dan mengembangkan cara berpikirnya, ini akan memudahkan siswa dalam memecahkan masalah. Sehingga keaktifan siswa akan mempengaruhi tingkat pemahaman terhadap materi yang disampaikan, yang pada akhirnya berpengaruh terhadap prestasi belajar.

Kurangnya keaktifan belajar juga dialami siswa kelas VII-4 MTsN Batangtoru, hal ini dilihat dari kegiatan observasi yang dilakukan oleh peneliti. Pada saat observasi peneliti melihat kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan disana masih kurang aktif, dimana langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang diberikan guru yaitu meliputi memberi penjelasan materi, memberi pemahaman melalui contoh soal, kemudian memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya kepada guru. Namun yang merespon untuk bertanya hanya 10% dari 40 jumlah siswa. Kegiatan ini masih belum mampu untuk meningkatkan keaktifan siswa.¹

¹ Observasi kegiatan pembelajaran di kelas VII MTsN Batangtoru, pada tanggal 17 September 2016, pukul 09.00 WIB di MTsN Batangtoru.

Serta melalui wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan salah satu guru bidang studi matematika di sekolah tersebut mengatakan tingkat keaktifan siswa di sekolah tersebut kurang, ditunjukkan dengan sikap siswa yang pasif seperti kurangnya perhatian siswa, dan kurangnya rasa ingin tahu siswa ketika proses pembelajaran sedang berlangsung.²

Metode pembelajaran yang kurang bervariasi atau monoton menurut peneliti kurang tepat digunakan dalam pembelajaran ini, karena metode pembelajaran ini akan membuat guru lebih mendominasi dalam pelaksanaan pembelajaran sehingga hal tersebut tidak memberi tuntutan aktif terhadap siswa sehingga membuat siswa tidak mempunyai pengalaman belajar.

Metode mengajar melalui demonstrasi benda konkret menurut peneliti dapat menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan keaktifan belajar matematika siswa. Karena melalui demonstrasi benda konkret tersebut siswa akan melihat dan mempergunakan benda konkret tersebut secara langsung, sehingga siswa tidak hanya belajar dari buku saja tetapi siswa belajar dari benda konkret tersebut secara aktif.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, peneliti melakukan penelitian dalam bentuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bersifat kolaboratif antara guru bidang studi dengan peneliti, peneliti berperan sebagai observer dan guru sebagai guru pengajarnya. Penelitian ini berjudul

² Irwanita Siregar, Guru Matematika kelas VII MTsN Batangtoru, wawancara pada tanggal 17 September 2016, pukul 10.00 WIB di MTsN Batangtoru

“Peningkatan Keaktifan Belajar Matematika Melalui Metode Demonstrasi Benda Konkret Pada Materi Garis dan Sudut di Kelas VII Siswa MTsN Batangtoru”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi masalah yang terjadi dalam pembelajaran matematika sebagai berikut:

1. Siswa kurang aktif dalam proses belajar mengajar.
2. Guru jarang menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran khususnya pada materi garis dan sudut.
3. Dalam proses pembelajaran guru menggunakan metode pembelajaran yang kurang bervariasi.

C. Batasan Masalah

Dari beberapa masalah yang teridentifikasi di atas, maka penelitian ini dibatasi pada masalah seputar keaktifan belajar siswa. Penerapan metode pembelajaran demonstrasi benda konkret dalam peningkatan keaktifan belajar matematika pada pokok bahasan garis dan sudut di kelas VII-4 siswa MTsN Batangtoru.

D. Batasan Istilah

Untuk menghindari kesalah pahaman dalam memahami penelitian ini, maka peneliti membuat definisi yang gunanya untuk memudahkan peneliti dalam mengumpulkan data dilapangan. Adapun definisi dari variabel tersebut adalah sebagai berikut:

1. Keaktifan belajar

Belajar aktif adalah giat bekerja, berusaha dan melakukan sesuatu perbuatan untuk menemukan pengetahuan.³

2. Demonstrasi benda konkret

Demonstrasi merupakan suatu metode pembelajaran dengan cara memperagakan benda nyata melalui aturan dan urutan dalam melakukan suatu kegiatan, baik secara langsung maupun melalui penggunaan media pembelajaran yang relevan dengan pokok bahasan yang sedang disajikan.⁴ Sedangkan benda konkret yaitu benda nyata yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Dari definisi di atas dapat disimpulkan demonstrasi benda konkret adalah suatu cara yang digunakan oleh tenaga pendidik untuk menjelaskan materi pembelajaran melalui memperagakan suatu objek nyata untuk memudahkan siswa dalam memahi pelajaran.

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada peningkatan keaktifan belajar matematika siswa melalui demonstrasi benda konkret pada pokok bahasan garis dan sudut di MTsN Batangtoru?

³ Saiful Sagala, *Kemampuan Profesional Guru dan Tenaga Kependidikan* (Bandung: Alfabeta Bandung, 2013), hlm. 169.

⁴ Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif* (Medan: Media Persada, 2014), hlm. 101.

F. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk peningkatan keaktifan belajar matematika melalui metode demonstrasi benda konkret pada materi garis dan sudut di kelas VII-4 siswa MTsN Batangtoru.

G. Kegunaan Penelitian

Manfaat penelitian terbagi menjadi dua bagian yaitu:

1. Manfaat teoritis

penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi siswa, penelitian berguna untuk meningkatkan keaktifan dan kemampuan siswa dalam memahami pokok bahasan garis dan sudut.
- b. Bagi guru, penelitian dapat digunakan sebagai solusi untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar.
- c. Bagi sekolah, diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan referensi untuk meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah tersebut.
- d. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai penambahan wawasan dalam menghadapi siswa yang kurang aktif.

H. Sistematika Pembahasan

Agar memudahkan pembaca, maka penulis membagi isi penelitian menjadi lima bagian, yakni bab satu berisi tentang pendahuluan mengenai latar belakang,

identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, dan sistematika pembahasan.

Bab kedua membahas tentang landasan teori, kerangka teori, kajian terdahulu, kerangka pikir, dan hipotesis tindakan. Bab ketiga berisi tentang pembahasan metodologi penelitian yang dimulai dari lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian, subjek penelitian, instrumen pengumpulan data, prosedur penelitian, hipotesis tindakan.

Bab empat merupakan inti dari pembahasan penelitian, yang mana bab ini berisikan hasil dari penelitian dan analisis data yang terdiri dari setting penelitian, tindakan pada siklus I, II dan seterusnya dan pembahasan hasil penelitian.

Bab lima berisikan tentang kesimpulan dan saran-saran yang dianggap perlu, dan bab ini menjadi bab penutup dalam penelitian ini.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain intruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar.¹ Sedangkan kata matematika berasal dari bahasa Latin, yaitu “*Mathenein*” atau “*mathena*” yang berarti “belajar atau yang dipelajari”. Sedangkan dalam bahasa Belanda disebut “*wiskunde*” yang berarti “ilmu pasti”, yang semuanya berkaitan dengan penalaran atau pemberian alasan yang valid. Matematika memiliki bahasa dan aturan yang terdefinisi dengan baik, penalaran yang jelas dan sistematis, dan struktur serta keterkaitan antara konsep. Unsur utama pekerjaan matematika adalah penalaran deduktif (*deductive reasoning*) yang bekerja atas dasar asumsi dan mempunyai kebenaran yang konsisten. Semua konsep matematika dapat diturunkan melalui penalaran logika. Sehingga matematika dikenal sebagai ilmu deduktif, artinya bahwa matematika dimulai dari unsur-unsur yang tidak terdefinisi aksioma/postulat, dan akhirnya menurunkan teorema. Kebenaran matematika bersifat universal (tentu dalam semesta yang dibicarakan), sehingga menjadikan lebih “tinggi” dari produk ilmiah manapun juga, matematika menjadi ratunya

¹ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 297.

ilmu sebab ia lebih penting dari logika dan menjadi pelayan ilmu sebab dengan matematika maka ilmu dapat berkembang jauh, bahkan melebihi perkiraan manusia.²

Mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.³

Banyak ahli yang mengartikan tentang matematika baik secara umum maupun khusus, di antaranya adalah sebagai berikut:

- a. Menurut Tall
Tall mengatakan bahwa "*the mathematic is thinking*" yang artinya matematika adalah sarana untuk melatih berpikir.
- b. Menurut Hudojo.
Matematika merupakan ide-ide abstrak yang diberi simbol-simbol itu tersusun secara hirarkis dan penalaran yang deduktif, sehingga matematika merupakan kegiatan mental yang tinggi.
- c. Menurut James
Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep berhubungan lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi kedalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri.
- d. Menurut Freudenthal
Matematika adalah "*the mathematics is human activity*" yang berarti semua manusia yang punya aktivitas selalu menggunakan matematika konsekuensinya, orang yang tidak menggunakan matematika dalam kehidupannya berarti, dia adalah orang yang tidak punya aktivitas.

² Hasratuddin, *Mengapa Harus Belajar Matematika* (Medan: Perdana Publishing, 2015), hlm. 26-27.

³ Jarwani Afgani D., *Analisis Kurikulum Matematika* (Jakarta: Universitas Terbuka), hlm .21.

e. Menurut Ernest

Matematika merupakan buah pikiran manusia yang kebenarannya bersifat universal tidak memerlukan dukungan data.⁴

Dari beberapa pandangan di atas dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang keteraturan, tentang struktur yang terorganisasikan, konsep-konsep matematika tersusun hirarkis, berstruktur dan sistematis, mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep paling kompleks. Dengan demikian pembelajaran matematika adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif dalam mempelajari ilmu tentang keteraturan, tentang struktur yang terorganisasikan, konsep-konsep matematika tersusun hirarkis, berstruktur dan sistematis, mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep paling kompleks.

2. Metode Demonstrasi

Metode demonstrasi adalah suatu metode mengajar yang memperlihatkan bagaimana proses terjadinya sesuatu.⁵ Demonstrasi dapat juga diartikan sebagai cara mengajar dimana seorang instruktur atau tim guru menunjukkan, memperlihatkan sesuatu proses sehingga seluruh siswa dalam kelas dapat melihat, mengamati, mendengarkan mungkin meraba-raba dan merasakan proses yang dipertunjukkan oleh guru tersebut.⁶ Metode demonstrasi juga

⁴ Hasratuddin, *Op.Cit.*, hlm. 28-32.

⁵ Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar dan Micro Teaching* (Jakarta: Quantum Teaching, 2005), hlm. 60.

⁶ Roestiyah H.K, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: RinekaCipta, 2008), hlm. 83.

merupakan metode penyajian pelajaran dengan memperagakan dan mempertunjukkan kepada siswa tentang suatu proses, situasi, baik sebenarnya atau hanya sekedar tiruan.⁷

Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa metode demonstrasi adalah suatu metode/cara yang dapat dilakukan guru dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan pemahaman siswa pada suatu materi yang sedang dipelajari melalui mempertunjukkan atau memperlihatkan proses kerja suatu benda.

Penggunaan metode demonstrasi dapat diterapkan dengan syarat memiliki keahlian untuk mendemostrasikan penggunaan alat atau melaksanakan kegiatan sesungguhnya.⁸ Metode demostrasi sangat efektif menolong siswa dalam mencari jawaban atas pertanyaan seperti bagaimana prosesnya, terdiri unsur apa, caramana yang paling baik, bagaimana dapat diketahui kebenarannya.

Metode demonstrasi dapat dilakukan apabila:

- a. Anak mempunyai keterampilan tertentu.
- b. Untuk memudahkan berbagai penjelasan.
- c. Untuk membantu anak memahami dengan jelas jalannya suatu proses dengan penuh perhatian.
- d. Untuk menghindari verbalisme.⁹

Untuk lebih mengefektifkan penggunaan metode demonstrasi ini dapat dilakukan sebagai berikut:

⁷ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana Prenada Media, 2011), hlm. 152.

⁸ Martinis Yamin, *Desain Pembelajaran Konstruktivisme* (Jakarta: Referensi, 2012), hlm. 101.

⁹ Ahmad Sabri, *Op. Cit.*, hlm. 61.

- a. Setiap langkah dari demonstrasi harus dapat dilihat dengan jelas oleh siswa.
- b. Semua penjelasan secara lisan hendaknya dapat didengar secara jelas oleh siswa.
- c. Para siswa mengikuti, dan prinsipnya mereka harus tahu apa yang sedang diamati.
- d. Demonstrasi harus direncanakan dengan teliti.
- e. Guru sebagai demonstrator harus mengerjakan tugas-tugasnya dengan lancar dan efektif.
- f. Demonstrasi hendaknya dilaksanakan pada saat yang tepat.
- g. Beri kesempatan kepada anak-anak untuk berlatih apa yang telah mereka amati.
- h. Siapkan semua alat yang diperlukan sebelum demonstrasi dimulai.
- i. Demonstrasi hendaknya disertai dengan ringkasannya di papan tulis.
- j. Lakukan *try out* terlebih dahulu sebelum demonstrasi dilaksanakan.¹⁰

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan demonstrasi, yaitu:

- a. Mengetahui latar belakang dan keperluan yang akan dihadapi.
- b. Melukiskan pokok persoalan yang diperbincangkan di papan tulis di kertas untuk dibai-bagikan.
- c. Mengatur waktu sedemikian rupa sehingga demonstrasi dapat dijelaskan dan didiskusikan pada waktu yang ditentukan.
- d. Adakan diskusi setelah demonstrasi berakhir, karena diskusi banyak manfaatnya untuk mengevaluasi hal-hal yang telah maupun yang akan dilakukan kemudian.
- e. Sediakan waktu untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang berkenaan dengan demonstrasi yang dilakukan.
- f. Mengambil kesimpulan dan melakukan ulangan, termasuk hal-hal yang diperlukan, untuk menanamkan pengertian yang lebih baik terhadap para siswa.¹¹

¹⁰ Usman, dkk, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Ciputat Pers, 2012), hlm. 107.

¹¹ *Ibid.*, hlm.107.

Adapun langkah-langkah dalam menggunakan metode demonstrasi antara

lain:

- a. Tahap persiapan
 - 1) Merumuskan tujuan yang harus dicapai oleh siswa setelah proses demonstrasi berakhir.
 - 2) Mempersiapkan garis besar langkah-langkah demonstrasi yang akan dilakukan.
 - 3) Melakukan uji demonstrasi. Uji coba meliputi segala peralatan yang diperlukan.
- b. Tahap pelaksanaan
 - 1) Langkah pembukaan

Sebelum demonstrasi dilakukan hal yang harus diperhatikan antara lain:

 - a) Mengatur semua tempat duduk yang mungkin semua siswa dapat memerhatikan dengan jelas apa yang didemonstrasikan.
 - b) Mengemukakan tujuan apa yang harus dicapai siswa.
 - c) Mengemukakan tugas-tugas apa yang harus dilakukan siswa.
 - 2) Langkah pelaksanaan demonstrasi
 - a) Memulai demonstrasi dengan kegiatan-kegiatan yang merangsang siswa untuk berfikir.
 - b) Menciptakan suasana yang menyejukkan dengan menghindari suasana yang menegangkan.
 - c) Meyakinkan bahwa semua siswa mengikuti jalannya demonstrasi dengan memerhatikan reaksi seluruh siswa.
 - d) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk secara aktif memikirkan lebih lanjut sesuai dengan apa yang dilihat dari proses demonstrasi.
 - 3) Langkah mengakhiri demonstrasi

Setelah demonstrasi selesai dilakukan, proses pembelajaran diakhiri dengan memberikan tugas-tugas tertentu yang ada kaitannya dengan pelaksanaan demonstrasi dan proses pencapaian tujuan pembelajaran. Hal ini dilakukan untuk meyakinkan apakah para siswa memahami proses demonstrasi itu atau tidak. Selain memberikan tugas yang relevan juga memberikan evaluasi bersama tentang jalannya proses demonstrasi itu untuk perbaikan selanjutnya.¹²

¹² Wina Sanjaya, *Op. Cit.*, hlm. 153.

Sama halnya dengan metode pembelajaran yang lainnya metode demonstrasi juga memiliki kebaikan dan kekurangan, diantaranya adalah:

a. Kebaikan

Dengan demonstrasi, proses penerimaan siswa terhadap pelajaran akan lebih berkesan secara mendalam, sehingga siswa membentuk pengertian dengan baik dan sempurna, selain itu siswa juga dapat mengamati dan memperhatikan apa yang diperlihatkan guru selama pelajaran berlangsung.¹³

b. Kekurangan

Ada batasan-batasan yang harus diketahui ketika kita ingin menggunakan metode demonstrasi dalam proses belajar mengajar yang dikemukakan oleh Martinis Yamin, yaitu:

- 1) Demonstrasi merupakan model yang tidak wajar bila alat yang didemonstrasikan tidak dapat diamati dengan seksama oleh siswa.
- 2) Demonstrasi menjadi kurang efektif bila tidak diikuti dengan sebuah aktivitas dimana para siswa sendiri dapat ikut bereksperimen dan menjadikan aktivitas itu menjadi pengalaman pribadi.
- 3) Tidak semua hal dapat didemonstrasikan di dalam kelompok.
- 4) Kadang-kadang, bila suatu alat dibawa ke dalam kelas kemudian didemonstrasikan, terjadi proses yang berlainan dengan proses dalam situasi nyata.
- 5) Manakala setiap orang diminta mendemonstrasikan dapat menyita waktu yang banyak dan membosankan bagi peserta didik.¹⁴

¹³ Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif* (Medan: Media Persada, 2014), hlm. 104.

¹⁴ Martinus Yamin, *Desain Pembelajaran Konstruktivisme* (Jakarta: Referensi: 2012), hlm 67.

3. Benda Konkret

Benda konkret atau alat peraga benda konkret merupakan bagian dari media pembelajaran yang diartikan sebagai semua benda sebagai perantara dimana digunakan dalam proses pembelajaran. Tujuan penggunaan media pembelajarannya pada dasarnya untuk memperjelas instrumen yang disampaikan, dapat merangsang pikiran, perhatian, dan kemampuan siswa, terutama dalam memperjelas materi yang sedang dipelajari.¹⁵

Dengan menggunakan benda konkret dalam pembelajaran banyak keuntungan yang akan diperoleh, yaitu:

- a. Anak lebih mudah memahami konsep.
- b. Guru lebih mudah mengajarkan konsep yang akan diajarkan.
- c. Pelajaran lebih menarik perhatian siswa sehingga memudahkan siswa untuk memahami materi pelajaran.¹⁶

Demonstrasi benda konkret merupakan suatu proses pembelajaran dengan mempertunjukkan suatu langkah-langkah dengan menggunakan media benda nyata atau konkret.

¹⁵ Suparni, *Demonstrasi Benda Konkrit dalam Pembelajaran Matematika* (<http://e-journal.perpustakaanstainpsp.net>, diakses pada hari Sabtu 29 Oktober 2016 pk1 13.29 WIB)

¹⁶ Ratnawati, dkk, *Media Pembelajaran Benda Konkret* (<http://www.karya-ilmiah.um.ac.id>, diakses pada hari Senin 31 Oktober 2016 pk1. 11.00 WIB)

4. Keaktifan Belajar Siswa

Dalam kegiatan pembelajaran, kegiatan belajar siswa dituntut untuk selalu aktif memproses dan mengelola perolehan belajarnya, yang bertujuan untuk dapat memperoleh belajarnya secara efektif, pembelajaran yang aktif secara fisik, intelektual, dan emosional.

Menurut Thomas M. Risk dalam Ahmad Rohani mengatakan bahwa mengajar adalah proses membimbing pengalaman belajar. Pengalaman itu sendiri hanya mungkin diperoleh jika peserta didik itu dengan keaktifannya sendiri bereaksi terhadap lingkungannya.¹⁷

Belajar bukanlah menghafal sejumlah fakta atau informasi saja. Tetapi belajar adalah berbuat, memperoleh pengalaman tertentu sesuai dengan tujuan yang diharapkan karena itu strategi pembelajaran harus dapat mendorong aktivitas siswa. Aktivitas tidak dimaksudkan terbatas pada aktivitas fisik, tetapi juga meliputi aktivitas yang bersifat psikis seperti aktivitas mental.¹⁸

Belajar yang berhasil mesti melalui beberapa macam aktivitas, baik aktivitas fisik maupun psikis. Aktivitas fisik adalah peserta didik giat-aktif dengan anggota badan, membuat sesuatu, bermain ataupun bekerja, ia tidak hanya duduk dan mendengarkan, melihat atau hanya pasif. Peserta didik yang memiliki aktivitas psikis (kejiwaan) adalah jika daya jiwanya bekerja sebanyak-banyaknya atau banyak berfungsi dalam rangka pengajaran. Seluruh peranan

¹⁷ Ahmad Rohani, *Pengelolaan Pengajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), hlm. 6.

¹⁸ Wina Sanjaya, *Op. Cit.*, hlm. 132.

dan kemauan dikerahkan dan diarahkan supaya daya itu tetap aktif untuk mendapatkan hasil pengajaran yang optimal sekaligus mengikuti proses pengajaran (proses perolehan hasil pelajaran) secara aktif: ia mendengarkan, mengamati, menyelidiki, mengingat, menguraikan, mengasosiasikan, ketentuan satu dengan lainnya, dan sebagainya. Kegiatan keaktifan jasmani fisik sebagai kegiatan yang tampak, yaitu saat peserta didik melakukan percobaan, membuat konstruksi model, dan lain-lain. Sedangkan kegiatan psikis tampak bila ia sedang mengamati dengan teliti, memecahkan persoalan, dan mengambil keputusan, dan sebagainya. Pada saat peserta didik aktif jasmaninya dengan sendirinya ia juga aktif jiwanya, begitu sebaliknya. Karena itu keduanya merupakan satu kesatuan.

Betapa pentingnya aktivitas belajar siswa dalam proses belajar mengajar sehingga Jhon Dewey sebagai tokoh pendidikan dalam Daryanto dan Muljo Raharjo, mengemukakan pentingnya prinsip ini melalui metode proyek semboyan *learning by doing*. Bahkan jauh sebelumnya para tokoh pendidikan lainnya seperti Rosseau, Pestalozzi, Frobel dan Montessori telah mendukung prinsip aktivitas dalam pengajaran.¹⁹ Aktivitas belajar siswa yang dimaksud disini adalah aktivitas jasmaniah maupun aktivitas rohaniah. Aktivitas belajar siswa digolongkan kedalam beberapa hal:

¹⁹ Daryanto dan Muljo Raharjo, *Model Pembelajaran Inovatif* (Yogyakarta: Gava Media, 2012), hlm. 2.

- a. Aktivitas visual (*visual activities*)
- b. Aktivitas lisan (*oral activities*)
- c. Aktivitas mendengarkan (*listening activities*)
- d. Aktivitas gerak (*motor activities*)
- e. Aktivitas menulis (*writing activities*)²⁰

Karena aktivitas belajar itu banyak sekali macamnya maka para ahli sebagaimana dikutip Oemar Hamalik mengklasifikasikan macam-macam keaktifan tersebut di antaranya ialah:

Paul D. Dierich dalam Oemar Hamalik membagi kegiatan belajar dalam 8 kelompok

- 1) Kegiatan-kegiatan visual
Membaca, melihat gambar-gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran, dan mengamati orang lain bekerja atau bermain.
- 2) Kegiatan-kegiatan lisan
Mengemukakan suatu fakta atau prinsip menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi, dan instruksi.
- 3) Kegiatan-kegiatan mendengarkan
Mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, mendengarkan suatu permainan, mendengarkan radio.
- 4) Kegiatan-kegiatan menulis
Menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, bahan-bahan kopian, membuat rangkuman, mengerjakan tes, dan mengisi angket.
- 5) Kegiatan-kegiatan menggambar
Menggambar, membuat grafik, *chart*, diagram peta, dan pola.
- 6) Kegiatan-kegiatan metrik
Melakukan percobaan, melihat alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, menyelenggarakan permainan, menari, dan berkebun.
- 7) Kegiatan-kegiatan mental
Merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis faktor-faktor, melihat, hubungan-hubungan, dan membuat keputusan.
- 8) Kegiatan-kegiatan emosional
Minat, membedakan, berani, tenang, dan lain-lain.²¹

²⁰ *Ibid.*, hlm. 2.

²¹ Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar* (Jakarta: BumiAksara, 2011), hlm. 172-175.

Dengan demikian, salah satu yang dapat dilakukan untuk mengetahui apakah suatu proses pembelajaran memiliki tingkat keaktifan yang tinggi, sedang, atau lemah dapat dilihat dari kriteria penerapan keaktifan dalam proses pembelajaran. Kriteria tersebut menggambarkan sejauh mana keterlibatan siswa dalam pembelajaran baik dalam proses pembelajaran maupun dalam mengevaluasi hasil pembelajaran.

Namun didalam pembelajaran yang berorientasi pada keaktifan ada beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan pembelajaran tersebut sebagaimana Wina Sanjaya mengemukakan faktor tersebut diantaranya:

a. Guru

Ada beberapa hal yang memengaruhi keberhasilan pembelajaran berorientasi keaktifan dipandang dari sudut guru, yaitu kemampuan guru, sikap profesionalitas guru, latar belakang pendidikan guru, dan pengalaman mengajar guru.

b. Sarana mengajar

Yang termaksud ketersediaan sarana itu meliputi ruang kelas, dan *setting* tempat duduk siswa, media, dan sumber belajar.

c. Lingkungan belajar

Ada dua hal yang termaksud kedalam faktor lingkungan belajar yaitu lingkungan fisik dan lingkungan psikologis. Lingkungan fisik meliputi keadaan dan kondisi sekolah, misalnya jumlah kelas, laboratorium, perpustakaan, kantin, kamar kecil, serta dimana lokasi sekolah itu berada.

Sedangkan lingkungan psikologis adalah iklim sosial yang ada di lingkungan sekolah itu. Misalnya hubungan antara guru dengan guru, antara guru dengan kepala sekolah, termaksud keharmonisan hubungan antara pihak sekolah dengan orang tua.²²

5. Garis dan Sudut

a. Garis

1. Pengertian Garis

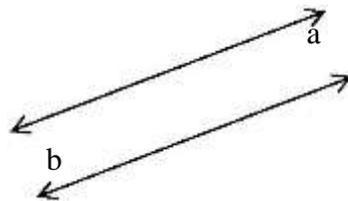
Garis adalah kumpulan titik-titik yang banyak nyata terhingga yang jaraknya sangat dekat dan memanjang kedua arah.

contoh:



2. Kedudukan dua garis

a. Sejajar



Garis a sejajar dengan garis b ($a // b$)

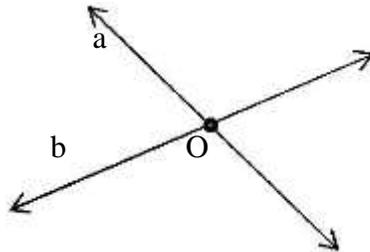
Dua buah garis dikatakan sejajar jika kedua garis tersebut tidak berpotongan dan jarak kedua garis selalu tetap, serta terletak pada satu bidang.

²² Wina Sanjaya, *Op.Cit.*, hlm. 143.

3. Berpotongan

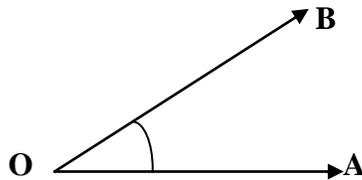
Dua buah garis lurus hanya dapat berpotongan pada satu titik.

Garis a dan garis b berpotongan di titik O.



b. Sudut

Sudut adalah daerah yang dibentuk oleh dua garis yang bertemu pada satu titik pangkal.



O= titik sudut

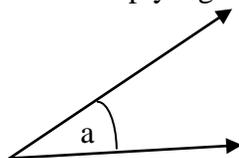
AO dan OB= garis

BOA atau AOB = sudut

1. Jenis-jenis sudut

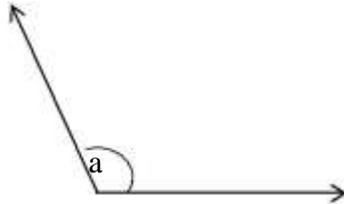
a) Sudut lancip

Sudut lancip yang besarnya dari $0^{\circ} < a < 90^{\circ}$



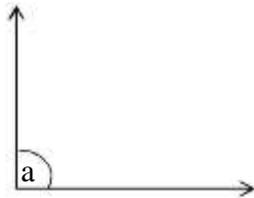
b) Sudut tumpul

Sudut tumpul besarnya diantara $90^{\circ} < a < 180^{\circ}$



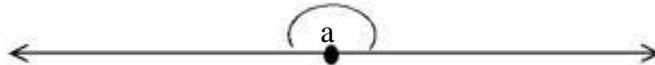
c) Sudut siku-siku

Sudut siku-siku besarnya adalah 90°



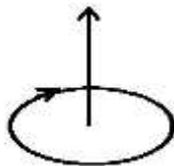
d) Sudut lurus

Sudut lurus besarnya adalah 180°



e) Sudut putaran penuh

Sudut satu putaran penuh besarnya 360° atau disebut juga sudut satu putaran penuh.



B. Penelitian Terdahulu

Untuk memperkuat penelitian ini peneliti mengambil beberapa penelitian yang relevan dengan judul peneliti, yaitu:

1. Arif Hidayat Harahap, dengan judul Pengaruh Demonstrasi Benda Konkret Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Aritmatika Sosial Kelas VII MTsS H. Ibrahim Gunung Martua Kecamatan Portibi Kabupaten Padang Lawas Utara. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa metode demonstrasi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika pada pokok bahasan aritmatika sosial semakin baik dilihat dari rata-rata yang diperoleh melalui pretes dan postes.²³
2. Agussalim Pulungan, dengan judul Pemanfaatan Benda Konkret Abakus Biji Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Penjumlahan dan Pengurangan di Kelas II SD Negeri 0512 Bonal Jae Batu Kecamatan Lubuk Barumon Kabupaten Padang Lawas. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa pemanfaatan benda konkret abakus biji dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di kelas II SD Negeri 0512 Bonal Jae Batu Kecamatan Lubuk Barumon.²⁴

Pada penelitian sebelumnya hanya melihat hasil belajar dengan metode demonstrasi. Namun dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode demonstrasi dengan menggunakan alat peraga benda konkret dengan tujuan

²³Arif Hidayat Harahap, "Pengaruh Dmonsrsasi Benda Konkret Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Aritmatika Sosial Kelas VII MTs H. Ibrahim Gunung Martua Kecamatan Portibi Kabupaten Padang Lawas Utara" (*Skripsi*, IAIN Padangsidempuan, 2015).

²⁴Agussalim Pulungan, "Pemanfaatan Benda Konkret Abakus Biji Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Penjumlahan dan Pengurangan di Kelas II SD Negeri 0512 Bonal Jae Batu Kecamatan Lubuk Barumon Kabupaten Padang Lawas" (*Skripsi*, IAIN Padangsidempuan, 2015).

meningkatkan keaktifan belajar matematika siswa pada materi garis dan sudut di kelas VII-4 MTsN Batangtoru.

C. Kerangka Berpikir

Setiap guru pasti berharap agar anak didiknya berhasil menguasai materi yang diajarkan, akan tetapi tidak semua siswa dapat mencapainya. Pembelajaran yang selama ini yang diterap kanoleh guru dalam mengajar, belum memaksimalkan suasana kelas yang melibatkan siswa untuk interaktif dalam belajar, sehingga sebagian siswa yang memiliki kemampuan rendah atau lambat dalam memahami materi yang diajarkan akan cenderung pasif, tidak bergairah dalam belajar dan akan berdampak pula pada keaktifan belajar matematika siswa. Keberhasilan pembelajaran matematika dipengaruhi oleh faktor guru dan siswa. Jadi guru dan siswa merupakan suatu kesatuan bagian dari pembelajaran. Dalamhal ini guru bertindak sebagai fasilitator tidak bersifat pasif.

Melalui metode pembelajaran demonstrasi benda konkret siswa secara tidak langsung akan mengamati, menanya, dan memperagakan alat peraga benda konkret tersebut.

Materi garis dan sudut adalah salah satu materi yang diajarkan di kelas VII SMP/MTs, materi ini dapat diajarkan dengan menggunakan demonstrasi benda konkret. Demonstrasi benda konkret pada materi garis dan sudut dapat diharapkan meningkatkan keaktifan belajar matematika siswa.

D. Hipotesis

Berdasarkan kerangka teori, penelitian terdahulu dan kerangka berfikir maka yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini adalah metode demonstrasi benda konkret dapat meningkatkan keaktifan belajar matematika siswa pada pokok bahasan garis dan sudut di Kelas VII-4 MTsN Batangtoru.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di sekolah MTsN Batang Toru, yang berada di Jl Flamboyan Desa Telo Kecamatan Batangtoru, Kabupaten Tapanuli Selatan, Provinsi Sumatera Utara.

Penelitian ini dilaksanakan mulai September tahun 2016 sampai Mei 2017.

Tabel 1
Waktu Penelitian

Kegiatan	Tahun 2016				Tahun 2017					
	Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
Pengajuan Judul										
Menyusun Proposal										
Bimbingan Proposal										
Seminar Proposal										
Penelitian										
Penulisan Laporan										
Sidang										

Alasan peneliti memilih MTsN Batangtoru sebagai tempat penelitian karena di sekolah tersebut memiliki masalah dalam pembelajaran matematika yaitu kurangnya keaktifan belajar matematika siswa di kelas VII-4 MTsN Batangtoru.

B. Subjek Penelitian

Adapun subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII-4 MTsN Batangtoru yang berjumlah 40 siswa. Dengan rincian siswa laki-laki sebanyak 20 orang dan siswa perempuan sebanyak 20 orang.

C. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* dengan model siklus yang dilakukan secara kolaboratif antara guru mata pelajaran dengan peneliti.

Dalam penelitian ini yang menjadi pelaksana pengajar adalah guru bidang studi matematika yaitu ibu Irwanita Siregar, sedangkan yang menjadi observer adalah peneliti dan dibantu 3 observer lainnya, diantaranya yaitu Ira Fitriani Harahap, Royatul Ayatulloh dan Zakiyah Nur Pane. Pada saat pembelajaran siswa dibagi menjadi 8 kelompok setiap kelompok beranggotakan 5 siswa dan setiap observer mengamati 2 kelompok.

Pelaksanaan penelitian tindakan ini mengikuti tahap-tahap penelitian tindakan kelas yang pelaksanaan tindakannya terdiri dari 4 tahap, yaitu: perencanaan, tindakan, pengamatan, refleksi.¹

Pada tahap perencanaan, peneliti merumuskan rencana tindakan yang akan dilakukan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan hasil belajar. Berdasarkan rencana tindakan yang telah direncanakan sebagai upaya peningkatan proses pembelajaran dan keaktifan belajar siswa, maka peneliti melaksanakan tahap

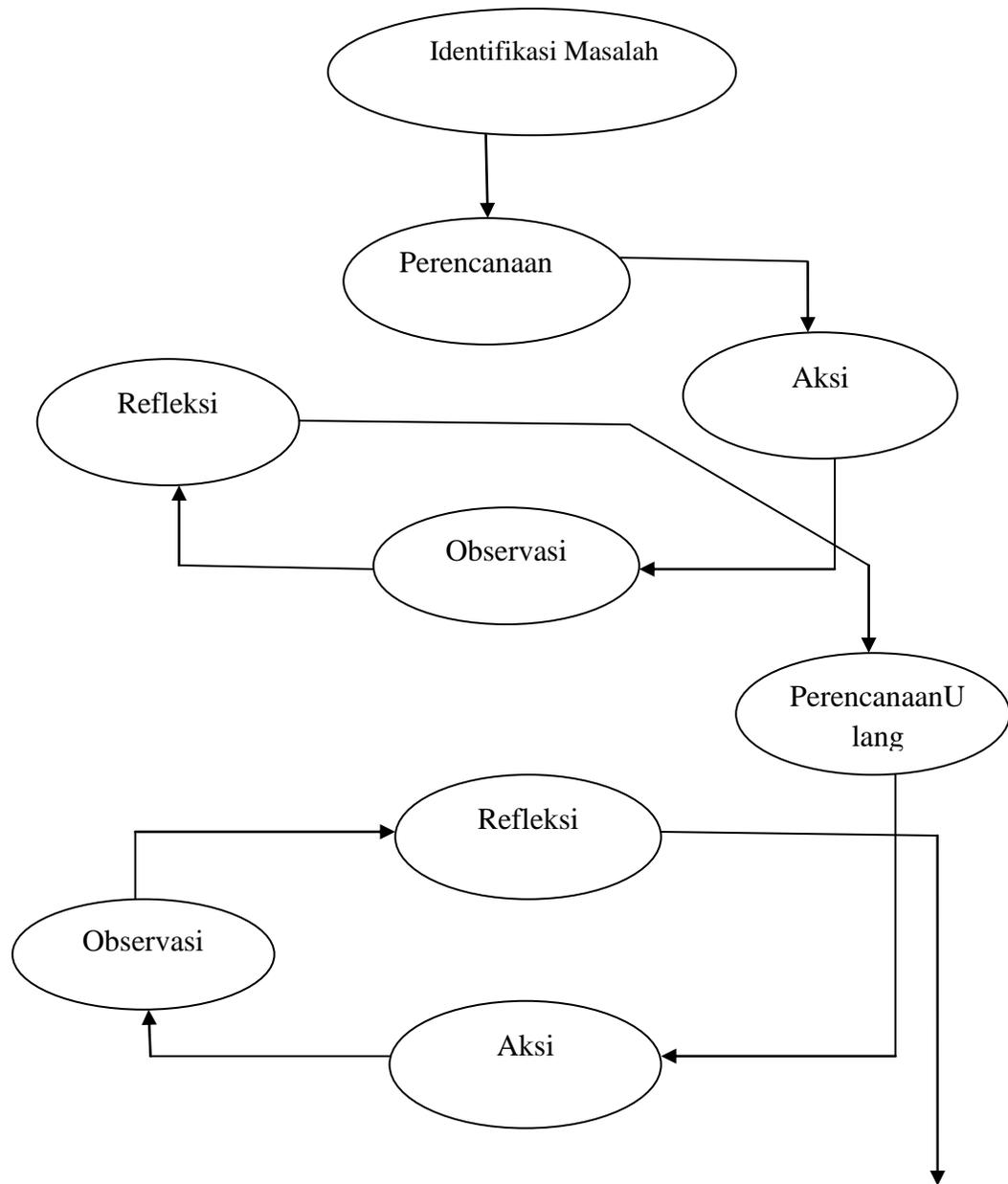
¹ Suharsimi, dkk, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: BumiAksara, 2012), hlm. 74.

tindakan. Pada tahap berikutnya adalah tahap pengamatan, peneliti mengamati apakah tindakan tersebut memberikan pengaruh yang baik atau buruk terhadap perbaikan proses pembelajaran dan keaktifan belajar siswa. Apabila rencana awal yang telah disusun oleh peneliti masih terdapat kekurangan terhadap perbaikan keaktifan belajar siswa maka peneliti membuat perencanaan ulang, tindakan ulang observasi diulang sampai masalah tersebut terselesaikan.²

Tahap-tahap penelitian tindakan tersebut membentuk spiral yang dimulai dari adanya masalah penyusunan, perencanaan melaksanakan tindakan, observasi, mengadakan refleksi, melakukan rencana ulang, tindakan ulang sampai seterusnya. Tindakan yang bersifat spiral tersebut dengan jelas digambarkan oleh Hopkins. sebagai berikut:³

² Mohammad Ansori, *Penelitian Tindakan Kelas* (Bandung: CV. Wacana Prima, 2008), hlm. 47.

³Ahmad Nizar Rangkuti, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Bandung : Citapustaka Media, 2014), hlm. 212.



Gambar 1
Tahap-Tahap Penelitian Tindakan

D. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan, maka peneliti menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi yang dilakukan adalah pengamatan langsung. Lembaran observasi digunakan sebagai alat untuk melihat keaktifan siswa dalam proses pembelajaran sedang berlangsung, dengan banyaknya jenis keaktifan, maka peneliti hanya mengamati beberapa keaktifan saja yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran di setiap tindakan. Indikator keaktifan siswa yang diamati antara lain:

- a. Keaktifan visual.
- b. Keaktifan lisan.
- c. Keaktifan mendengarkan.
- d. Keaktifan gerak.
- e. Keaktifan menulis.

Namun dalam pelaksanaan demonstrasi sedang berlangsung, peneliti akan mengamati keaktifan yang dilakukan oleh siswa. Keaktifan yang akan diamati sangat banyak namun dibatasi pada yang sesuai dengan kelima indikator. Sub-sub indikator tersebut dapat dilihat bagian lampiran.

2. Angket

Angket merupakan daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain dengan maksud agar orang yang diberi pertanyaan tersebut bersedia memberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna.⁴

Angket dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data tentang keaktifan belajar matematika siswa dengan menggunakan metode pembelajaran demonstrasi benda konkrit, gunanya untuk memperkuat data yang diperoleh dari observasi. Angket terdiri dari 15 butir pernyataan. Butir pernyataan angket dinyatakan dalam bentuk positif. Siswa mengisi angket dengan memberikan tanda sesuai kondisi yang dialaminya pada setiap pernyataan.

Adapun cara-cara penskoran dalam angket menggunakan skala Guttman, dimana skala Guttman adalah skala yang digunakan untuk jawaban yang bersifat jelas (tegas) dan konsisten.⁵ Pedoman penskoran dibuat dalam bentuk *checklist*. Jawaban responden dapat berupa skor (1) untuk jawaban ya dan skor (0) untuk jawaban tidak. Criteria keaktifan belajar siswa dapat dikelompokkan kedalam empat range yang telah dimodifikasi sebagai berikut:

0 % - 25%	: rendah
26% - 50%	: kurang aktif
51% - 75%	: cukup aktif
76% - 100%	: aktif sekali ⁶

⁴ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 102-103.

⁵ Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2012), hlm. 16.

⁶ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula* (Bandung: Alfabeta, 2005), hlm.89.

Tabel 1
Kisi-kisi Angket Keaktifan Belajar Matematika Siswa

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Jumlah Item
1.	Keaktifan visual	a. Membaca b. Mengamati	2
2.	Keaktifan lisan	a. Bertanya b. Menanggapi c. Diskusi d. Mempresentasikan hasil diskusi	4
3.	Keaktifan mendengarkan	a. Mendengarkan Penyajian b. Mendengarkan Diskusi c. Mendengarkan Guru	3
4.	Keaktifan Gerak	a. Menggambar b. Membuat alat peraga c. Mendemonstrasikan media benda konkret	3
5.	Keaktifan menulis	a. Mencatat b. Menulis laporan c. Menyelesaikan LKS	3

E. Langkah-langkah Penelitian/Prosedur Penelitian

Sebelum melaksanakan penelitian ini peneliti akan mengidentifikasi masalah-masalah yang diperoleh dari informasi awal yang didapat dari aktivitas siswa pada saat pembelajaran.

1. Siklus

a. Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan merupakan proses menentukan program perbaikan yang berangkat dari suatu ide atau gagasan. Perencanaan yang digunakan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat skenario pembelajaran atau Rencana Pelaksanaan Pembelajaran pada pokok bahasan garis dan sudut.
- 2) Membuat lembaran observasi siswa untuk melihat keaktifan belajar siswa.

b. Tindakan (*Action*)

Pelaksanaan tindakan merupakan penerapan isi rancangan penelitian yaitu pelaksanaan proses pembelajaran matematika di MTsN Batangtoru dengan pemanfaatan benda konkret yang dilaksanakan sesuai dengan RPP yang direncanakan. Secara garis besar kegiatan mencakup hal-hal sebagai berikut:

- 1) Guru membuka pelajaran.
- 2) Guru menjelaskan tujuan yang harus dicapai siswa dalam pembelajaran.
- 3) Guru melakukan tanya-jawab tentang bilangan bulat.
- 4) Guru menjelaskan materi dengan menggunakan alat peraga benda konkret.

- 5) Guru memberikan kepada siswa untuk mendemonstrasikan benda konkret berupa jam sudut.
- 6) Guru memberikan kesempatan kepada siswa mengacungkan tangan untuk menjawab beberapa soal ke depan kelas menggunakan alat peraga benda konkret jam sudut.

c. Pengamatan (*Observation*)

Dalam hal ini dilakukan pengamatan terhadap siswa saat berlangsungnya proses belajar mengajar mulai dari awal hingga akhir penelitian.

d. Refleksi

Dari tindakan yang dilakukan, maka peneliti akan mengambil data dari subjek penelitian dan analisis. Hasil analisis akan menunjukkan keberhasilan dan ketidakberhasilan tindakan, jika ada siswa yang aktivitas belajarnya rendah maka dilanjutkan pada siklus berikutnya dengan alternatif penyelesaian.

2. Siklus II

a. Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan yang dilakukan dalam siklus kedua ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada materi Garis dan Sudut dengan metode pembelajaran demonstrasi benda konkret berupa kayu berporos.

- 2) Membuat lembaran observasi untuk melihat keaktifan belajar siswa.

b. Tindakan (*Action*)

Pelaksanaan tindakan yang akan dilaksanakan pada tindakan ini adalah sebagai berikut:

- 1) Guru membuka pembelajaran.
- 2) Guru membentuk kelompok dari 40 siswa menjadi 8 kelompok.
- 3) Guru memberikan beberapa pertanyaan tentang materi garis dan sudut yang diajarkan.
- 4) Guru lebih banyak memberikan bimbingan kepada siswa melalui demonstrasi benda konkret berupa kayu berporos memiliki ukuran-ukuran sudut di mulai dari 0^0 hingga 360^0 . Hal ini bertujuan untuk membantu siswa dalam memahami konsep sudut dan menyelesaikan soal.

c. Pengamatan (*Observation*)

Pengamatan siklus II ini sama seperti pada pengamatan siklus I, yaitu mengamati siswa saat berlangsungnya proses belajar mengajar mulai dari awal hingga akhir.

d. Refleksi

Dari tindakan yang telah dilakukan peneliti, maka peneliti akan mengambil data dari observasi tersebut dan peneliti akan melihat keberhasilan dari tindakan, observasi itu dikatakan berhasil jika sudah

mencapai lebih dari 75% siswa aktif. Jika sudah tercapai maka penelitian ini dapat dihentikan dengan kesimpulan peningkatan keaktifan siswa telah tercapai namun apabila sebaliknya peningkatan belum juga tercapai dengan baik maka penelitian ini akan tetap berlangsung pada siklus berikutnya.

F. Analisis Data

Analisis data adalah proses penyusunan data yang dapat ditafsirkan memberikan makna pada analisis mencari hubungan berbagai konsep. Analisis data dalam penelitian ini dengan tiga cara yaitu:

1. Reduksi data yang diperoleh di lapangan ditulis dalam bentuk uraian yang sangat lengkap dan banyak. Data tersebut dirangkum dan dipilih hal-hal yang pokok dan berkaitan dengan masalah, sehingga memberi gambaran tentang hasil pengamatan.
2. Penyajian data adalah mendeskripsikan data yang telah diorganisir jadi bermakna, yakni kegiatan analisis data berupa penyusunan atau penggabungan dari sekumpulan informasi yang memberikan kemungkinan adanya penarikan kesimpulan. Untuk menentukan persentase keaktifan belajar siswa pada setiap indikator digunakan rumus:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Dengan ketentuan :

P: Angka Persentase

F: Angka Aktivitas

N: Banyak Siswa⁷

3. Penarikan kesimpulan, yaitu menerangkan uraian-uraian data dalam beberapa kalimat yang mengandung suatu pengertian secara singkat dan padat.

⁷ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2005), hlm. 43.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

1. Kondisi Awal

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di MTsN Batangtoru, dan subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas VII-4. Sebelum penelitian ini dilaksanakan peneliti lebih dahulu melaksanakan wawancara dan observasi. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru matematika di kelas VII-4, menyatakan tingkat keaktifan belajar siswa masih kurang, dengan ditunjukkan sikap siswa yang pasif seperti kurangnya perhatian siswa, dan kurangnya rasa ingin tahu siswa. Serta dari hasil observasi yang dilaksanakan ternyata tingkat keaktifan belajar matematika siswa masih tergolong rendah. Pada kegiatan observasi pendahuluan keaktifan belajar matematika siswa dilihat dari beberapa sub indikator saja menunjukkan tingkat keaktifan belajar siswa masih tergolong rendah. Banyaknya siswa yang melakukan kegiatan membaca hanya 18 siswa saja, bertanya 4 siswa, menjawab soal 14 siswa, menanggapi 2 siswa dan mencatat/meresume 23 siswa, atau tingkat keaktifan belajar siswa pada prasiklus hanya 30,5%. Melihat tingkat keaktifan belajar matematika siswa tersebut peneliti memberikan solusi untuk meningkatkan keaktifan belajar matematika siswa tersebut melalui penggunaan metode pembelajaran demonstrasi benda konkret pada pokok bahasan garis dan sudut.

Proses pembelajaran akan dilaksanakan melalui 3 siklus, setiap siklus berisi tindakan-tindakan. Setelah diberi tindakan peneliti melihat peningkatan keaktifan belajar matematika siswa melalui observasi yang dilakukan pada saat pembelajaran sedang berlangsung dan siswa juga diberi angket setiap siklusnya.

2. Siklus I

Pertemuan I

a. Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan peneliti pada tahap awal adalah melaksanakan observasi kesekolah. Kegiatan observasi dilakukan melalui studi pendahuluan yang dilakukan peneliti bersama dengan guru bidang studi matematika VII-4. Setelah kegiatan studi pendahuluan dilaksanakan maka peneliti merancang skenario pembelajaran yang sesuai dengan masalah-masalah yang ditemukan di kelas tersebut.

b. Tindakan (*Action*)

Pada kegiatan ini guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan skenario yang telah disusun. Pelaksanaan tindakan siklus I pertemuan 1 ini dilaksanakan dengan satu kali pertemuan. Waktu yang digunakan dalam satu pertemuan 2 x 40 menit.

Pada pertemuan pertama ini, guru mengajarkan materi tentang pengertian garis dan sudut serta keterkaitan titik dengan garis. Sedangkan benda konkret yang digunakan adalah jam sudut. Melalui penggunaan alat

peraga ini siswa diharapkan dapat aktif dalam pembelajaran, khususnya pada sub indikator bagian mengamati, membuat alat peraga dan mendemonstrasikan benda konkret. Pada pertemuan ini keaktifan pada indikator menulis bagian menyelesaikan LKS tidak dilaksanakan dalam pembelajaran karena guru lebih fokus pada materi.



Gambar 2
Benda Konkret yang Digunakan pada Siklus I Pertemuan 1

Adapun tindakan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Kegiatan Awal (10 menit)

Pada pertemuan pertama siklus I ini kegiatan awal yang dilaksanakan dimulai dengan mengucapkan salam, mengajak salah satu dari siswa untuk memimpin doa, kemudian mengecek kehadiran siswa. Langkah berikutnya adalah menyampaikan materi dan yang terakhir guru memotivasi siswa untuk mampu menguasai materi yang diajarkan.

Kegiatan Inti (60 menit)

Pada kegiatan inti guru membagi siswa dalam delapan kelompok yang heterogen, kemudian guru dan siswa bersama-sama membuat alat peraga berupa jam sudut. Dalam kegiatan inti siklus I pertemuan 1 siswa diberi kesempatan untuk memberi pengertian dari garis dan sudut. Langkah berikutnya guru mengajak siswa berdiskusi untuk menyebutkan contoh konkret lainnya yang berkenaan dengan garis dan sudut. Pada akhir kegiatan inti guru menjelaskan proses terbentuknya sudut dari dua buah garis yang berkenaan melalui demonstrasi benda konkret berupa jam sudut yang telah dibuat guru dan siswa.

Kegiatan Akhir (10 menit)

Kegiatan akhir pada pertemuan 1 siklus I ini guru dan siswa sama-sama menyimpulkan pelajaran, guru membimbing siswa untuk membuat rangkuman, siswa diberi pekerjaan rumah dan terakhir guru menutup pelajaran.

c. Pengamatan (*Observation*)

Melalui pengamatan yang dilakukan selama proses pembelajaran, yang menjadi observer adalah peneliti dan dibantu 3 orang observer lainnya. Pada saat pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran demonstrasi benda konkret, peneliti beserta observer lainnya melihat bahwa keaktifan belajar matematika siswa pada dasarnya cukup baik. Hal ini dapat dilihat dari beberapa respon siswa yang mulai aktif dan

semangat dalam mendengarkan penjelasan guru maupun dalam membuat alat peraga. Namun dalam proses pembelajaran ini belum mencapai keaktifan yang diinginkan yaitu lebih dari 75%. Sub indikator bertanya, mempresentasikan hasil dan menggambar menjadi kelemahan pada siklus ini. Serta dari sub indikator yang diharapkan dapat meningkat melalui penggunaan alat peraga ini belum mencapai keaktifan yang diharapkan untuk sub indikator hanya sebesar 22,5%, membuat alat peraga 50%, mendemonstrasikan benda konkret 50%. Untuk pengamatan pada siklus I pertemuan I dapat dilihat pada tabel berikut. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran ke 6.

Tabel 4
Hasil Observasi Siklus I Pertemuan I

No	Jenis-Jenis Keaktifan		Jumlah Persentase Keaktifan Belajar Siswa	
			Jumlah	%
1.	Keaktifan Visual	- Membaca	16	40
		- Mengamati	11	27.5
2.	Keaktifan Lisan	- Bertanya	8	20
		- Menanggapi	9	22.5
		- Diskusi	15	37.5
		- Mempresentasikan hasil diskusi	8	20
3.	Keaktifan Mendengarkan	- Mendengarkan penyajian	17	42.5
		- Mendengarkan diskusi	17	42.5
		- Mendengarkan guru	21	52.5
4.	Keaktifan Gerak	- Menggambar	9	22.5
		- Membuat alat peraga	20	50
		- Mendemonstrasikan benda konkret	15	37.5

5.	Keaktifan Menulis	- Mencatat	18	45
		- Menulis laporan	11	27.5
		- Menyelesaikan LKS	-	-
Jumlah			195	
Persentase keaktifan			34,82%	

d. Refleksi

Kelemahan siswa pada pertemuan I terletak pada indikator keaktifan bertanya dan mempresentasikan hasil diskusi yaitu hanya mencapai masing-masing sebesar 20%. Hasil diskusi antara guru dan peneliti penyebab dari kurang aktifnya siswa pada sub indikator tersebut adalah materi dan pembuatan alat peraga tersebut cukup mudah untuk dikerjakan siswa, sehingga siswa jarang melakukan keaktifan yang lemah tersebut. Berdasarkan hasil observasi pada pertemuan 1 siklus I serta dari tindakan yang telah dilakukan maka diperoleh data hasil penelitian yang menunjukkan bahwa keaktifan belajar matematika siswa hanya mencapai 34,82% atau 65,18% siswa yang kurang aktif dalam belajar atau hanya 13 orang siswa saja yang aktif dalam belajar dan 27 siswa masih kurang aktif.

Pertemuan 2

a. Perencanaan (*Planning*)

Pada pertemuan 2 ini untuk tindakan berikutnya dengan perencanaannya yaitu menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran dengan penerapan metode pembelajaran demonstrasi benda konkret. Kemudian menyiapkan lembar observasi untuk melihat tingkat keaktifan

belajar matematika siswa dan menyiapkan lembar angket. Untuk mengatasi masalah sebelumnya peneliti bersama guru kelas mengambil kesepakatan untuk menggunakan anggota tubuhnya sebagai benda konkret.

b. Tindakan (*Action*)

Pada kegiatan ini guru melaksanakan pembelajaran berdasarkan skenario pembelajaran yang telah disusun. Pelaksanaan tindakan siklus I pertemuan 2 ini dilaksanakan dengan satu kali pertemuan, dimana setiap satu kali pertemuan waktu yang digunakan adalah 2 x 40 menit. Dalam pertemuan ini peneliti dan guru mencari solusi untuk lebih meningkatkan keaktifan belajar matematika siswa. Solusi yang dihasilkan melalui diskusi tersebut adalah penggunaan siku guru dan para siswa sebagai benda konkret, serta mengajak siswa untuk lebih berani dan fokus dalam pembelajaran. Pertemuan kedua ini guru mengajarkan materi tentang menentukan besar dan jenis sudut melalui demonstrasi benda konkret berupa jam sudut dan siku guru dan siswa. Melalui penggunaan alat peraga ini siswa diharapkan lebih aktif pada sub indikator bagian mendemonstrasikan benda konkret dan membuat alat peraga. Berikut gambar dari benda konkret yang digunakan:



Gambar 3

Alat Peraga yang Digunakan pada Siklus I Pertemuan II
Adapun tindakan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Kegiatan Awal (10 menit)

Pertemuan 2 siklus I ini kegiatan awal yang dilaksanakan guru dimulai dengan mengucapkan salam, mengajak salah satu dari siswa untuk memimpin doa, kemudian guru mengecek kehadiran siswa. langkah berikutnya guru menyampaikan materi dan terakhir guru memotivasi siswa untuk lebih aktif dan fokus dalam pembelajaran ini.

Kegiatan Inti (60 menit)

Pada kegiatan inti siswa dibagi kedalam 8 kelompok dan alokasi waktu yang harus digunakan dalam proses pembelajaran ini selama 60 menit. Langkah pertama guru mendemostrasikan sudut tangannya serta diikuti para siswa untuk menunjukkan jenis-jenis sudut yang akan terbentuk. Langkah berikutnya siswa diberi pertanyaan-pertanyaan yang berkenaan dengan siku tangan dari siswa. Guru kemudian meminta siswa untuk memperagakan masing-masing sikunya serta mendiskusikan hasil

dari peragaannya. Untuk menentukan besar sudut guru meginstruksikan untuk menggunakan busur. Langkah berikutnya siswa diberi kesempatan untuk berdiskusi mengenai besar sudut dari siku kemudian guru memberi penjelasan melalui contoh soal tentang materi menentukan besar dan jenis sudut. Langkah terakhir siswa diberi kesempatan untuk bertanya dan siswa dipersilahkan untuk menjawab LKS yang dibagikan.

Kegiatan Penutup

Pada kegiatan penutup guru mengajak siswa untuk menyimpulkan pelajaran, kemudian siswa diberi kesempatan untuk merangkum, mencatat dan menulis laporan hasil diskusi, siswa diberi tugas untuk pekerjaan rumah, serta siswa diinstruksikan agar membawa busur dan jangka pada pertemuan selanjutnya terakhir guru menutup pelajaran.

c. Pengamatan (*Observation*)

Pada pertemuan 2 siklus I ini peneliti bertindak sebagai observer dan dibantu 3 observer lainnya. Pada saat pembelajaran melalui penerapan metode pembelajaran demonstrasi benda konkret peneliti melihat bahwa keaktifan belajar matematika siswa sudah mengalami peningkatan, seperti meningkatnya keaktifan dalam mendengar penjelasan guru (indikasinya dilihat dari menjawab LKS, bertanya dan menanggapi) dan membuat alat peraga. Pada pertemuan dua ini sumber belajar yang digunakan siswa adalah buku paket, jam sudut, busur, tangan para siswa dan benda-benda disekitar ruangan yang membentuk sudut.

Hasil pengamatan yang dilakukan observer dari tindakan yang telah diberikan pada pertemuan 2 siklus I ini menunjukkan ada peningkatan dari pertemuan pertama, dimana tingkat keaktifan belajar matematika siswa pada pertemuan 2 siklus I ini adalah 42,33%. Serta dari sub indikator yang diharapkan meningkat melalui penggunaan alat peraga ini mengalami peningkatan ditunjukkan dengan semakin bertambahnya siswa aktif pada sub indikator bagian membuat alat peraga dan mendemonstrasikan benda konkret. Untuk hasil angket yang dibagikan menunjukkan keaktifan belajar matematika siswa sebesar 44,16%. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 8.

Tabel 5
Hasil Observasi Siklus I Pertemuan II

No	Jenis-Jenis Keaktifan	Jumlah Persentase Keaktifan Belajar Siswa		
		Jumlah	%	
1.	Keaktifan Visual	- Membaca	18	45
		- Mengamati	15	37.5
2.	Keaktifan Lisan	- Bertanya	14	35
		- Menanggapi	13	32.5
		- Diskusi	18	45
		- Mempresentasikan hasil diskusi	12	30
3.	Keaktifan Mendengarkan	- Mendengarkan penyajian	19	47.5
		- Mendengarkan diskusi	19	47.5
		- Mendengarkan guru	27	67.5
4.	Keaktifan Gerak	- Menggambar	14	35
		- Membuat alat peraga	24	60

		- Mendemonstrasikan benda konkret	18	45
5.	Keaktifan Menulis	- Mencatat	21	52.5
		- Menulis laporan	12	30
		- Menyelesaikan LKS	10	25
Jumlah			254	
Persentase keaktifan			42,33%	

Berdasarkan data lembaran observasi yang dikumpulkan hasil analisis tersebut diperoleh total jumlah siswa yang memiliki keaktifan belajar matematika sebanyak 16 siswa (42,33%) atau 24 siswa (57,67%) tingkat keaktifan belajar matematikanya dibawah rata-rata. Serta dari hasil angket yang dibagikan tingkat keaktifan belajar siswa 44,16%.

d. Refleksi (*Reflection*)

Pada pertemuan II siklus I ini klemahan siswa terletak pada sub indikator menyelesaikan LKS, menulis laporan dan mempresentasikan hasil diskusi kelemahan ini dikarenakan oleh pemberian penjelasan terhadap siswa terlalu tinggi sehingga yang berdampak terhadap pemahaman siswa, Keaktifan siswa juga pada pertemuan ini belum sesuai dengan yang diharapkan, dikarenakan siswa kurang berani di dalam proses pembelajaran dan terdapatnya beberapa siswa yang fokus dengan buku pelajarannya.

Dari analisis lembaran observasi kegiatan siswa, terlihat bahwa keaktifan belajar matematika siswa masih kurang, namun sudah ada

peningkatan dari pertemuan 1 siklus I dari 34,82% menjadi 42,33% pada siklus 2, atau terjadi peningkatan sebesar 7,51%.

3. Siklus II

Pertemuan I

a. Perencanaan (*Planning*)

Tindakan pada siklus II ini siswa dituntut agar lebih meningkatkan keaktifan belajar matematikanya melalui upaya perbaikan dari kelemahan-kelemahan dan kekurangan-kekurangan pada siklus sebelumnya (siklus I). Pada pertemuan ini peneliti menyarankan kepada guru kelas untuk menjelaskan materi lebih dasar dan pelan lagi serta menggunakan media pembelajaran lebih mengarah pada keaktifan belajar siswa yaitu dengan menggunakan jangka, penggaris, dan busur. Perencanaan tindakan ini untuk mengatasi masalah mengenai keberanian siswa dalam menanggapi, menulis laporan dan mengerjakan LKS yang dibagikan.

b. Tindakan (*Action*)

Pelaksanaan tindakan siklus II pertemuan 1 ini dilakukan dengan satu kali pertemuan. Waktu yang digunakan dalam satu pertemuan 2 x 40 menit dan materi pelajaran pada pertemuan ini yaitu mengenai melukis sudut-sudut tertentu dengan menggunakan penggaris dan jangka. Pada tindakan ini peneliti bersama guru menggunakan benda konkret berupa busur, jangka, penggaris, gambar-gambar yang berkenaan dengan garis dan sudut. Melalui penggunaan alat peraga ini siswa diharapkan aktif pada

sub indikator bagian menggambar, membuat (membawa) alat peraga dan mendemonstrasikan benda konkret.



Gambar 4
Alat Peraga yang Digunakan pada Siklus II Pertemuan I

Dari rencana yang telah disusun maka dilaksanakan tindakan sebagai berikut:

Kegiatan Awal

Pertemuan 1 siklus II ini kegiatan awal yang dilaksanakan guru dimulai dengan mengucapkan salam, mengajak salah satu dari siswa untuk memimpin doa, mengecek kehadiran siswa. Langkah berikutnya menyampaikan materi dan terakhir guru memotivasi siswa untuk lebih aktif dan fokus dalam pembelajaran ini.

Kegiatan Inti (60 menit)

Pada kegiatan inti ini siswa diinstruksikan untuk mengumpulkan Pekerjaan Rumah (PR) dan mengeluarkan alat peraganya masing-masing. Kegiatan berikutnya guru mendemonstrasikan benda konkret berupa

gambar-gambar yang membentuk sudut dan menggambarkannya dengan jangka, kemudian siswa diberi kesempatan untuk berdiskusi dan memperagakan benda konkret, kemudian guru mengajak siswa bersama-sama untuk melukis gambar garis dan sudut tersebut melalui jangka. Langkah berikutnya siswa diberi penjelasan dan contoh soal yang berkenaan dengan melukis dan membagi sudut, serta memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan terakhir siswa diberi soal-soal LKS untuk dijawab.

Kegiatan Penutup

Pada kegiatan penutup guru mengajak siswa untuk menyimpulkan pelajaran, kemudian siswa diberi kesempatan untuk merangkum, mencatat dan menulis laporan hasil diskusi dan siswa diinstruksikan agar membawa gambar-gambar yang berkenaan dengan garis dan sudut yang mereka temukan di lingkungannya sendiri dan terakhir guru menutup pelajaran.

c. Pengamatan (*Observation*)

Pada siklus II pertemuan 1 ini peneliti bertindak sebagai observer dan dibantu 3 orang observer lainnya yang mengamati proses berlangsungnya pembelajaran di dalam ruangan. Pada siklus II pertemuan 1 ini keaktifan siswa semakin meningkat, berdasarkan hasil analisis lembaran observasi siswa menunjukkan lebih dari separuh siswa sudah aktif. Tingkat persentase keaktifan siswa sebesar 51,5%, jika dalam bentuk jumlah siswa

sebanyak 20 siswa sudah aktif atau 20 siswa kurang aktif. Untuk sub indikator yang diharapkan mengalami peningkatan, telah mengalami peningkatan keaktifan, yaitu pada bagian sub indikator menggambar, membuat alat peraga, dan mendemonstrasikan benda konkret. Untuk hasil keaktifan belajar matematika siswa pada siklus II pertemuan 1 dapat dilihat pada tabel berikut ini. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 9.

Tabel 6
Hasil Observasi Siklus II Pertemuan I

No	Jenis-Jenis Keaktifan	Jumlah Persentase Keaktifan Belajar Siswa		
		Jumlah	%	
1.	Keaktifan Visual	- Membaca	20	50
		- Mengamati	17	42.5
2.	Keaktifan Lisan	- Bertanya	18	45
		- Menanggapi	16	40
		- Diskusi	20	50
		- Mempresentasikan hasil diskusi	18	45
3.	Keaktifan Mendengarkan	- Mendengarkan penyajian	21	52.5
		- Mendengarkan diskusi	22	55
		- Mendengarkan guru	29	72.5
4.	Keaktifan Gerak	- Menggambar	18	45
		- Membuat alat peraga	29	72.5
		- Mendemonstrasikan benda konkret	25	62.5
5.	Keaktifan Menulis	- Mencatat	24	60
		- Menulis laporan	18	45
		- Menyelesaikan LKS	14	35
Jumlah			309	
Persentase keaktifan				51,5%

d. Refleksi (*reflection*)

Pada siklus II pertemuan 1 diperoleh jumlah siswa yang memiliki kualifikasi keaktifan belajar matematika cukup aktif. Kelemahan siswa disiklus II pertemuan I ini terletak pada menyelesaikan LKS dimana besar persentase dari keaktifannya hanya 30%. Kelemahan ini dikarenakan siswa kurang pemahannya terhadap soal-soal yang diberikan dan kurangnya pemahan konsep siswa dalam materi ini. Keaktifan belajar matematika siswa yang tingkat keaktifannya aktif sekali sebanyak 2 siswa (5%), cukup aktif 16 siswa (40%) sedangkan kurang aktif sebanyak 22 siswa (55,5%).

Pertemuan II

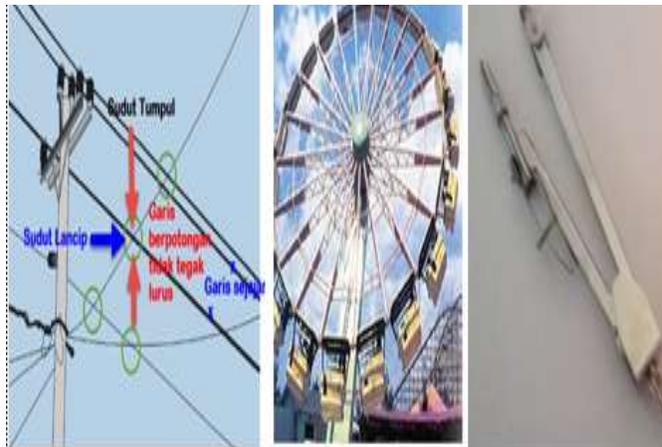
a. Perencanaan (*planning*)

Perencanaan pada pertemuan kedua siklus II ini yaitu menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), menyiapkan lembaran observasi untuk mengamati keaktifan belajar matematika siswa selama pembelajaran, serta menyiapkan angket diakhir pertemuan. Pada pertemuan kedua ini siswa diajak lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran terutama dalam menyelesaikan LKS.

b. Tindakan (*action*)

Pelaksanaan siklus II pertemuan 2 ini berdasarkan skenario pembelajaran yang telah disusun dengan alokasi waktu 2 x 40 menit pada setiap pertemuan. Pada siklus II pertemuan 2 ini guru mengajak siswa untuk lebih sering menanggapi, bertanya, berani dalam mempresentasikan

hasil diskusinya, dan mengerjakan LKS yang dibagikan oleh guru. Pada pertemuan ini materi yang dibahas yaitu tentang garis dan benda konkret yang digunakan adalah jangka, penggaris dan gambar-gambar yang membentuk garis dan sudut. Melalui penggunaan alat peraga ini siswa diharapkan lebih aktif pada sub indikator membuat alat peraga, mendemonstrasikan alat peraga, mengamati, diskusi, dan bertanya.



Gambar5
Alat Peraga yang Digunakan pada Siklus II Pertemuan II

Dari rencana yang telah disusun maka dilakukan tindakan sebagai berikut:

Kegiatan Awal (10 menit)

Pertemuan kedua siklus I ini kegiatan awal yang dilaksanakan guru dimulai dengan mengucapkan salam, mengajak salah satu dari siswa untuk memimpin doa, mengecek kehadiran siswa dan menyampaikan materi,

serta yang terakhir guru memotivasi siswa untuk lebih aktif dan fokus dalam pembelajaran ini.

Kegiatan Inti (60 menit)

Pada kegiatan inti siswa dibagi kedalam 8 kelompok dan alokasi waktu yang harus digunakan dalam proses pembelajaran ini selama 60 menit. Langkah pertama yang dilakukan guru adalah menjelaskan metode pembelajaran yang digunakan, kemudian siswa diajak untuk mengeluarkan media yang telah diinstruksikan sebelumnya. Langkah berikutnya guru mendemostrasikan sebuah lidi untuk menunjukkan garis sejajar, berpotongan, berimpitan sebagai penjas pada bagian gambar. Kemudian siswa berdiskusi, siswa diberi kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami dan terakhir siswa menjawab LKS yang dibagikan.

Kegiatan Penutup

Pada kegiatan penutup guru mengajak siswa untuk menyimpulkan pelajaran, siswa diberi kesempatan untuk merangkum, mencatat dan menulis laporan hasil diskusi terakhir guru menginstruksikan kepada siswa untuk memahami materi selanjutnya di rumah.

c. Pengamatan (*action*)

Pada pertemuan ini siswa menemui kendala pada bagian menyelesaikan LKS, mengamati dan menanggapi, hal ini disebabkan oleh kurang berani dan kurang fokusnya siswa dalam berdiskusi. Namun sub-

sub indikator yang diharapkan meningkat seperti mengamati, bertanya, diskusi, menggambar, membuat alat peraga dan mendemonstrasikan benda konkret mengalami peningkatan pada pertemuan 2 siklus II ini.

Pada siklus II pertemuan 2 ini pengamatan berlangsung sama seperti pengamatan di siklus I dengan mengamati siswa hingga akhir pertemuan. Untuk kegiatan keaktifan belajar siswa disiklus II pertemuan kedua ini dapat dilihat pada tabel berikut. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 10.

Tabel 7
Hasil Observasi Siklus II Pertemuan II

No	Jenis-Jenis Keaktifan		Jumlah Persentase Keaktifan Belajar Siswa	
			Jumlah	%
1.	Keaktifan Visual	- Membaca	22	55
		- Mengamati	21	52.5
2.	Keaktifan Lisan	- Bertanya	24	60
		- Menanggapi	22	55
		- Diskusi	25	62.5
		- Mempresentasikan hasil diskusi	24	60
3.	Keaktifan Mendengarkan	- Mendengarkan penyajian	30	75
		- Mendengarkan diskusi	29	72.5
		- Mendengarkan guru	35	87.5
4.	Keaktifan Gerak	- Menggambar	23	57.5
		- Membuat alat peraga	31	77.5
		- Mendemonstrasikan benda konkret	28	70
5.	Keaktifan	- Mencatat	26	60

	Menulis	- Menulis laporan	23	57.5
		- Menyelesaikan LKS	20	50
Jumlah			383	
Persentase keaktifan			63,83%	

Dari analisis lembar observasi kegiatan siswa terlihat bahwa lebih dari setengah siswa sudah aktif dalam pembelajaran, adapun tingkat keaktifan siswa pada pertemuan 2 siklus I ini sebesar 63,83% sedangkan siswa yang memiliki kualifikasi keaktifan belajar aktif sekali terjadi peningkatan dari 5% menjadi 20%, sedangkan besar peningkatan dari hasil pengamatan sebelumnya sebesar 12,23%.

Sedangkan dari hasil angket yang dibagikan untuk kedua kali ini, besar persentase keaktifannya mengalami peningkatan dari sebelumnya yaitu sebesar 64,16%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 11.

d. Refleksi (*Reflection*)

Dari uraian hasil pengamatan diatas, terjadi peningkatan pada beberapa kategori pengamatan keaktifan belajar siswa, seperti sudah mulai terlihat keaktifan siswa dalam mengamati, bertanya, menanggapi, mempresentasikan maupun dalam menggambar. Namun masih terdapat keaktifan siswa yang belum berjalan sesuai dengan yang diharapkan semestinya, keaktifan yang belum tercapai tersebut adalah keaktifan dalam menulis berupa menjawab LKS yang diberikan oleh guru. Dalam pertemuan berikutnya guru dan peneliti menggunakan alat peraga yang lebih mengarah pada pemahaman konsep dan menjawab soal LKS melalui

alat peraga tersebut tersebut serta membuat alat peraga yang lebih menarik lagi.

4. Siklus III

Pertemuan 1

a. Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan pada siklus III pertemuan 1, siswa dituntut lebih aktif ketika proses pembelajaran sedang berlangsung. Alat peraga yang digunakan pada pertemuan ini adalah kayu berporos, melalui penggunaan alat peraga ini diharapkan siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran seperti pada kegiatan keaktifan membuat alat peraga, menggambar mengamati dan menyelesaikan soal LKS.

b. Tindakan (*Action*)

Pelaksanaan siklus III pertemuan I ini alokasi waktu 2 x 40 menit, serta materi pada pertemuan ini yaitu hubungan sudut-sudut pada dua garis sejajar yang dipotong oleh sebuah garis sedang benda konkret yang digunakan pada pertemuan ini adalah kayu berporos, melalui penggunaan alat peraga ini siswa diharapkan lebih aktif lagi dalam kegiatan pembelajaran ini, seperti pada sub indikator mengamati, menggambar, membuat alat peraga dan menyelesaikan LKS.



Gambar 6
Alat Peraga yang Digunakan pada Siklus III Pertemuan 1

kegiatan awal (10 menit)

Pertemuan 2 siklus I ini kegiatan awal yang dilaksanakan guru dimulai dengan mengucapkan salam, mengajak salah satu dari siswa untuk memimpin doa serta mengecek kehadiran siswa. Langkah berikutnya adalah menyampaikan materi dan memotivasi siswa untuk lebih aktif dan fokus dalam pembelajaran ini.

Kegiatan inti (60 menit)

Pada kegiatan inti ini guru dan siswa sama-sama membuat alat peraga yang digunakan pada saat pembelajaran, siswa kemudian diajak berdiskusi mengenai alat peraga tersebut, siswa diberi kesempatan untuk memberikan pendapat mengenai materi. Kemudian guru menjelaskan materi melalui memdemonstrasikan benda konkret berupa kayu berporos.

Kayu berporos ini berguna untuk menentukan sudut sehadap, sudut berseberangan dan sudut sepihak. Kemudian guru menjelaskan beberapa contoh soal dengan menggunakan alat peraga kayu berporos, kemudian siswa diberi kesempatan untuk bertanya kembali mengenai materi pembelajaran tersebut. Terakhir menjawab soal-soal LKS dengan menggunakan alat peraga yang telah dibuat bersama.

Kegiatan Penutup (10 menit)

Pada kegiatan akhir guru mengajak siswa untuk menyimpulkan materi dan merangkum materi selama proses pembelajaran sedang berlangsung, kemudian guru menutup pembelajaran.

c. Pengamatan (*observation*)

Pada siklus III pertemuan 1 ini, peneliti bertindak sebagai observer sama halnya pada siklus I dan II yang mengamati proses berlangsungnya pembelajaran di dalam kelas. Pertemuan pertama ini keaktifan siswa semakin meningkat tidak hanya yang diharapkan meningkat melalui demonstrasi benda konkret tetapi keaktifan-keaktifan yang lainnya juga mengalami peningkatan seperti siswa semakin berani dalam berdiskusi, melaksanakan keaktifan menggambar, lebih fokus dalam mendengarkan diskusi serta siswa semakin berani mendemonstrasikan benda konkret. Untuk hasil keaktifan belajar siswa disiklus III pertemuan 1 ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8
Hasil Observasi Siklus III Pertemuan I

No	Jenis-Jenis Keaktifan		Jumlah Persentase Keaktifan Belajar Siswa	
			Jumlah	%
1.	Keaktifan Visual	- Membaca	27	67.5
		- Mengamati	26	65
2.	Keaktifan Lisan	- Bertanya	27	67.5
		- Menanggapi	26	65
		- Diskusi	32	80
		- Mempresentasikan hasil diskusi	26	65
3.	Keaktifan Mendengarkan	- Mendengarkan penyajian	33	82.5
		- Mendengarkan diskusi	33	82.5
		- Mendengarkan guru	40	100
4.	Keaktifan Gerak	- Menggambar	25	62.5
		- Membuat alat peraga	36	90
		- Mendemonstrasikan benda konkret	32	80
5.	Keaktifan Menulis	- Mencatat	33	82.5
		- Menulis laporan	28	70
		- Menyelesaikan LKS	22	55
Jumlah			446	
Persentase keaktifan			74,33%	

d. Refleksi (*reflection*)

Pada siklus III pertemuan 1 ini tidak terdapat tingkat keaktifan belajar siswa dibawah standar. Namun pertemuan 1 siklus III ini masih terdapat indikator yang belum mengalami peningkatan yang sesuai dengan yang diharapkan, keaktifan tersebut terdapat pada sub indikator mengamati, menanggapi, dan mengerjakan LKS yang dibagikan. Pertemuan berikutnya siswa-siswa diharapkan lebih meningkatkan

keaktifan belajarnya. Pada siklus III pertemuan I ini terjadi peningkatan dari pertemuan sebelumnya, diperoleh tingkat keaktifan siswa sebesar 74,16% dari sebelumnya sebesar 63,83%. Total jumlah siswa yang memiliki kualifikasi cukup aktif sebanyak 21 siswa (52,5%), dan kualifikasi aktif sekali sebanyak 19 siswa (47,5%).

Pertemuan II

a. Perencanaan (*planning*)

Perencanaan pada pertemuan pertama siklus III ini yaitu menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan menyiapkan lembaran observasi untuk mengamati keaktifan belajar siswa selama proses pembelajaran sedang berlangsung, kemudian pada akhir pertemuan dibagikan lembaran angket yang dijawab oleh siswa.

Pada pertemuan II siklus II ini guru mengurangi waktu untuk kegiatan pembuka dari 10 menit menjadi 5 menit, kemudian 5 menitnya lagi ditambahkan pada kegiatan inti menjadi 65 menit, ini bertujuan untuk memaksimalkan pembelajaran terutama untuk lebih meningkatkan sub indikator yang belum tercapai sesuai yang diharapkan.

Pertemuan ini siswa diajak untuk menjawab soal LKS secara berkelompok dengan menggunakan alat peraga, hal ini bertujuan agar lebih meningkatkan keaktifan menyelesaikan LKS.

b. Tindakan (*action*)

Pada siklus III pertemuan 2 ini dilaksanakan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun dengan alokasi waktu 2 x 40 menit pada setiap I x pertemuan. Pada siklus III pertemuan 2 ini guru mengajak siswa agar lebih meningkatkan keaktifannya ketika dalam proses pembelajaran, khususnya pada kegiatan siswa sub indikator no 15 yaitu menyelesaikan LKS yang dibagikan oleh guru. Dalam pembelajaran ini materinya adalah aplikasi sudut dalam bidang perhubungan/transportasi. Sedangkan benda konkret yang digunakan adalah kayu berporos (arah mata angin) dan pesawat-pesawat. Melalui penggunaan alat peraga ini keaktifan siswa diharapkan semakin meningkat khususnya pada sub indikator menyelesaikan soal LKS.



Gambar 7
Alat Peraga yang Digunakan pada Siklus III Pertemuan II

Dari rencana yang telah disusun maka dilakukan tindakan sebagai berikut:

Kegiatan Awal (5 menit)

Pertemuan 2 siklus III ini kegiatan awal yang dilaksanakan guru dimulai dengan mengucapkan salam, mengajak salah satu dari siswa untuk memimpin doa, kemudian guru mengecek kehadiran siswa. Langkah berikutnya yang dilakukan guru adalah menyampaikan materi dan yang terakhir pada kegiatan awal ini guru memotivasi siswa untuk lebih aktif dan fokus dalam pembelajaran ini.

Kegiatan Inti (65 menit)

Pada kegiatan inti guru menjelaskan metode pembelajaran dan peraturan-peraturan yang dilaksanakan. Langkah pertama guru dan siswa membuat alat peraga berupa kayu perporos (arah mata angin). Kemudian guru mendemonstrasikan benda konkret berupa kayu arah mata angin yang mana dalam materi ini menjelaskan tentang aplikasi sudut dalam bidang perhubungan/transportasi dengan menggunakan pesawat-pesawat sebagai alat transportasinya. Kemudian siswa diajak oleh guru untuk berdiskusi mengenai pembelajaran, langkah berikutnya guru memberikan pemahaman melalui contoh soal dengan menggunakan alat peraga yang telah disediakan. Kemudian guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya. Langkah terakhir siswa diberikan soal-soal LKS yang dijawab oleh setiap

kelompok secara berdiskusi dan hasil jawaban dipresentasikan dihadapan kelas.

Kegiatan Penutup

Pada kegiatan penutup guru mengajak siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran dan membimbing siswa untuk merangkum materi pembelajaran.

c. Pengamatan (*Observation*)

Pada siklus III pertemuan 2 ini peneliti menjadi observer dan dibantu 3 orang observer yang lainnya. Pengamatan diadakan selama proses pembelajaran berlangsung hingga proses pembelajaran berakhir. Pada pertemuan ini siswa sudah berani dalam bertanya, menanggapi dan berdiskusi serta semakin aktifnya siswa dalam menyelesaikan LKS. Untuk kegiatan keaktifan belajar matematika siswa pada siklus III pertemuan 2 dapat dilihat pada tabel dibawah ini. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 13.

Tabel 9
Hasil Observasi Siklus III Pertemuan II

No	Jenis-Jenis Keaktifan		Jumlah Persentase Keaktifan Belajar Siswa	
			Jumlah	%
1.	Keaktifan Visual	- Membaca	34	85
		- Mengamati	35	87.5
2.	Keaktifan Lisan	- Bertanya	31	77.5
		- Menanggapi	29	72.5

		- Diskusi	35	87.5
		- Mempresentasikan hasil diskusi	29	72.5
3.	Keaktifan Mendengarkan	- Mendengarkan penyajian	39	97.5
		- Mendengarkan diskusi	38	95
		- Mendengarkan guru	40	100
4.	Keaktifan Gerak	- Menggambar	29	72.5
		- Membuat alat peraga	36	90
		- Mendemonstrasikan benda konkret	34	85
5.	Keaktifan Menulis	- Mencatat	36	90
		- Menulis laporan	32	80
		- Menyelesaikan LKS	34	85
Jumlah			511	
Persentase keaktifan			85,16%	

Pada pengamatan kegiatan siswa siklus III pertemuan 2, selama berlangsungnya proses pembelajaran di dalam ruangan dengan menggunakan metode pembelajaran demonstrasi siswa sudah mengalami peningkatan keaktifan belajar matematika sesuai yang diharapkan. Terutama pada sub indikator menyelesaikan LKS yang mengalami peningkatan sesuai dengan yang diharapkan. Jumlah siswa yang tuntas pada siklus III pertemuan 2 ini sebanyak 85,16% atau kira-kira 34 siswa telah aktif dalam proses pembelajaran. Jika dikualifikasikan total jumlah siswa yang aktif sekali sebanyak 33 siswa atau 82,5%, sedangkan siswa yang cukup aktif sebanyak 7 siswa atau 17,5%.

Dari analisis lembaran observasi kegiatan siswa, dapat dilihat bahwa telah terjadi peningkatan sebesar 10,85% dari pertemuan I ke pertemuan II pada siklus III ini.

Serta angket yang dibagikan kepada siswa yang ketiga terjadi peningkatan sebesar 20,17% dari siklus II sebesar 64,16% menjadi 84,16% pada siklus III. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 14.

d. Refleksi (*reflection*)

Berdasarkan uraian hasil pengamatan di atas, telah terjadi peningkatan keaktifan belajar matematika siswa pada siklus III pertemuan II ini, dimana sudah meningkatnya keaktifan belajar matematika siswa dalam menyelesaikan soal-soal LKS, bertanya, mengamati, dan menanggapi. Dengan adanya peningkatan pada beberapa aspek pengamatan keaktifan belajar matematika siswa ini tidak terlepas dari penggunaan metode pembelajaran demonstrasi benda konkret.

B. Perbandingan Hasil Tindakan

1. Perbandingan Hasil Observasi

Tabel 10
Perbandingan Keaktifan Belajar Matematika Siswa pada Siklus I

Keaktifan yang diamati	Pertemuan I		Pertemuan II		Peningkatan keaktifan
	Jumlah	%	Jumlah	%	
1	16	40%	18	45%	5%
2	11	27,5%	15	37,5%	10%
3	8	20%	14	35%	15%
4	9	22,5%	13	32,5%	10%

5	15	37,5%	18	45%	7,5%
6	8	20%	12	30%	10%
7	17	42,2%	19	47,5%	5,2%
8	17	42,2%	19	47,5%	5,2%
9	21	52,5%	27	67,5%	15%
10	9	22%	14	35%	13%
11	20	50%	24	60%	10%
12	15	37%	18	45%	8%
13	18	45%	21	52,5%	7,5%
14	11	27%	12	30%	3%
15	–	–	10	25%	-

Tabel 11
Perbandingan Keaktifan Belajar Matematika Siswa pada Siklus II

Keaktifan yang diamati	Pertemuan I		Pertemuan II		Peningkatan Keaktifan
	Jumlah	%	Jumlah	%	
1	20	50%	22	55%	5%
2	17	42,5%	21	52,5%	10%
3	18	45%	24	60%	15%
4	16	40%	22	55%	15%
5	20	50%	25	62,5%	12,5%
6	18	45%	24	60%	15%
7	21	52,5%	30	75%	22,5%
8	22	55%	29	72,5%	17,5%
9	29	72,5%	35	87,5%	15%
10	18	45%	23	57,5%	12,5%
11	29	72,5%	31	77,5%	5%
12	25	62,5%	28	70%	7,5%
13	24	60%	26	65%	5%
14	18	45%	23	57,5%	12,5%
15	14	35%	20	50%	15%

Tabel 12
Perbandingan Keaktifan Belajar Matematika Siswa pada Siklus III

Keaktifan yang diamati	Pertemuan I		Pertemuan II		Peningkatan keaktifan
	Jumlah	%	Jumlah	%	
1	27	67,5%	34	85%	17,5%
2	26	65%	35	87,5%	22,5%
3	27	67,5%	31	77,5%	10%
4	26	65%	29	72,5%	12,5%
5	32	80%	35	87,5%	7,5%
6	26	65%	29	72,5%	7,5%
7	33	82,5%	39	97,5%	15%
8	33	82,5%	38	95%	12,5%
9	40	100%	40	100%	0%
10	25	62,5%	29	72,5%	10%
11	36	90%	36	90%	0%
12	32	80%	34	85%	5%
13	33	82,5%	36	90%	7,5%
14	28	70%	32	80%	10%
15	22	55%	34	85%	30%

Untuk setiap keaktifan belajar matematika siswa yang diamati, dari pertemuan pertama hingga pertemuan terakhir ketika dalam proses pembelajaran, telah terjadi peningkatan keaktifan belajar matematika siswa, mulai dari siklus I, II dan III. Hasil tersebut menunjukkan peningkatan kegiatan siswa ketika proses pembelajaran sedang berlangsung.

Hasil penelitian menunjukkan keaktifan yang paling tinggi dilakukan siswa pada siklus I pertemuan I dan II adalah siswa aktif mendengarkan penjelasan guru, sebanyak 27 siswa (67,5%) dan yang paling rendah adalah pada

kegiatan bertanya sebanyak 8 siswa (20%) dan mempresentasikan hasil diskusi sebanyak 8 siswa (20%). Pada siklus II pertemuan 1 dan 2 terjadi peningkatan, keaktifan yang mengalami peningkatan yang paling tinggi adalah kegiatan mendengarkan penjelasan guru sebanyak 35 siswa (87,5%) kemudian keaktifan yang paling rendah adalah pada kegiatan menyelesaikan LKS sebanyak 14 siswa (35%) pada pertemuan 1. sedangkan pada siklus III keaktifan yang paling tinggi terjadi pada kegiatan mendengarkan penjelasan guru sebanyak 40 atau semua siswa melakukan kegiatan ini (100%), kemudian keaktifan yang paling rendah terjadi pada kegiatan menyelesaikan LKS yaitu sebanyak 22 siswa (55%) namun pada pertemuan 1 ke 2 terjadi peningkatan pada kegiatan menyelesaikan LKS sebanyak 34 siswa atau sebesar 85% siswa aktif melakukan kegiatan ini. Untuk melihat perbandingan persentase keaktifan belajar matematika siswa dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 13
Persentase Peningkatan Keaktifan Belajar Matematika Siswa
Dilihat Dari Jenis Keaktifan Yang Diamati

No	Keaktifan	Siklus I		Siklus II		Siklus II	
		Pert.I	Pert.II	Pert.I	Pert.II	Pert.I	Pert.II
1	Membaca	40%	45%	50%	55%	67,5%	85%
2	Mengamti	27,5%	37,5%	42,5%	52,5%	65%	87,5%
3	Bertanya	20%	35%	45%	60%	67,5%	77,5%
4	Menanggapi	22,5%	32,5%	40%	55%	65%	72,5%
5	Diskusi	37,5%	45%	50%	62,5%	80%	87,5%
6	Mempresentasekan hasil diskusi	20%	30%	45%	60%	65%	72,5%
7	Mendengarkan penyajian	42,5%	47,5%	52,5%	75%	82,5%	97,5%
8	Mendengarkan	42,5%	47,5%	55%	72,5%	82,5%	95%

	diskusi						
9	Mendengarkan guru	52,5%	67,5%	72,5%	87,5%	100%	100%
10	Menggambar	22,5%	35%	45%	57,5%	62,5%	72,5%
11	Membuat alat peraga	50%	60%	72,5%	77,5%	90%	90%
12	Memperagakan benda konkret	37,5%	45%	62,5%	70%	80%	85%
13	Mencatat	45%	52,5%	60%	60%	82,5%	90%
14	Menulis laporan	27,5%	30%	45%	57,5%	70%	80%
15	Menyelesaikan LKS	—	25%	35%	50%	55%	85%

2. Perbandingan Hasil Angket

Tabel 14
Perbandingan hasil angket

No	Keaktifan	Siklus		
		I	II	III
1	Membaca	18	22	34
2	Mengamti	17	21	34
3	Bertanya	18	25	31
4	Menanggapi	13	21	28
5	Diskusi	18	25	34
6	Mempresentasikan hasil diskusi	13	25	29
7	Mendengarkan penyajian	20	28	38
8	Mendengarkan diskusi	18	29	38
9	Mendengarkan guru	26	35	40
10	Menggambar	14	23	30
11	Membuat alat peraga	25	31	36
12	Memperagakan benda konkret	19	29	33
13	Mencatat	23	27	36
14	Menulis laporan	13	23	31
15	Menyelesaikan LKS	10	21	34
Jumlah		265	385	506
Persentase		44,16%	64,16%	84,33%

Tabel 15
Peningkatan Keaktifan Belajar Matematika melalui angket
Siswa setiap Siklus

Siklus I	Siklus II	Siklus III	Peningkatan Keaktifan Siklus I ke siklus II	Peningkatan Keaktifan Siklus II ke siklus III
44,16%	64,16%	84,33%	20%	20,17%

C. Analisis Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian di atas, jika dianalisis kembali kegiatan siswa di dalam proses pembelajaran memiliki peningkatan dari tiap-tiap pertemuan. Setiap sub indikaor pada siklus tiga mengalai peningkatan pada siklus awal siswa masih kurang berani dan kurang percayadiri ketika mengikuti pembelajaran siswa. Namun pada siklus III kepercayaan diri dan keberanian siswa sudah meningkat dilihat dari tambah beraninya siswa dalam bertanya, menanggapi, mempresentasikan hasil diskusi. Jika dilihat dari hasil penelitian siklus I, siklus II dan siklus III dari keseluruhan keaktifan belajar matematika siswamengalami peningkatan, terutama pada kegiatan mendengarkan penjelasan guru (100%), mendengarkan penyajian (97,5%), mendengarkan diskusi(95%), mencatat (90%), membuat alat peraga (90%).

D. Keterbatasan Penelitian

Selama pelaksanaan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di MTsN Batangtoru ini, peneliti menyadari adanya keterbatasan diantaranya yaitu:

1. Tidak mudah menanamkan sikap keberanian ataupun percaya diri dalam diri siswa, seperti memberikan tanggapan, bertanya ataupun menjawab ketika guru menjelaskan dan bertanya pada saat proses pembelajaran mengenai materi yang telah dipelajari.
2. Hanya 10% dari 40 siswa yang mampu memenuhi indikator dari keaktifan belajar matematika tersebut.
3. Metode pembelajaran demonstrasi benda konkret dapat mendorong siswa berfikir kreatif serta memberi pemahaman yang lebih kepada siswa dikarenakan siswa langsung membuat dan melihat proses dari penggunaan dari alat peraga tersebut. Namun dalam penelitian ini peneliti hanya fokus melihat keaktifan belajar matematika siswa disebabkan singkatnya waktu penelitian sehingga peneliti hanya mampu melakukan penelitian dengan metode demonstrasi benda konkret ini pada materi garis dan sudut sehingga belum dilaksanakan pada materi lain.
4. Responden kurang jujur dalam menjawab angket yang dibagikan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari tindakan yang dilakukan oleh peneliti disimpulkan bahwa metode demonstrasi benda konkret dapat meningkatkan keaktifan belajar matematika siswa pada materi garis dan sudut di kelas VII-4 MTsN Batangtoru, hal ini dilihat dari keaktifan siswa pada saat pembelajaran sedang berlangsung. Pada saat pembelajaran siklus I siswa masih belum berani dan kurang percaya diri dalam pembelajaran namun pada siklus II dan III keberanian siswa semakin meningkat dan pada siklus III kepercayaan diri dan keberanian siswa semakin meningkat hal ini dilihat dari semakin beraninya siswa dalam bertanya menanggapi dan mempresentasikan hasil diskusi. Serta dari hasil observasi siklus I pada pertemuan I menunjukkan keaktifan siswa sebesar 34,82% dan pertemuan II dengan keaktifan 42,33%. Sedangkan siklus II pertemuan I dengan tingkat keaktifan 51,5% peningkatan juga terjadi pada pertemuan ke-2 siklus II dengan rata-rata 63,83%, karena pencapaian keaktifan belum tercapai maka dilanjutkan ke siklus III. Pada siklus III pertemuan I keaktifan siswa sebesar 74,16%, pencapaian pada pertemuan I siklus III belum tercapai, maka pertemuan II siklus III masih berlanjut dengan rata-rata 85,16%. Karena keaktifan belajar matematika siswa sudah meningkat dalam setiap indikator maka penelitian ini telah dapat dihentikan.

B. Saran-saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi siswa, supaya lebih berani, percaya diri, meningkatkan cara pembelajarannya dan mengikuti langkah-langkah pembelajaran yang diberikan oleh guru agar dapat mempermudah proses pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan.
2. Bagi guru yang mengajarkan matapelajaran matematika, agar menggunakan metode pembelajaran yang lebih bervariasi dan inovatif yang bersesuaian dengan yang dibutuhkan oleh siswa, dan melalui metode demonstrasi benda konkret ini dapat dijadikan alternatif metode pembelajaran pada materi yang lainnya.
3. Bagi instansi terkait diharapkan dapat memberi masukan dalam usaha meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan khususnya mata pelajaran matematika di MTsN Batangtoru.
4. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini agar dapat dikembangkan lagi dengan desain-desain yang lebih inovatif lagi, yang dapat menjadi sumber guru dalam melaksanakan proses pembelajaran. Bagi peneliti yang akan meneliti perilaku aktivitas sebaiknya menggunakan instrumen observasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Afgani D Arwani., *Analisis Kurikulum Matematika* Jakarta: Universitas Terbuka.
- Ahmad Rohani ,*Pengelolaan Pengajaran* Jakarta: Rineka Cipta, 2004.
- Aswin, M. Basirun, Usman, *Media Pembelajaran* Jakarta: Ciputat Pers, 2012.
- Daryanto dan Muljo Raharjo, *Model Pembelajaran Inovatif*, Yogyakarta: Gava Media, 2012.
- Dimiyati dan Mudjiono, *Belajardan Pembelajaran* Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Hasratuddin, *Mengapa Harus Belajar Matematika* Medan: Perdana Publishing, 2015.
- Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif* Medan: Media Persada, 2014.
- Martinis Yamin, *Desain Pembelajaran Konstruktivisme* Jakarta: Referensi, 2012.
- Mohammad Ansori, *Penelitian Tindakan Kelas* Bandung: CV. Wacana Prima, 2008.
- Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar* Jakarta: Bumi Aksara, 2011.
- Rangkuti Ahmad Nizar, *Metodologi Penelitian Pendidikan* Bandung: Citapustaka Media, 2014
- Ratnawati, dkk, *Media Pembelajaran Benda Konkret*, (<http://www.karya-ilmiah.um.ac.id>), diakses pada hari Senin 31 Oktober 2016 pkl. 11.00 WIB.
- Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian* Bandung: Alfabeta 2012.
- Roestiyah H.K, *Strateti Belajar Mengajar* Jakarta: Rineka Cipta, 2008.
- Sabri, Ahmad, *Strategi Belajar Mengajar Dan Micro Teaching* Jakarta: Quantum Teaching, 2005.
- Sagala, Saiful, *Kemampuan Profesional Guru Dan Tenaga Kependidikan* Bandung: Alfa Beta Bandung, 2013.
- Suharsimi, dkk, *Penelitian Tindakan Kelas* Jakarta: Bumi Aksara, 2012.

Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 2012.

-----, *Manajemen Penelitian* Jakarta: Bumi Aksara, 2012.

Sukino dan Simangunsong, Wilson, *Matematika untuk SMP kelasVII*, Jakarta: Erlangga, 2007.

Suparni, *Demonstrasi Benda Konkrit Dalam Pembelajaran Matematika*, (<http://e-journal.perpustakaanstainpsp.net>, diakses pada hari Sabtu 29 Oktober 2016 pk1 13.29 WIB).

Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* Jakarta:KencanaPrenada Media, 2011.

LAMPIRAN I

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Eline Yanty Putri Nasution, M.Pd

Pekerjaan : Dosen matematika

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

“Upaya Meningkatkan Keaktifan Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Garis Dan Sudut Melalui Demonstrasi Benda Konkret di Kelas VII MTs.N Batang Toru”.

Yang disusun oleh:

Nama : Ayathollah Khomeni

NIM : 13 330 0004

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Matematika (TMM-1)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut:

- 1.
- 2.
- 3.

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

Padangsidempuan, Desember 2016

Validator

Eline Yanty Putri Nasution, M.Pd

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
MELALUI PEMBELAJARAN DEMONSTRASI BENDA KONKRET

Satuan Pendidikan : MTsN Batangtoru
Mata pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VII / Genap
Pokok Bahasan : garis dan sudut
Pertemuan Ke : 2 dan 4 siklus I dan II
Nama Validator : Eline Yanty Putri Nasution, M.Pd
Pekerjaan : Dosen Matematika

A. Petunjuk

1. Peneliti mohon kiranya Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi RPP yang peneliti susun.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, peneliti memberikan tanda ceklist (√) pada kolom nilai yang disesuaikan dengan penilaian Ibu.
3. Untuk revisi, Ibu dapat langsung menuliskan pada naskah yang perlu direvisi atau dapat menuliskannya pada catatan yang telah disediakan.

B. Skala Penilaian

1 = Tidak Valid

3 = Valid

2 = Kurang Valid

4 = Sangat Valid

C. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

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

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

Keterangan:

A = 80-100

B = 70-79

C = 60-69

D = 50-59

Keterangan:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi kecil

C = Dapat digunakan dengan revisi besar

D = Belum dapat digunakan

Catatan

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

Padangsidempuan, Desember 2016

Validator

Eline Yanty Putri Nasution, M.Pd

LAMPIRAN 2

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Irwanita Siregar, S.Pd

Pekerjaan : Guru kelas VII Matematika MTsN Batangtoru

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

“Upaya Meningkatkan Keaktifan Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Garis Dan Sudut Melalui Demonstrasi Benda Konkret di Kelas VII MTs.N Batang Toru”.

yang disusun oleh:

Nama : Ayathollah Khomeni.

NIM : 13 330 0036

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Matematika (TMM-1)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut:

- 4.
- 5.
- 6.

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

Padangsidempuan, November 2016
Validator

Irwanita Siregar, S.Pd
Nip: 19670417 200604 2 001

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
MELALUI PEMBELAJARAN DEMONSTRASI BENDA KONKRET

Satuan Pendidikan : MTsN Batangtoru
Mata pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VII / Genap
Pokok Bahasan : garis dan sudut
Pertemuan Ke : 1 dan 3 siklus I dan II
Nama Validator : Irwanita Siregar, S.Pd
Pekerjaan : Guru matematika di MTsN Batangtoru

D. Petunjuk

4. Peneliti mohon kiranya Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi RPP yang peneliti susun.
5. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, peneliti memberikan tanda ceklist (√) pada kolom nilai yang disesuaikan dengan penilaian Ibu.
6. Untuk revisi, Ibu dapat langsung menuliskan pada naskah yang perlu direvisi atau dapat menuliskannya pada catatan yang telah disediakan.

E. Skala Penilaian

1 = Tidak Valid

3 = Valid

2 = Kurang Valid

4 = Sangat Valid

F. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

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

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

Keterangan:

A = 80-100

B = 70-79

C = 60-69

D = 50-59

Keterangan:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi kecil

C = Dapat digunakan dengan revisi besar

D = Belum dapat digunakan

Catatan

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

Padangsidempuan, Desember 2016

Validator

Irwanita Siregar, S.Pd
Nip: 19670417 200604 2 001

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS I

Nama sekolah : MTsN Batangtoru
Mata pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/(II) Genap
Pokok Bahasan : garis dan Sudut
Alokasi Waktu : 1 x pertemuan (2x40 menit)
Pertemuan : 1 (pertama)

A. Standar Kompetensi

5. Memahami hubungan garis dengan garis, garis dan dengan sudut, sudut dengan sudut, serta menentukan ukurannya.

B. Kompetensi Dasar

- 5.1 Menentukan besar dan jenis sudut.

C. Indikator

1. Siswa mampu memahami pengertian sudut dan garis.
2. Siswa dapat menjelaskan pengertian garis dan sudut melalui benda konkret.

D. Tujuan

Melalui penjelasan guru dan demonstrasi benda konkret yang dilakukan siswa, siswa diharapkan dapat:

1. Memahami pengertian garis dan sudut.
2. Siswa dapat memahami kedudukan dua garis.

E. Materi Pokok

- Garis dan Sudut

F. Model Pembelajaran

- Model pembelajaran demonstrasi benda konkret.
- Metode pembelajaran diskusi.

G. Langkah-langkah pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1	Kegiatan Pendahuluan <ul style="list-style-type: none">a. Mengucapkan salam.b. Guru mengajak salah satu siswa untuk memimpin doa.c. Guru membuka pelajaran.d. Mengecek kehadiran siswa.e. Guru menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran.f. Guru memotivasi siswa untuk mampu menguasai materi yang akan diajarkan.	10 menit
2	Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none">a. Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok.b. Guru dan siswa membuat alat peraga jam sudut.c. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk memberi pengertian dari sudut dan keterkaitan antara garis dengan sudut.d. Guru mengajak siswa untuk berdiskusi untuk menyebutkan beberapa contoh bangun yang berbentuk garis yang terdapat didalam kelas.e. Guru menjelaskan materi melalui pendemonstrasikan benda konkret berupa jam sudut untuk menentukan sudut, garis.f. Siswa diajak untuk meberikan contoh benda-benda yang ada di dalam ruangan kelas yang memiliki sudut.	60 menit

3	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>a. Guru mengajak siswa untuk sama-sama menyimpulkan pelajaran.</p> <p>b. Guru membimbing siswa untuk membuat rangkuman.</p> <p>c. Guru memberi pekerjaan rumah(PR)</p> <p>d. Guru menutup pelajaran.</p>	10 menit
----------	--	----------

H. Media dan Alat peraga

- Buku paket.
- Jam sudut.

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran

Padangsidempuan,
Peneliti

2016

Irwanita Siregar, S.Pd
NIP: 19670417 200604 2 001

Ayathollah Khomeni
NIM. 13 330 0004

Kepala Sekolah MTsN Batangtoru

H. Oloan Harahap, S.Pd
NIP: 19680710 199703 1 001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS I

Nama sekolah : MTsN Batangtoru
Mata pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/(II) Genap
Pokok Bahasan : garis dan Sudut
Alokasi Waktu : 1 x pertemuan (2x40 menit)
Pertemuan : 2 (kedua)

I. Standar Kompetensi

5. Memahami hubungan garis dengan garis, garis dan dengan sudut, sudut dengan sudut, serta menentukan ukurannya.

J. Kompetensi Dasar

- 5.2 Menentukan besar dan jenis sudut.

K. Indikator

3. Siswa mampu mengetahui besar sudut melalui alat peraga.
4. Siswa mampu mengetahui jenis sudut.

L. Tujuan

Melalui penjelasan guru dan demonstrasi benda konkret yang dilakukan siswa, siswa diharapkan dapat:

3. Siswa mampu mengetahui besar sudut dari penggunaan alat peraga.
4. Siswa mengetahui jenis sudut setelah pendemonstrasian benda konkrit berupa jam sudut.

M. Materi Pokok

- Garis dan Sudut

N. Model Pembelajaran

- Model pembelajaran demonstrasi benda konkret.
- Metode pembelajaran diskusi.

O. Langkah-langkah pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1	Kegiatan Pendahuluan <ul style="list-style-type: none">g. Mengucapkan salam.h. Guru mengajak salah satu siswa untuk memimpin doa.i. Guru membuka pelajaran.j. Mengecek kehadiran siswa.k. Guru menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran.l. Guru memotivasi siswa untuk mampu menguasai materi yang akan diajarkan.	10 menit
2	Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none">g. Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok.h. Guru mengajak siswa untuk mengeluarkan alat peraga berupa jam sudut dan busur..i. Guru mendemonstrasikan alat peraga jam sudut dan busur besar kepada siswa untuk menentukan besar satuan dan jenis sudut.j. Peserta didik diminta untuk memperagakan jam sudut dan busur.k. Guru membagi soal-saol latihan untuk dijawab.l. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menentukan besar satuan sudut dan jenis sudut.m. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menjawab soal yang telah dibagikan melalui penggunaan alat peraga berupa jam sudut dan busur.	60 menit

3	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>e. Guru mengajak siswa untuk sama-sama menyimpulkan pelajaran.</p> <p>f. Guru membimbing siswa untuk membuat rangkuman.</p> <p>g. Guru memberi pekerjaan rumah(PR)</p> <p>h. Guru menutup pelajaran.</p>	10 menit
----------	--	----------

P. Media dan Alat peraga

- Buku paket,
- Papan tulis,
- Busur besar dan Jam sudut, siku siswa.

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran

Padangsidempuan, Desember 2017
Peneliti

Irwanita Siregar, S.Pd
NIP: 19670417 200604 2 001

Ayathollah Khomeni
NIM. 13 330 0004

Kepala Sekolah MTsN Batangtoru

H. Oloan Harahap, S.Pd
NIP: 19680710 199703 1 001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS II

Nama sekolah : MTsN Batangtoru
Mata pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/(II) Genap
Pokok Bahasan : garis dan Sudut
Alokasi Waktu : 1 x pertemuan (2x40 menit)
Pertemuan : 3 (tiga)

Q. Standar Kompetensi

5. Memahami hubungan garis dengan garis, garis dengan sudut, sudut dengan sudut, serta menentukan ukurannya.

R. Kompetensi Dasar

- 5.2 Melukis dan mebagi sudut.

S. Indikator

5. Siswa mampu melukiskan sudut.
6. Siswa dapat mengetahui hubungan sudut yang saling berpelurus, berpenyiku, bertolak belakang, sehadap, atau berseberangan.

T. Tujuan

Melalui penjelasan guru dan demonstrasi benda konkret yang dilakukan siswa, siswa diharapkan dapat:

5. Siswa dapat melukiskan sudut melalui penggaris dan jangka.
6. Siswa dapat menentukan besar sudut melalui alat peraga berporos satu.

U. Materi Pokok

- Garis dan Sudut

V. Model Pembelajaran

- Model pembelajaran demonstrasi benda konkret.
- Metode pembelajaran diskusi.

W. Langkah-langkah pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1	Kegiatan Pendahuluan m. Guru mengucapkan salam. n. Guru mengajak salah satu siswa untuk memimpin doa. o. Guru membuka pelajaran. p. Mengecek kehadiran siswa. q. Guru menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran. r. Guru memotivasi siswa untuk mampu menguasai materi yang akan diajarkan.	10 menit
2	Kegiatan Inti n. Guru mengumpulkan pekerjaan rumah(PR). o. Guru membagi bahan-bahan alat peraga benda konkret kepada setiap kelompok. p. Guru dan siswa bersama-sama melihat benda di kelas yang membentuk sudut. q. Guru mendemonstrasikan benda konkret yang ada dalam ruangan yang membentuk sudut di. r. Guru mengaitkan pelajaran hari ini dengan pelajaran sebelumnya. s. Siswa diajak untuk memperagakan alat peraga tersebut, melalui pemberian soal. t. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya. u. Guru meberi soal-soal kepada siswa kemudian diselesaikan melalui alat benda konkret tersebut.	60 menit

3	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>i. Guru mengajak siswa untuk sama-sama menyimpulkan pelajaran.</p> <p>j. Guru membimbing siswa untuk membuat rangkuman.</p> <p>k. Guru menutup pelajaran.</p>	10 menit
----------	---	----------

X. Media Alat peraga

- Buku paket
- Papan tulis
- Busur, jangka, dan gambar-gambar yang berkenaan dengan garis dan sudut.

**Mengetahui
Guru Mata Pelajaran**

**Padangsidempuan, Desember 2016
Peneliti**

**Irwanita Siregar, S.Pd
NIP: 19670417 200604 2 001**

**Ayathollah Khomeni
NIM. 13 330 0004**

Kepala Sekolah MTsN Batangtoru

**H. Oloan Harahap, S.Pd
NIP: 19680710 199703 1 001**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS II

Nama sekolah : MTsN Batangtoru
Mata pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/(II) Genap
Pokok Bahasan : garis dan Sudut
Alokasi Waktu : 1 x pertemuan (2x40 menit)
Pertemuan : 4 (empat)

Y. Standar Kompetensi

5. Memahami hubungan garis dengan garis, garis dan dengan sudut, sudut dengan sudut, serta menentukan ukurannya.

Z. Kompetensi Dasar

- 5.3 Melukis dan membagi sudut.

AA. Indikator

7. Siswa memahami hubungan sudut-sudut pada dua garis sejajar yang dipotong oleh sebuah garis.

BB. Tujuan

Melalui penjelasan guru dan demonstrasi benda konkret yang dilakukan siswa, siswa diharapkan dapat:

- Siswa mengetahui pengertian garis sejajar, berpotongan, berimpitan.
- Siswa mampu melukiskan garis sejajar, berpotongan dan berimpitan dengan menggunakan penggaris dan jangka.

CC. Materi Pokok

- Garis dan Sudut

DD. Model Pembelajaran

- Model pembelajaran demonstrasi benda konkret.
- Metode pembelajaran diskusi

EE. Langkah-langkah pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1	Kegiatan Pendahuluan <ul style="list-style-type: none">s. Mengucapkan salam.t. Guru mengajak salah satu siswa untuk memimpin doa.u. Guru membuka pelajaran.v. Mengecek kehadiran siswa.w. Guru menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran.x. Guru memotivasi siswa untuk mampu menguasai materi yang akan diajarkan.y. Guru memberi pertanyaan-pertanyaan seputar materi minggu lalu.	10 menit
2	Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none">v. Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok.w. Guru menjelaskan metode pembelajaran yang akan dilaksanakan guru peraturan-peraturan yang akan dilaksanakan.x. Guru dan siswa bersama-sama membuat alat peraga.y. Guru mendemonstrasikan benda konkrit berupa kayu berporos dua.z. Peserta didik diminta untuk memperagakan alat peraga tersebut.aa. Guru memberi beberapa pertanyaan kepada siswa.bb. Guru mengajak siswa untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut menggunakan alat peraga.	60 menit

3	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>l. Guru mengajak siswa untuk sama-sama menyimpulkan pelajaran.</p> <p>m. Guru membimbing siswa untuk membuat rangkuman.</p> <p>n. Guru memberi pekerjaan rumah(PR)</p> <p>o. Guru menutup pelajaran.</p>	10 menit
----------	--	----------

FF.Media dan Alat peraga

- Buku paket,
- Papan tulis,
- Lidi, jangka, penggaris dan penggaris.

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran

Padangsidempuan, Desember 2016
Peneliti

Irwanita Siregar, S.Pd
NIP: 19670417 200604 2 001

Ayathollah Khomeni
NIM. 13 330 0004

Kepala Sekolah MTsN Batangtoru

H. Oloan Harahap, S.Pd
NIP: 19680710 199703 1 001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS III

Nama sekolah : MTsN Batangtoru
Mata pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/(II) Genap
Pokok Bahasan : Garis dan Sudut
Alokasi Waktu : 1 x pertemuan (2 x 40 menit)
Pertemuan : 1 (pertama)

GG. Standar Kompetensi

5. Memahami hubungan garis dengan garis, garis dan dengan sudut, sudut dengan sudut, serta menentukan ukurannya.

HH. Kompetensi Dasar

- 5.4 Membagi sudut.

II. Indikator

8. Siswa mampu memahami hubungan-hubungan sudut-sudut sejajar yang dipotong sebuah garis.
9. Siswa mampu memahami besar sudut dari dua buah garis yang sejajar yang dipotong sebuah garis.

JJ. Tujuan

Melalui penjelasan guru dan demonstrasi benda konkret yang dilakukan siswa, siswa diharapkan dapat:

7. Siswa dapat memahami besar sudut yang sehadap, berseberangan dan berseberangan.
8. Siswa dapat memahami kedudukan dua garis.

KK. Materi Pokok

- Garis dan Sudut

LL. Model Pembelajaran

- Model pembelajaran demonstrasi benda konkret.
- Metode pembelajaran *Teams Games Tournament*.

MM. Langkah-langkah pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1	Kegiatan Pendahuluan z. Mengucapkan salam. aa. Guru mengajak salah satu siswa untuk memimpin doa. bb. Guru membuka pelajaran. cc. Mengecek kehadiran siswa. dd. Guru menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran. ee. Guru memotivasi siswa untuk mampu menguasai materi yang akan diajarkan.	10 menit
2	Kegiatan Inti cc. Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok. dd. Guru dan siswa membuat alat peraga kayu berporos dua. ee. Siswa diberi kesempatan untuk memperagakan dan memahami materi melalui media yang telah dibuat bersama ff. Guru mengajak siswa untuk berdiskusi untuk memahami teorema apa yang didapat dari sudut sehadap, berseberangan dan sepihak. gg. Guru menjelaskan materi dan memberikan contoh soal melalui pendemonstrasikan benda konkret berupa kayu berporos dua. hh. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya dan memberi soal-soal LKS dengan menjawab bersama oleh setiap kelompok dilaksanakan dengan menggunakan metode <i>Teams Games Tournament (TGT)</i>	60 menit

3	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>p. Guru mengajak siswa untuk sama-sama menyimpulkan pelajaran.</p> <p>q. Guru membimbing siswa untuk membuat rangkuman.</p> <p>r. Guru memberi pekerjaan rumah(PR)</p> <p>s. Guru menutup pelajaran.</p>	10 menit
----------	--	----------

NN. Media dan Alat peraga

- Buku paket.
- Kayu berporos dua.

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran

Padangsidempuan, Maret 2017
Peneliti

Irwanita Siregar, S.Pd
NIP: 19670417 200604 2 001

Ayathollah Khomeni
NIM. 13 330 0004

Kepala Sekolah MTsN Batangtoru

H. Oloan Harahap, S.Pd
NIP: 19680710 199703 1 001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS III

Nama sekolah : MTsN Batangtoru
Mata pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/(II) Genap
Pokok Bahasan : garis dan Sudut
Alokasi Waktu : 1 x pertemuan (2x40 menit)
Pertemuan : 2 (kedua)

OO. Standar Kompetensi

5. Memahami hubungan garis dengan garis, garis dan dengan sudut, sudut dengan sudut, serta menentukan ukurannya.

PP. Kompetensi Dasar

- 5.5 Membagi sudut

QQ. Indikator

10. Siswa mampu memahami aplikasi sudut dalam kehidupan sehari-hari
11. Siswa dapat mengetahui dan memahami besar sudut dari penggunaan benda konkret yang digunakan.
12. Siswa dapat mengetahui aplikasi dari sudut dalam bidang perhubungan/transportasi.

RR. Tujuan

Melalui penjelasan guru dan demonstrasi benda konkret yang dilakukan siswa, siswa diharapkan dapat:

9. Memahami besar sudut pada peta mata angin.
10. Siswa dapat memahami letak suatu benda dari jurusan tiga angka.

SS. Materi Pokok

Aplikasi Sudut dalam Bidang Perhubungan atau Transportasi

TT. Model Pembelajaran

- Model pembelajaran demonstrasi benda konkret.
- Metode pembelajaran diskusi.

UU. Langkah-langkah pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1	Kegiatan Pendahuluan ff. Mengucapkan salam. gg. Guru mengajak salah satu siswa untuk memimpin doa. hh. Guru membuka pelajaran. ii. Mengecek kehadiran siswa. jj. Guru menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran. kk. Guru memotivasi siswa untuk mampu menguasai materi yang akan diajarkan.	5 menit
2	Kegiatan Inti ii. Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok. jj. Guru dan siswa membuat alat peraga kayu berporos (arah mata angin). kk. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk memberi pendapat tentang kegunaan alat peraga ini. ll. Guru mengajak siswa untuk berdiskusi untuk memahami materi melalui sumber belajar dan alat peraga. mm. Guru menjelaskan materi melalui pendemonstrasikan benda konkret kayu berporos (arah mata angin). nn. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya dan guru membagi soal-soal LKS yang akan dijawab setiap kelompok dan dijawab secara games.	65 menit

3	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>t. Guru mengajak siswa untuk sama-sama menyimpulkan pelajaran.</p> <p>u. Guru membimbing siswa untuk membuat rangkuman.</p> <p>v. Guru memberi pekerjaan rumah(PR)</p> <p>w. Guru menutup pelajaran.</p>	10 menit
----------	--	----------

VV. Media dan Alat peraga

- Buku paket.
- Kayu berporos dan pesawat-pesawat dan kapal-kapalan.

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran

Padangsidempuan, Maret 2017
Peneliti

Irwanita Siregar, S.Pd
NIP: 19670417 200604 2 001

Ayathollah Khomeni
NIM. 13 330 0004

Kepala Sekolah MTsN Batangtoru

H. Oloan Harahap, S.Pd
NIP: 19680710 199703 1 001

Lampiran: 4
LEMBAR OBSERVASI
KEAKTIFAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Siklus / pertemuan ke :

Pengamat :

Petunjuk pengisian :

1. Beri tanda ceklis (\checkmark) jika siswa melakukan indikator keaktifan.
2. Beri tanda penghubung (-) jika siswa tidak melakukan indikator keaktifan.

Keterangan isi kolom pada lembar observasi keaktifan siswa:

1. Keaktifan Visual
 - a. Membaca = 1
 - b. Mengamati = 2
2. Keaktifan Lisan
 - a. Bertanya = 3
 - b. Menanggapi = 4
 - c. Diskusi = 5
 - d. Mempresentasikan hasil diskusi = 6
3. Keaktifan Mendengarkan
 - a. Mendengarkan Penyajian = 7
 - b. Mendengarkan Diskusi = 8
 - c. Mendengarkan Guru = 9
4. Keaktifan Gerak
 - a. Menggambar = 10
 - b. Membuat alat peraga = 11
 - c. Memperagakan benda konkret = 12
5. Keaktifan Menulis
 - a. Mencatat = 13
 - b. Menulis laporan = 14
 - c. Menyelesaikan LKS = 15

No	Jenis-Jenis Keaktifan		Jumlah Persentase Keaktifan Belajar Siswa	
			Jumlah	%
1	Keaktifan Visual	- Membaca	16	40
		- Mengamati	11	27,5
2	Keaktifan Lisan	- Bertanya	8	20
		- Menanggapi	9	22.5
		- Diskusi	15	37.5
3	Keaktifan Mendengarkan	- Mendengarkan penyajian	8	20
		- Mendengarkan diskusi	17	42.5
		- Mendengarkan guru	17	42.5
4	Keaktifan Gerak	- Menggambar	21	52.5
		- Membuat alat peraga	9	22.5
		- Mempresentasikan hasil diskusi	20	50
		- Memperagakan benda konkret	15	37.5
5	Keaktifan Menulis	- Mencatat	18	45
		- Menulis laporan	11	27.5
		- Menyelesaikan LKS	-	-

No	Jenis-Jenis Keaktifan		Jumlah Persentase Keaktifan Belajar Siswa	
			Jumlah	%
1	Keaktifan visual	- Membaca	18	45
		- Mengamati	15	37.5
2	Keaktifan lisan	- Bertanya	14	35
		- Menanggapi	13	32.5
		- Diskusi	18	45
3	Keaktifan mendengarkan	- Mendengarkan penyajian	12	30
		- Mendengarkan diskusi	19	47.5
		- Mendengarkan guru	19	47.5
4	Keaktifan gerak	- Menggambar	27	67.5
		- Membuat alat peraga	14	35
		- Mempresentasikan hasil diskusi	24	60
		- Memperagakan benda konkret	18	45
5	Keaktifan Menulis	- Mencatat	21	52.5
		- Menulis laporan	12	30
		- Menyelesaikan LKS	10	25

No	Jenis-Jenis Keaktifan		Jumlah Persentase Keaktifan Belajar Siswa	
			Jumlah	%
1	Keaktifan visual	- Membaca	20	50
		- Mengamati	17	42.5
2	Keaktifan lisan	- Bertanya	18	45
		- Menanggapi	16	40
		- Diskusi	20	50
3	Keaktifan mendengarkan	- Mendengarkan penyajian	18	45
		- Mendengarkan diskusi	21	52.5
		- Mendengarkan guru	22	55
4	Keaktifan gerak	- Menggambar	29	72.5
		- Membuat alat peraga	18	45
		- Mempresentasikan hasil diskusi	29	72.5
		- Memperagakan benda konkret	25	62.5
5	Keaktifan Menulis	- Mencatat	24	60
		- Menulis laporan	18	45
		- Menyelesaikan LKS	14	35

No	Jenis-Jenis Keaktifan		Jumlah Persentase Keaktifan Belajar Siswa	
			Jumlah	%
1	Keaktifan visual	- Membaca	22	55
		- Mengamati	21	52.5
2	Keaktifan lisan	- Bertanya	24	60
		- Menanggapi	22	55
		- Diskusi	25	62.5
3	Keaktifan mendengarkan	- Mendengarkan penyajian	24	60
		- Mendengarkan diskusi	30	75
		- Mendengarkan guru	29	72.5
4	Keaktifan gerak	- Menggambar	35	87.5
		- Membuat alat peraga	23	57.5
		- Mempresentasikan hasil diskusi	31	77.5
		- Memperagakan benda konkret	28	70
5	Keaktifan Menulis	- Mencatat	26	60
		- Menulis laporan	23	57.5
		- Menyelesaikan LKS	20	50

No	Jenis-Jenis Keaktifan		Jumlah Persentase Keaktifan Belajar Siswa	
			Jumlah	%
1	Keaktifan visual	- Membaca	27	67.5
		- Mengamati	26	65
2	Keaktifan lisan	- Bertanya	27	67.5
		- Menanggapi	26	65
		- Diskusi	32	80
3	Keaktifan mendengarkan	- Mendengarkan penyajian	26	65
		- Mendengarkan diskusi	33	82.5
		- Mendengarkan guru	33	82.5
4	Keaktifan gerak	- Menggambar	40	100
		- Membuat alat peraga	25	62.5
		- Mempresentasikan hasil diskusi	36	90
		- Memperagakan benda konkret	32	80
5	Keaktifan Menulis	- Mencatat	33	82.5
		- Menulis laporan	28	70
		- Menyelesaikan LKS	22	55

No	Jenis-Jenis Keaktifan		Jumlah Persentase Keaktifan Belajar Siswa	
			Jumlah	%
1	Keaktifan visual	- Membaca	34	
		- Mengamati	35	87.5
2	Keaktifan lisan	- Bertanya	31	77.5
		- Menanggapi	29	72.5
		- Diskusi	35	87.5
		- Mempresentasikan hasil diskusi		
3	Keaktifan mendengarkan	- Mendengarkan penyajian	29	72.5
		- Mendengarkan diskusi	39	97.5
		- Mendengarkan guru	38	95
4	Keaktifan gerak	- Menggambar	40	100
		- Membuat alat peraga	29	72.5
			36	90
		- Memperagakan benda konkret	34	85
5	Keaktifan Menulis	- Mencatat	36	90
		- Menulis laporan	32	80
		- Menyelesaikan LKS	34	85

Lampiran 5

ANGKET KEAKTIFAN BELAJAR SISWA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN DEMONSTRASI BENDA KONKRET

Nama :
No. Absen :
Siklus ke :
Hari/Tanggal :

Petunjuk menjawab:

Berilah tanda pada jawaban yang sesuai dengan apa yang kamu lakukan saat belajar matematika dengan menggunakan model demonstrasi benda konkret.

Jangan khawatir jawaban kalian tidak akan mempengaruhi nilai!

Keterangan:

√ = ya

– = tidak

No	Pertanyaan	jawaban	
		ya	tidak
1	Saya membaca materi sebelum guru menjelaskan materi.		
2	Saya mengamati media ketika kelompok lain mendemonstrasikan benda konkret.		
3	Saya bertanya ketika saya tidak memahami materi.		
4	Saya ikut serta dalam mempresentasikan benda konkret.		
5	Saya menanggapi ketika teman menanyakan tentang materi.		
6	Saya ikut berdiskusi dalam kelompok.		
7	Saya mendengarkan presentase hasil diskusi teman		
8	Saya mendengarkan ketika teman memberi pendapat pada saat diskusi.		
9	Saya mendengarkan penjelasan materi yang diberikan oleh guru.		
10	Saya menggambarkan sudut-sudut yang sesuai dengan materi.		
11	Saya ikut serta dalam membuat alat peraga.		
12	Saya ikut serta dalam memperagakan media benda konkret.		
13	Saya mencatat resume diakhir pertemuan.		
14	Saya ikut serta dalam menulis laporan hasil diskusi.		
15	Saya menyelesaikan soal LKS yang diberikan oleh guru.		

Nb: Jawablah dengan jujur karena tidak akan mempengaruhi nilai Anda!

Terima kasih

Lampiran 6**HASIL KEGIATAN OBSERVASI KEAKTIFAN BELAJAR MATEMATIKA****SISWA****PADA SIKLUS I PERTEMUAN I**

No	Nama siswa	Aktivitas yang Diamati												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Abdul Jalil Siregar	√	-	√	√	-	-	√	-	√	-	√	√	-
2	Ade Rahmadini Pohan	-	-	-	-	√	-	√	-	√	-	-	√	√
3	Aditya Eka Malik	-	-	-	-	√	-	√	√	-	-	√	-	-
4	Agus Salim	-	√	-	√	√	-	√	-	√	√	√	√	√
5	Ahmad Montazire Hsb	√	-	√	-	-	-	-	-	-	-	√	-	-
6	Angina Sihombing	√	-	-	-	√	-	-	√	-	-	-	√	-
7	Debi Marsanda	-	-	-	√	-	-	-	-	√	-	-	-	-
8	Desti Sari Harahap	√	-	-	-	√	-	-	-	-	-	√	√	√
9	Didi Eka Priyadi	-	-	-	-	-	√	√	√	-	-	√	-	-
10	Dodi Ariftian Saputra	√	-	-	-	-	-	-	√	√	-	-	√	-
11	Egi Syaputra Harahap	-	-	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	√
12	Elsa Najalia	-	√	√	√	-	-	-	-	√	√	√	-	-
13	Febri Ani Lase	√	-	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	-
14	Gusliana Nasution	-	-	-	-	√	-	-	-	√	-	√	-	√
15	Isykariman Aumud Srg	√	√	√	-	√	-	√	-	-	√	√	-	√
16	Karimulloh	-	-	-	-	√	√	-	√	√	-	-	-	-
17	Muhammad Arfan Nst	-	-	-	√	-	-	-	-	-	-	√	-	√
18	Muhammad Doktor Srg	-	√	√	-	√	-	√	√	√	√	√	-	-
19	Muliadi Hutasuhut	√	-	-	-	√	√	-	-	-	-	√	-	-
20	Naswa Anggina Tbn	-	-	-	-	-	√	√	√	-	-	-	√	√
21	Natasya Nasution	-	√	√	√	-	-	√	√	-	√	√	-	-
22	Nazira Afrilia silalahi	√	-	-	-	-	√	-	√	√	-	-	-	√
23	Nazwa Dwi Putri	√	-	-	-	-	√	-	-	√	-	-	√	-
24	Nilzam Swanda	-	-	-	-	-	-	√	√	√	-	-	-	√
25	Nurhasnah	-	-	-	-	√	-	-	√	-	-	√	-	-
26	Nurul Khoirun	√	-	√	-	-	-	-	-	√	-	-	√	-
27	Fatih ATH Thorig	-	-	-	-	√	-	-	-	√	-	-	-	√

28	Putri Rahmadani L.T	√	√	-	√	-	-	-	√	-	√	√	√	-
29	Resti Wahyuni	-	-	-	-	√	-	√	-	√	-	-	-	√
30	Riski Alpan HSB	√	-	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	-
31	Risky Hanifah Pane	-	-	-	-	√	-	-	-	√	-	√	-	√
32	Roby Adriansah	√	√	√	-	-	-	-	√	-	-	-	√	-
33	Ropuji YogaSiregar	-	-	-	-	-	√	-	√	-	-	√	-	-
34	Roy Mansyah Hrp	-	√	-	-	-	-	-	-	√	-	-	-	√
35	Sahrul Hidayat	√	-	-	√	-	-	√	-	√	√	√	-	√
36	Salama Yanti	-	√	-	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√
37	Siti Hijiriyah Harahap	-	-	-	-	-	-	√	-	√	-	-	√	-
38	Surya Devi Pulungan	-	√	-	√	-	-	-	√	√	√	√	-	√
39	Tinsi Ayuni	-	√	-	√	-	-	√	-	√	-	-	√	-
40	Wahyudin Saputra Hrp	√	-	-	-	-	√	√	√	-	√	√	-	√
Jumlah Siswa		16	11	8	9	15	8	17	17	21	9	20	15	18
Persentase Keaktifan Siswa		40%	27,5%	20%	22,5%	37,5%	20%	42,5%	42,5%	52,5%	22,5%	50%	37,5%	45%

Observer

Ayathollah Khomeni
Zakiyah Nur Pane

Nim. 1333 000 04
73
Nim. 1331 002 07

Ira Fitriani Harahap

Nim. 1333 000 58

Royatul Ayatulloh

Nim.1331 000

Lampiran 7

HASIL KEGIATAN OBSERVASI KEAKTIFAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA SIKLUS I PERTEMUAN II

No	Nama siswa	Aktivitas yang Diamati												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Abdul Jalil Siregar	-	√	-	-	√	√	√	√	√	-	√	√	√
2	Ade Rahmadini Pohan	√	-	√	√	-	√	-	-	-	-	√	-	√

3	Aditya Eka Malik	-	√	-	-	-	√	√	√	√	-	-	-	√
4	Agus Salim	√	-	√	√	√	-	√	-	√	√	√	√	√
5	Ahmad Montazire Hsb	-	-	-	-	√	-	√	√	√	-	-	√	-
6	Angina Sihombing	√	√	-	-	√	-	-	√	-	-	√	√	-
7	Debi Marsanda Simamora	-	-	-	-	-	-	√	-	√	-	-	-	√
8	Desti Sari Harahap	-	-	-	-	√	√	-	√	√	-	-	√	√
9	Didi Eka Priyadi	√	-	-	-	√	-	-	√	-	√	√	√	-
10	Dodi Ariftian Saputra	-	√	-	-	-	-	√	√	√	-	-	√	-
11	Egi Syaputra Harahap	√	-	-	-	-	-	√	-	-	-	√	-	-
12	Elsa Najalia Napitupulu	√	-	√	√	-	-	-	-	√	√	-	-	√
13	Febri Ani Lase	√	-	-	-	√	-	-	-	√	-	-	√	-
14	Gusliana Nasution	-	√	-	-	√	√	√	√	-	-	-	√	-
15	Isykariman Aumud Srg	√	-	√	√	-	√	√	-	√	-	√	-	√
16	Karimulloh	√	-	-	-	√	-	-	-	-	√	√	√	-
17	Muhammad Arfan Nst	-	√	-	-	-	-	√	-	√	-	√	√	-
18	Muhammad Doktor Srg	√	-	√	√	√	√	-	√	-	√	-	√	√
19	Muliadi Hutasuhut	-	-	-	-	√	-	√	-	√	-	√	√	-
20	Naswa Anggina Tbn	√	√	-	-	-	-	-	-	√	√	√	-	√
21	Natasya Nasution	-	√	√	√	-	√	-	-	√	√	√	-	-
22	Nazira Afrilia silalahi	-	-	-	√	√	-	√	√	-	-	-	√	√

23	Nazwa Dwi Putri	-	√	√	-	-	√	√	-	√	√	-	-	-
24	Nilzam Swanda	√	-	√	-	-	√	-	-	√	√	√	-	√
25	Nurhasnah	-	-	-	-	√	-	√	√	-	-	√	√	-
26	Nurul Khoirun Pasaribu	-	√	-	-	-	-	√	-	√	√	√	-	√
27	Fatih ATH Thorig	√	-	-	-	√	-	-	√	-	-	-	√	-
28	Putri Rahmadani L.Tobing	-	√	√	√	-	-	-	√	√	√	√	-	√
29	Resti Wahyuni	-	√	-	-	√	-	-	√	-	-	√	-	√
30	Riski Alpan HSB	√	-	-	-	-	-	-	-	√	-	-	-	√
31	Risky Hanifah Pane	-	-	-	-	√	-	-	√	√	-	-	√	√
32	Roby Adriyansah	-	-	-	√	-	-	√	-	√	-	√	-	√
33	Ropuji YogaSiregar	√	-	-	-	√	-	-	-	√	-	√	-	√
34	Roy Mansyah Hrp	-	√	√	√	-	-	√	-	-	-	√	-	-
35	Sahrul Hidayat Pasaribu	√	-	√	√	-	√	√	√	-	√	√	-	-

36	Salama Yanti Aritonang	-	-	-	-	√	-	-	-	√	-	-	√	√
37	Siti Hijiriyah Harahap	√	-	-	-	-	-	-	√	√	-	√	-	√
38	Surya Devi Pulungan	-	√	√	√	-	√	-	-	√	√	√	-	-
39	Tinsi Ayuni	√	-	√	-	-	-	-	√	√	-	√	-	√
40	Wahyudin Saputra Hrp	-	√	√	√	-	-	√	√	√	√	-	-	-
Jumlah Siswa		18	15	14	13	18	12	19	19	27	14	24	18	21
Persentase keaktifan siswa		45%	37,5%	35%	32,5%	45%	30%	47,5%	47,5%	67,5%	35%	60%	45%	52,5%

Observer

Ayathollah Khomeni
Zakiayah Nur Pane

Nim. 1333 000 04
73
Nim. 1331 002 07

Ira Fitriani Harahap

Nim. 1333 000 58

Royatul Ayatulloh

Nim.1331 000

Lampiran 9

**HASIL KEGIATAN OBSERVASI KEAKTIFAN BELAJAR MATEMATIKA
SISWA**

PADA SIKLUS II PERTEMUAN I

No	Nama siswa	Aktivitas yang Diamati												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Abdul Jalil Siregar	-	√	-	√	√	-	-	√	√	√	-	√	√
2	Ade Rahmadini Pohan	√	√	√	-	-	√	√	-	-	-	√	-	-
3	Aditya Eka Malik	-	-	-	-	√	√	-	√	√	√	√	√	-
4	Agus Salim	√	√	√	√	√	-	√	√	√	-	√	√	√
5	Ahmad Montazire Hsb	-	-	-	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√
6	Anggina Sihombing	-	-	-	-	√	-	-	√	-	√	√	√	√
7	Debi Marsanda	-	√	-	-	-	-	√	√	√	-	√	-	√
8	Desti Sari Harahap	-	√	-	√	√	-	-	-	√	√	-	√	-
9	Didi Eka Priyadi	√	-	√	-	-	-	√	√	-	-	√	√	√
10	Dodi Ariftian Saputra	√	√	-	√	-	√	√	√	√	-	√	-	-

11	Egi Syaputra Harahap	-	-	-	-	√	-	-	√	√	-	√	√	-
12	Elsa Najalia	√	√	-	√	√	-	√	-	-	√	√	-	√
13	Febri Ani Lase	√	-	√	-	√	√	-	-	√	-	-	-	√
14	Gusliana Nasution	-	√	-	√	-	√	-	-	√	√	-	√	√
15	Isykariman Aumud Srg	√	√	√	√	-	-	√	√	√	√	√	-	-
16	Karimulloh	-	-	-	-	√	-	-	-	√	-	√	√	√
17	Muhammad Arfan Nst	-	√	-	-	-	√	-	√	√	-	-	√	√
18	Muhammad Doktor Srg	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	-	√
19	Muliadi Hutasuhut	-	√	-	-	√	-	-	-	-	√	√	√	-
20	Naswa Anggina Tbn	√	-	-	-	√	√	√	-	√	-	-	√	√
21	Natasya Nasution	√	√	√	√	-	-	√	√	-	√	√	-	-
22	Nazira Afrilia silalahi	-	-	-	√	√	√	-	-	√	√	√	√	-
23	Nazwa Dwi Putri	√	-	√	-	-	-	√	√	-	-	√	√	-
24	Nilzam Swanda	-	√	√	-	-	√	√	√	√	-	√	-	√
25	Nurhasnah	-	-	√	-	-	-	-	√	√	√	√	√	√
26	Nurul Khoirun	√	-	-	-	√	√	-	-	√	√	√	√	-
27	Fatih ATH Thorig	√	-	-	-	-	-	√	√	-	-	-	√	√
28	Putri Rahmadani L.T	√	-	√	√	√	√	-	-	√	√	-	-	-
29	Resti Wahyuni	-	-	-	√	-	-	√	√	√	-	-	√	√
30	Riski Alpan HSB	-	-	-	√	-	√	-	-	√	-	√	-	√
31	Risky Hanifah Pane	√	-	-	-	√	-	√	-	√	-	√	√	-
32	Roby Adriyansah	√	-	√	-	-	√	-	√	-	√	-	√	√
33	Ropuji YogaSiregar	-	√	√	√	-	√	-	-	√	-	√	-	√
34	Roy Mansyah Hrp	√	-	-	-	√	-	√	√	√	√	√	-	-
35	Sahrul Hidayat	√	√	√	√	√	-	-	√	√	-	√	√	√
36	Salama Yanti	-	-	-	-	√	-	√	√	-	-	√	√	√
37	Siti Hijiriyah Harahap	√	√	√	-	-	-	-	-	√	-	√	-	-
38	Surya Devi Pulungan	√	-	√	-	-	√	√	-	√	-	√	√	√
39	Tinsi Ayuni	-	√	-	√	√	√	-	-	-	√	-	√	-
40	Wahyudin Saputra Hrp	-	√	√	-	-	√	√	√	√	√	√	√	√
Jumlah Siswa		20	17	18	16	20	18	21	22	29	18	29	25	24
Persentase Keaktifan Siswa		50 %	42,5 %	45 %	40 %	50 %	45 %	52,5 %	55 %	72,5 %	45 %	72,5 %	62,5 %	60 %

19	Muliadi Hutasuhut	-	√	-	√	-	√	√	-	√	√	√	√	√
20	Naswa Anggina Tbn	-	-	√	√	-	√	√	-	√	-	√	-	-
21	Natasya Nasution	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	-	√	-
22	Nazira Afrilia silalahi	√	-	√	√	√	√	-	√	-	√	√	√	√
23	Nazwa Dwi Putri	-	-	√	-	√	√	√	-	√	-	-	√	-
24	Nilzam Swanda	-	√	√	-	√	√	-	√	√	-	√	√	√
25	Nurhasnah	√	√	-	-	-	-	√	√	√	-	√	√	-
26	Nurul Khoirun	-	-	-	√	√	-	√	√	√	-	√	√	√
27	Fatih ATH Thorig	√	-	√	-	√	-	√	√	√	-	√	-	-
28	Putri Rahmadani L.T	√	√	-	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√
29	Resti Wahyuni	-	√	-	√	-	-	√	√	-	√	-	-	√
30	Riski Alpan HSB	√	-	√	-	√	-	-	√	√	-	√	-	-
31	Risky Hanifah Pane	-	-	√	-	√	-	-	√	√	√	√	√	-
32	Roby Adriyansah	-	√	√	√	-	-	-	-	√	√	-	-	√
33	Ropuji YogaSiregar	√	√	-	-	√	-	√	-	√	-	√	√	√
34	Roy Mansyah Hrp	-	√	-	√	√	-	-	√	√	√	√	-	-
35	Sahrul Hidayat	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
36	Salama Yanti	√	-	-	-	√	-	√	√	√	-	-	√	√
37	Siti Hijiriyah Harahap	-	-	√	-	√	√	-	√	√	√	√	-	-
38	Surya Devi Pulungan	√	√	-	√	-	√	√	√	-	√	√	√	√
39	Tinsi Ayuni	√	√	-	-	-	√	√	√	√	√	-	√	√
40	Wahyudin Saputra Hrp	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Jumlah Siswa		22	21	24	22	25	24	30	29	35	23	31	28	26
Persentase Keaktifan Siswa		55%	52,5%	60%	55%	62,5%	60%	75%	72,5%	87,5%	57,5%	77,5%	70%	60%

Observer

Ayathollah Khomeni
Zakiyah Nur Pane

Nim. 1333 000 04

73

Nim. 1331 002 07

Ira Fitriani Harahap

Nim. 1333 000 58

Royatul Ayatulloh

Nim.1331 000

Lampiran 12

**HASIL KEGIATAN OBSERVASI KEAKTIFAN BELAJAR MATEMATIKA
SISWA
PADA SIKLUS III PERTEMUAN II**

No	Nama siswa	Aktivitas yang Diamati												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Abdul Jalil Siregar	√	√	√	√	√	√	√	√	√	–	√	√	√
2	Ade Rahmadini Pohan	–	√	–	√	√	√	–	√	√	√	√	√	√
3	Aditya Eka Malik	√	–	√	√	√	–	√	√	√	–	√	–	√
4	Agus Salim	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	–
5	Ahmad Montazire Hsb	√	–	√	–	–	√	√	√	√	√	√	√	–
6	Angina Sihombing	–	√	–	√	√	–	–	√	√	–	√	√	√
7	Debi Marsanda	√	–	√	–	√	–	√	–	√	√	√	√	√
8	Desti Sari Harahap	–	√	√	–	–	√	√	√	√	–	√	√	√
9	Didi Eka Priyadi	√	√	–	√	√	√	√	√	√	√	–	√	√
10	Dodi Ariftian Saputra	√	√	√	√	–	√	√	√	√	–	√	√	√
11	Egi Syaputra Harahap	–	–	√	–	–	–	√	–	√	√	√	√	√
12	Elsa Najalia	√	√	√	√	√	√	–	√	√	√	√	√	√
13	Febri Ani Lase	√	√	–	√	√	–	√	√	√	–	√	–	√
14	Gusliana Nasution	–	√	√	–	√	√	√	√	√	√	√	√	–
15	Isykariman Aumud Srg	√	√	√	√	–	√	√	√	√	√	√	√	√
16	Karimulloh	√	√	√	√	√	√	√	√	√	–	√	–	√
17	Muhammad Arfan Nst	√	–	–	√	√	–	√	–	√	√	√	√	√
18	Muhammad Doktor Srg	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	–	√
19	Muliadi Hutasuhut	√	–	√	√	√	√	√	√	√	√	–	√	√
20	Naswa Anggina Tbn	√	√	√	√	√	√	–	√	√	√	√	√	√
21	Natasya Nasution	√	√	√	√	–	–	√	√	√	√	√	√	√
22	Nazira Afrilia silalahi	√	√	–	√	√	√	–	√	√	–	√	√	√
23	Nazwa Dwi Putri	–	√	–	√	√	√	√	√	√	√	√	–	–
24	Nilzam Swanda	√	√	√	√	–	√	√	√	√	–	√	–	√

1	Abdul Jalil Siregar	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	–	√	√	√
2	Ade Rahmadini Pohan	√	√	√	√	–	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3	Aditya Eka Malik	√	√	√	–	√	√	√	–	√	√	√	√	√	–
4	Agus Salim	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	–	√	√
5	Ahmad Montazire Hsb	√	√	–	√	√	–	√	√	√	√	–	√	–	√
6	Angina Sihombing	√	√	–	–	√	√	√	√	√	√	√	–	–	√
7	Debi Marsanda	√	√	√	√	√	–	√	√	√	√	–	√	√	√
8	Desti Sari Harahap	√	√	√	–	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
9	Didi Eka Priyadi	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
10	Dodi Ariftian Saputra	√	√	√	√	√	–	√	√	√	√	√	√	√	√
11	Egi Syaputra Harahap	–	√	–	√	√	√	√	√	√	√	–	√	√	√
12	Elsa Najalia	√	√	√	–	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
13	Febri Ani Lase	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
14	Gusliana Nasution	√	√	√	√	√	–	√	√	√	√	√	–	–	–
15	Isykariman Aumud Srg	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
16	Karimulloh	√	√	√	–	√	–	√	√	√	√	√	√	√	√
17	Muhammad Arfan Nst	√	–	√	–	–	√	√	√	√	√	√	√	√	–
18	Muhammad Doktor Srg	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
19	Muliadi Hutasuhut	√	–	√	√	–	√	√	√	√	√	√	√	√	√
20	Naswa Anggina Tbn	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	–	√	√	√
21	Natasya Nasution	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	–	√
22	Nazira Afrilia silalahi	–	–	√	√	√	√	√	√	√	√	–	√	√	√
23	Nazwa Dwi Putri	–	√	–	√	–	√	√	√	√	√	√	√	√	√
24	Nilzam Swanda	√	–	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
25	Nurhasnah	√	√	√	–	√	–	√	√	√	√	–	√	√	√
26	Nurul Khoirun	√	√	√	–	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
27	Fatih ATH Thorig	–	√	–	–	√	–	–	√	√	√	√	√	√	√
28	Putri Rahmadani L.T	√	√	–	–	√	√	√	–	√	√	√	√	√	√
29	Resti Wahyuni	–	√	√	√	√	–	√	√	√	√	√	–	√	√
30	Riski Alpan HSB	√	√	–	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
31	Risky Hanifah Pane	√	√	–	–	√	–	√	√	√	√	√	√	√	√
32	Roby Adriansah	√	√	√	√	√	–	√	√	√	√	√	√	–	√
33	Ropuji YogaSiregar	√	√	–	√	√	√	√	√	√	√	–	√	√	–

34	Roy Mansyah Hrp	√	√	√	√	–	√	√	√	√	√	√	–	√
35	Sahrul Hidayat	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
36	Salama Yanti	–	√	√	√	√	–	√	√	√	√	√	√	√
37	Siti Hijiriyah Harahap	√	–	√	√	√	√	√	√	√	–	√	√	√
38	Surya Devi Pulungan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	–	√	√	√
39	Tinsi Ayuni	√	√	√	√	√	√	√	√	√	–	√	√	√
40	Wahyudin Saputra Hrp	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Jumlah Siswa		34	35	31	29	35	29	39	38	40	29	36	34	36
Persentase Keaktifan Siswa		85 %	87, 5%	77, 5%	72, 5%	87, 5%	72, 5%	97, 5%	95 %	100 %	72, 5%	90 %	85 %	90 %

Observer

Ayathollah Khomeni

Zakiyah Nur Pane

Nim. 1333 000 04

73

Nim. 1331 002 07

Ira Fitriani Harahap

Nim. 1333 000 58

Royatul Ayatulloh

Nim.1331 000

HASIL ANGKET KEAKTIFAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA

SIKLUS I

No	RESPONDEN	NOMOR ANGKET															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1	R1	-	1	-	-	1	1	1	1	1	-	1	1	1	-		
2	R2	1	-	1	1	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-		
3	R3	-	1	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	1	-		
4	R4	1	-	1	1	1	-	1	-	1	1	1	1	1	1		
5	R5	-	-	1	-	1	-	1	-	1	-	-	1	-	-		
6	R6	1	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	1	-	-		
7	R7	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	-		
8	R8	-	-	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1	1	-		
9	R9	1	-	-	-	1	-	-	1	-	1	1	1	-	-		
10	R10	-	1	-	-	-	-	1	1	1	-	-	1	-	1		
11	R11	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-		
12	R12	1	-	1	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	1		
13	R13	1	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	1		
14	R14	-	1	-	-	1	1	1	1	-	-	1	1	-	1		
15	R15	1	-	1	1	-	1	1	-	1	-	1	-	1	1		
16	R16	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	1	-	-		
17	R17	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	1	1	-	-		
18	R18	1	-	1	1	1	1	-	1	-	1	-	1	1	1		
19	R19	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	1	1	-	-		
20	R20	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	1	1		
21	R21	-	1	1	1	-	1	-	-	1	1	1	-	-	1		
22	R22	-	1	-	1	1	-	1	1	-	-	-	1	1	-		

23	R23	-	1	1	-	-	1	1	-	1	1	-	1	-	-
24	R24	1	-	1	-	-	1	-	-	1	1	1	-	1	-
25	R25	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-
26	R26	-	1	-	-	-	-	1	-	1	1	1	-	1	-

27	R27	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-
28	R28	-	1	1	1	-	-	-	1	1	1	1	-	1
29	R29	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	1
30	R30	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1
31	R31	-	-	1	-	1	-	-	1	1	-	-	1	1
32	R32	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	1	-	1
33	R33	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-	1
34	R34	-	1	1	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-
35	R35	1	-	1	1	-	1	1	1	-	1	1	-	-
36	R36	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	1
37	R37	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	1
38	R38	-	1	1	1	-	1	-	-	1	1	1	-	-
39	R39	1	-	1	-	-	-	-	1	1	-	1	-	1
40	R40	-	1	1	1	-	-	1	1	1	1	-	-	-

Persentase Keaktifan Siswa

HASIL ANGKET KEAKTIFAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA

SIKLUS II

No	RESPONDEN	Aktivitas yang Diamati													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	R1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	-
2	R2	1	-	1	1	-	1	1	1	1	1	-	1	-	1
3	R3	-	1	-	1	-	1	-	1	1	1	1	1	1	-
4	R4	1	1	1	-	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1
5	R5	1	-	1	-	-	1	1	-	1	1	-	1	1	
6	R6	-	-	1	-	1	1	-	1	-	-	1	1	1	

7	R7	1	1	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	1
8	R8	1	-	1	-	1	-	1	1	1	-	1	1	-
9	R9	-	1	-	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1
10	R10	1	-	1	1	1	-	1	1	1	-	1	-	1
11	R11	1	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	1	-
12	R12	1	-	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	R13	-	1	-	1	1	-	-	1	1	1	1	1	-
14	R14	-	-	1	1	1	-	1	-	1	1	1	1	1
15	R15	1	1	1	-	1	1	-	1	1	1	1	1	1
16	R16	1	1	-	1	-	-	1	-	1	1	-	-	1
17	R17	1	-	1	1	-	-	1	1	1	-	1	-	-
18	R18	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	R19	-	1	-	1	-	1	1	-	1	1	1	1	1
20	R20	-	-	1	1	-	1	1	-	1	-	1	-	1
21	R21	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	-	1	-
22	R22	1	-	1	1	1	1	-	1	-	1	1	1	1
23	R23	-	-	1	-	1	1	1	-	1	-	-	1	-
24	R24	-	1	1	-	1	1	-	1	1	-	1	1	1
25	R25	1	1	-	-	-	-	1	1	1	-	1	1	-
26	R26	-	-	-	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1
27	R27	1	-	1	-	1	-	1	1	1	-	1	-	-
28	R28	1	1	-	-	1	1	1	1	1	-	1	1	1
29	R29	-	1	-	1	-	-	1	1	-	1	-	-	1
30	R30	1	-	1	-	1	-	-	1	1	-	1	1	-
31	R31	-	-	1	-	1	1	-	1	1	1	1	1	-
32	R32	-	1	1	1	-	-	-	-	1	1	-	-	1
33	R33	1	1	-	-	1	-	1	-	1	-	1	1	1
34	R34	-	1	-	1	1	-	-	1	1	1	1	-	-
35	R35	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
36	R36	1	-	1	-	1	-	1	1	1	-	-	1	1
37	R37	-	-	1	-	1	1	-	1	1	1	1	-	1
38	R38	1	1	-	1	-	1	1	1	-	1	1	1	1
39	R39	1	1	-	-	-	1	1	1	1	1	-	1	1

18	R18	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1
19	R19	1	-	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1
20	R20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1
21	R21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1
22	R22	-	-	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1
23	R23	-	1	-	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1
24	R24	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	R25	1	1	1	-	1	-	1	1	1	-	1	1	1
26	R26	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	-	1
27	R27	-	1	-	-	1	-	-	1	1	1	1	1	1
28	R28	1	1	-	-	1	1	1	-	1	1	1	1	1
29	R29	-	1	1	1	1	-	1	1	1	1	-	1	1
30	R30	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31	R31	1	1	-	-	1	-	1	1	1	1	1	1	1
32	R32	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	-	1
33	R33	1	1	-	1	1	1	1	1	1	-	1	1	-
34	R34	1	-	1	1	-	1	1	1	1	1	1	-	1
35	R35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
36	R36	-	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1
37	R37	1	-	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1
38	R38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1
39	R39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1
40	R40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Persentase Keaktifan Siswa





