



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
SNOWBALL THROWING DALAM MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA POKOK
BAHASAN LIMAS KELAS VIII DI MTsN 1
PADANGSIDIMPUAN**

SKRIPSI

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

Oleh

HABIBAH UMMUL KHOIRIYAH

NIM. 09 330 0009

JURUSAN TADRIS MATEMATIKA

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

2014



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
SNOWBALL THROWING DALAM MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA POKOK
BAHASAN LIMAS KELAS VIII DI MTsN 1
PADANGSIDIMPUAN**

SKRIPSI

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

Oleh

HABIBAH UMMUL KHOIRIYAH

NIM. 09 330 0009

JURUSAN TADRIS MATEMATIKA

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

2014



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
SNOWBALL THROWING DALAM MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA POKOK
BAHASAN LIMAS KELAS VIII DI MTsN 1
PADANGSIDIMPUAN
SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.I)
dalam Bidang Ilmu Tarbiyah*

Oleh:

HABIBAH UMMUL KHOIRIYAH

NIM : 09 330 0009

JURUSAN TADRIS MATEMATIKA

Pembimbing I

Drs. Sahadir Nasution, M.Pd
Nip. 19620768 199403 1 002

Pembimbing II

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

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2014**



Hal : Skripsi
a.n. Habibah Ummul Khoiriyah
Lampiran : 6 (Enam) Exemplar

Padangsidempuan, 22 Mei 2014

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah
dan Ilmu Keguruan
Di-

Padangsidempuan

Assalamu 'alaikum wr.wb.

Setelah membaca, meneliti dan memberikan saran-saran untuk perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. **Habibah Ummul Khoiriyah**, yang berjudul **"Penerapan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pokok Bahasan Limas Kelas VIII Di MTsN 1 Padangsidempuan"**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Untuk itu dalam waktu tidak beberapa lama, kami harapkan saudara tersebut dapat dipanggil untuk mempertanggung jawabkan Skripsinya dalam sidang Munaqasyah.

Demikian kami sampaikan kepada Bapak atas kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum Wr.Wb.

PEMBIMBING I


Drs. Sahadir Nasution, M. Pd

NIP. 19620723 199403 1 002

PEMBIMBING II


Suparni, S. Si, M. Pd

NIP. 19700708 200501 1 004

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

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

Nama : HABIBAH UMMUL KHOIRIYAH
NIM : 09 330 0009
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah/ TMM-1
Judul Skripsi : **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *SNOWBALL THROWING* DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA POKOK BAHASAN LIMAS KELAS VIII MTsN 1 PADANGSIDIMPUAN**

Dengan ini menyatakan menyusun skripsi sendiri tanpa meminta bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan kode etik mahasiswa pasal 14 ayat2.

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

Padangsidempuan, 3 Juni 2014

Yang membuat pernyataan




Hs Alu
HABIBAH UMMUL KHOIRIYAH
NIM: 09 330 0009

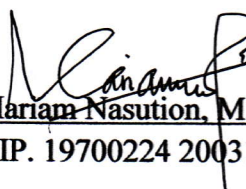
DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Nama : HABIBAH UMMUL KHOIRIYAH
NIM : 09 330 0009
Judul Skripsi : **Penerapan Model Pembelajaran Snowball Throwing Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pokok Bahasan Limas Kelas VIII Di MTsN 1 Padangsidimpuan**

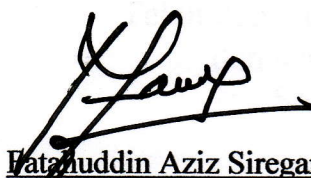
Ketua



Fatahuddin Aziz Siregar, M. Ag
NIP. 19731128 200112 1 001

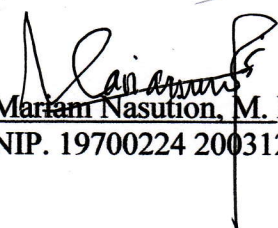
Sekretaris

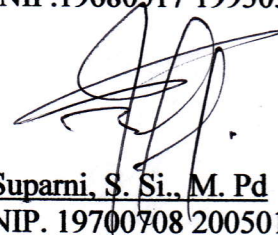

Mariam Nasution, M. Pd
NIP. 19700224 200312 2 001

Anggota


1. Fatahuddin Aziz Siregar, M. Ag
NIP. 19731128 200112 1 001


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


2. Mariam Nasution, M. Pd
NIP. 19700224 200312 2 001


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

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah:

Di : Padangsidimpuan
Tanggal/Pukul : 11 Februari 2014/ 09.00 s.d Selesai.
Hasil/Nilai : 69, 25 (C)
Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) : 3,15
Predikat : Cukup/ Baik/ **Amat Baik**/ Cumlaide.



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

Jl. H. Tengku Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang, Padangsidimpuan
Telp. (0634) 22080 Fax. (0634) 24022 Kode pos 22733

PENGESAHAN

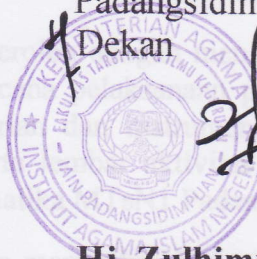
Judul Skripsi : **Penerapan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pokok Bahasan Limas Kelas VIII Di MTsN 1 Padangsidimpuan**

Ditulis Oleh : HABIBAH UMMUL KHOIRIYAH
NIM : 09 330 0009

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

Padangsidimpuan, 11-6-2014

Dekan



Hj. Zulhingga, S.Ag., M.Pd

NIP. 19720702 199703 2 003

ABSTRAK

Nama : **HABIBAH UMMUL KHOIRIYAH**
NIM : **09. 330 0009**
Jurusan/ Prog.Studi : **Tarbiyah/ TMM-1**
JudulSkripsi : **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *SNOWBALL THROWING* DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA POKOK BAHASAN LIMAS KELAS VIII DI MTsN 1 PADANGSIDIMPUAN.**
Tahun : **2014**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui atau mengungkapkan sejauh mana kemampuan berpikir kritis siswa itu dikatakan meningkat melalui peneran model pembelajaran *Snowball Throwing* pada pokok bahasan limas kelas VIII di MTsN 1 Padangsidimpuan dan juga untuk mengetahui apakah dengan penerapan model pembelajaran ini dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam proses belajar mengajar.

Sebagai subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII di MTsN 1 Padangsidimpuan yang berjumlah 42 orang dimana siswa laki-laki berjumlah 20 orang dan siswa perempuan berjumlah 22 orang. Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang terdiri dari dua siklus dan setiap siklus terdiri dari tiga kali pertemuan.

Data dalam penelitian ini diperoleh dengan menggunakan alat pengumpulan data diantaranya berupa silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerjasiswa (LKS), hasil ulangan harian dan instrumen pengumpulan data seperti lembar observasi aktivitas siswa serta lembar aktivitas guru. Observasi dilakukan oleh peneliti dibantu oleh guru matematika MTsN1 Padangsidimpuan.

Analisa data dilakukan dengan mereduksi data, setelah direduksi selanjutnya data dipaparkan dalam bentuk paparan naratif, kemudian dilakukan penarikan kesimpulan .Hasil analisis data dan pemaparan data yang diperoleh menunjukkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII di MTsN 1 Padangsidimpuan berkurang dengan adanya penerapan model pembelajaran *Snowball Throwing* ini.

Melihat hasil penelitian ini maka hendaknya guru-guru khususnya matematika perlu menerapkan model pembelajaran *Snowball Throwing* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam belajar matematika.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan di IAIN Padangsidimpuan dan dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam kepada Nabi besar Muhammad SAW yang telah menuntun umat manusia kepada jalan kebenaran dan keselamatan.

Untuk mengakhiri perkuliahan di IAIN Padangsidimpuan, maka menyusun skripsi merupakan salah satu tugas yang harus diselesaikan untuk mendapat gelar Sarjana Pendidikan Islam (S. Pd.I) pada Jurusan Tarbiyah Program Studi Tadris Matematika. Skripsi ini berjudul: **“Penerapan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pokok Bahasan Limas Kelas VIII Di MTsN 1 Padangsidimpuan Tahun ajaran 2013/2014”**.

Dalam menyusun skripsi ini penulis banyak mengalami hambatan dan rintangan. Namun berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, baik yang bersifat material maupun imaterial, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh sebab itu penulis mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya utamanya kepada:

1. Bapak Drs. Sahadir Nasution, M. Pd sebagai pembimbing I dan Bapak Suparni, S. Si., M. Pd sebagai pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyusun skripsi ini.

2. Bapak Rektor IAIN Padangsidempuan, serta Wakil Rektor Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga, Wakil Rektor Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan dan Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama.
3. Ibu Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.
4. Bapak Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd sebagai Ketua Jurusan Pendidikan Matematika.
5. Bapak serta Ibu Dosen IAIN Padangsidempuan yang dengan ikhlas telah memberikan ilmu, dorongan dan masukan yang sangat bermanfaat bagi penulis.
6. Bapak kepala sekolah dan rekan-rekan majelis guru MTsN 1 Padangsidempuan.
7. Sahabat-sahabat serta rekan-rekan mahasiswa Pendidikan Matematika (TMM-1) angkatan 2009, yang turut memberi dorongan dan saran kepada penulis, baik berupa diskusi maupun bantuan buku-buku, yang berkaitan dengan penyelesaian skripsi ini.
8. Keluarga besar penulis yang turut memberikan dukungan moril maupun materil serta petuah yang dapat digunakan dalam menyusun tiap kata menjadi kalimat dalam skripsi ini, yakni nenek Hj. Rohana Ritonga, selanjutnya tulang Tarpin M. ag (beserta istri nantulang Hilda restuti S. Sos), ocik Deli Murni Ama. Pd (beserta suami uda Drs. Muhibbin Arbain), ocik Yuliani Ama. Pd (beserta suami om Junaidi), Ocik Nurmaini S. Sos, tulang Ahmad Rambe S. Sos (beserta istri nantulang Herita).
9. Teristimewa kepada Ayahanda dan Ibunda tercinta serta adik-adik tersayang (Syariful Mahya MR Ritonga, Muhammad Yasir MR Ritonga, Sri Raudoh Rizki

MR Ritonga dan Ilham Fauzi MR Ritonga) yang senantiasa memberikan motivasi, do'a, dan pengorbanan yang tiada terhingga demi keberhasilan penulis.

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

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

DAFTAR TABEL	Padangsidimpuan,	2014
DAFTAR GAMBAR	Penulis,	
DAFTAR LAMPIRAN		

BAB I: PENDAHULUAN

HABIBAH UMMUL KHOIRIYAH
NIM. 09 330 0009

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	5
D. Batasan Istilah	6
E. Rumusan Masalah	7
F. Tujuan Penelitian	7
G. Kegunaan Penelitian	8
H. Indikator Tindakan	8
BAB II: KAJIAN PUSTAKA	
A. Kerangka Teori	10
1. Pengertian Belajar dan Pembelajaran	10
2. Pembelajaran Matematika	11
3. Model Pembelajaran Snowball Throwing	13
4. Berpikir Kritis	19

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	
BERITA ACARA UJIAN SIDANG MUNAQASYAH	
HALAMAN PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN	
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	5
D. Batasan Istilah	6
E. Rumusan Masalah	7
F. Tujuan Penelitian	7
G. Kegunaan Penelitian	8
H. Indikator Tindakan	8
BAB II : KAJIAN PUSTAKA	
A. Kerangka Teori	10
1. Pengertian Belajar dan Pembelajaran	10
2. Pembelajaran Matematika	11
3. Model Pembelajaran Snowball Throwing	13
4. Berpikir Kritis	19

5. Limas	26	
B. Penelitian Terdahulu	40	
C. Kerangka Berpikir	42	
D. Hipotesis Tindakan	42	
BAB III : METODOLOGI PENELITIAN		
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	43	
B. Jenis Penelitian	43	
C. Latar dan Subjek Penelitian	45	
D. Instrumen Penelitian	45	
E. Langkah-Langkah/ Prosedur Penelitian	49	
F. Analisis Data	55	
G. Sistematika Pembahasan	58	
BAB IV : HASIL PENELITIAN		
A. Deskripsi Data Hasil Penelitian	59	
1. Tahap Awal	59	
2. Tahap Pelaksanaan	59	
a. Pelaksanaan Siklus I	60	
b. Pelaksanaan Siklus II	66	
B. Analisis Hasil Penelitian	72	
C. Pembahasan Hasil Penelitian	79	
BAB V : PENUTUP		
A. Kesimpulan	81	
B. Saran-Saran		81
DAFTAR PUSTAKA		
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		
LAMPIRAN (RPP DAN LEMBARAN OBSERVASI)		

DAFTAR TABEL

	Halaman
Table 1 Ketercapaian KKM Berdasarkan Indikator Pada Ulangan I	76
Table 2 Ketercapaian KKM Berdasarkan Indikator Pada Ulangan Harian II..	76
Table 3 Daftar Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Sebelum dan Sesudah Tindakan	77

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar I	Contoh bangunan yang menyerupai limas	26
Gambar II	Bangun ruang limas	27
Gambar III	Limas segitiga T. ABC dimana T merupakan titik puncak	28
Gambar IV	Limas segitiga T. ABC	29
Gambar V	Limas segi empat T. ABCD dimana T sebagai titik puncak	29
Gambar VI	Limas segi lima T. ABCDE dimana T sebagai titik puncak	30
Gambar VII	Limas segi enam T. ABCDE dan T titik puncaknya	31
Gambar VIII	Limas segitiga T. ABC dan jaring-jaring	34
Gambar IX	Kerangka berpikir	42
Gambar X	Diagram perjalanan tindakan kelas (PTK)	50
Gambar XI	Daftar distribusi frekuensi skor hasil belajar sbelum dan sesudah tindakan	77

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 SilabusPembelajaran	84
Lampiran 2. 1 RencanaPelaksanaan Pembelajaran-1	90
Lampiran 2. 2 RencanaPelaksanaan Pembelajaran-2	96
Lampiran 2. 3 RencanaPelaksanaan Pembelajaran-3	103
Lampiran 2. 4 RencanaPelaksanaan Pembelajaran-4	109
Lampiran 2. 5 RencanaPelaksanaan Pembelajaran-5	116
Lampiran 2. 6 RencanaPelaksanaan Pembelajaran-6	122
Lampiran 3. 1 LembarKerja Siswa-1	128
Lampiran 3. 2 LembarKerja Siswa-2	130
Lampiran 3. 3 LembarKerja Siswa-3	133
Lampiran 3. 4 LembarKerja Siswa-4	135
Lampiran 3. 5 LembarKerja Siswa-5	138
Lampiran 3. 6 LembarKerja Siswa-6	140
Lampiran 4. 1 Kisi-Kisi SoalUlanganHarian I	142
Lampiran 4. 2 Kisi-Kisi SoalUlanganHarian II	144
Lampiran 5. 1 SoalUlanganHarian I	146
Lampiran 5.2 SoalUlanganHarian II	148
Lampiran 6. 1 AlternatifJawabanUlanganHarian I	149
Lampiran 6. 2 AlternatifJawabanUlanganHarian II	152
Lampiran 7. 1 Lembar Pengamatan-1	156
Lampiran 7. 2 Lembar Pengamatan-2	159
Lampiran 7. 3 Lembar Pengamatan-3	162
Lampiran 7. 4 Lembar Pengamatan-4	165

Lampiran 7. 5 Lembar Pengamatan-5	168
Lampiran 7. 6 Lembar Pengamatan-6	171
Lampiran 8. 1 SkorDasar	174
Lampiran 8. 2 Pengelompokan (SkorDasar) SiswaKelas VIII di MTsN 1 PadangsidimpuanSiklus I	176
Lampiran 8. 3 Pengelompokan (SkorTes) SiswaKelas VIII di MTsN 1 PadangsidimpuanSiklus I	178
Lampiran 8. 4 NilaiPerkembanganSiswadanNilaiPenghargaanKelompok Pada Sikluk I	180
Lampiran 8. 5 HasilUlanganHarian I	182
Lampiran 8. 6 Pengelompokan (SkorDasar) SiswaKelas VIII di MTsN 1 Padangsidimpuansiklus II	184
Lampiran 8. 7 Pengelompokan (SkorTes) SiswaKelas VIII di MTsN 1 PadangsidimpuanSiklusII	186
Lampiran 8. 8 NilaiPerkembanganSiswadanNilaiPenghargaanKelompok PadaSiklus II	188
Lampiran 8. 9 HasilUlanganHarian II	190
Lampiran 8. 10 NilaiSkorDasarUlanganHarian I danUlanganHarian II	192

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika yang disebut dengan ilmu berhitung merupakan ilmu dasar yang selalu berkembang, karena ada proses berfikir didalamnya, sehingga hampir semua ilmu pengetahuan dan teknologi memerlukan matematika sebagai ilmu dasarnya, bahkan di dalam kehidupan sehari-hari sekalipun kita tidak terlepas dari matematika. Johnson dan Myklebust menjelaskan bahwa :

Matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan, sedangkan fungsi teoritisnya untuk memudahkan proses berfikir. Matematika tumbuh dan berkembang karena adanya proses berfikir. Dengan adanya ilmu ini, ilmu-ilmu pengetahuan lain bisa berkembang dengan cepat dan melatih kita berfikir secara logis.¹

Selanjutnya matematika tidak hanya dipandang sebagai sekumpulan konsep dan keterampilan yang harus dikuasai, tetapi harus lengkap dengan analisis, cara bernalar, dan keterampilan berkomunikasi. Sebagaimana dikemukakan oleh Harsanto, bahwa belajar untuk menjadi lebih cerdas dapat dimulai dengan belajar untuk berfikir secara analisis, kritis, kreatif dan sistematis.²

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa untuk melatih agar bisa berfikir logis dan belajar untuk lebih cerdas dapat di mulai dengan berfikir secara analisis,

¹ Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru: Suska press, 2008), hlm. 3.

² Radno Harsanto, *Melatih anak berfikir Analistis, kritis, dan kreatif*, (Jakarta: Grasindo, 2005), hlm.1.

kritis, kreatif, dan sistematis, hal ini dapat dilakukan dengan pembelajaran matematika.

Berfikir kritis adalah salah satu sisi menjadi orang kritis. Pikiran harus terbuka, jelas, dan berdasarkan fakta. Seorang pemikir kritis harus mampu memberi alasan atas pilihan keputusan yang di ambilnya.³

Sebagaimana kita sudah katakan sebelumnya, kunci untuk berpikir kritis secara lebih baik adalah mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang tepat, sehingga sekarang kita memperkenalkan model dasar atau ‘peta berpikir’ untuk menangani penalaran secara lebih terampil dari pada yang kebanyakan kita lakukan di saat tidak adanya petunjuk seperti itu.⁴

John Dewey, menamakan berfikir kritis sebagai “berfikir efektif” dan mendefenisikannya sebagai:

Pertimbangan yang aktif, *persistent* (terus menerus), dan teliti mengenai sebuah keyakinan atau bentuk pengetahuan yang diterima begitu saja dipandang dari sudut alasan-alasan yang mendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang menjadi kecenderungannya.⁵

Mengingat semakin majunya ilmu pengetahuan, belakangan istilah berfikir kritis sudah sangat populer dalam dunia pendidikan. Sehingga banyak alasan dan upaya bagi para pendidik untuk mengajarkan model keterampilan bagaimana cara berfikir kritis kepada peserta didiknya. Salah satu model yang dikembangkan oleh para guru atau pendidik untuk melatih para peserta didik

³ Radno Harsanto, *Op.Cit*, hlm. 44

⁴ Alec Fisher, *Berfikir kritis sebuah pengantar*, Alih Bahasa: Benyamin Hadinata, (Jakarta: Erlangga, 2009), hlm.54.

⁵ *Ibid.*, hlm.2.

agar berfikir kritis adalah dengan model *Snowball Throwing* artinya melempar salju yang melibatkan siswa lebih aktif dalam proses belajar.

Model pembelajaran *Snowball Throwing* merupakan rangkaian penyajian materi ajar yang diawali dengan penyampaian materi, lalu membentuk kelompok dan ketua kelompoknya kemudian masing-masing ketua kelompok kembali kelompoknya masing-masing, kemudian menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru kepada temannya serta dilanjutkan dengan masing-masing peserta didik diberi satu lembar kertas, untuk menuliskan satu pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok.⁶

Snowball Throwing bertujuan agar para siswa lebih tanggap menerima pesan dari orang lain, dan menyampaikan pesan tersebut kepada temannya dalam satu kelompok.⁷

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa model *snowball throwing* adalah suatu model pembelajaran dengan melibatkan siswa secara langsung dengan membentuk kelompok-kelompok, dimana masing-masing kelompok dipimpin oleh ketua kelompoknya untuk menyelesaikan materi pembelajaran yang sudah disajikan oleh guru, dengan tujuan agar siswa lebih aktif, kreatif, inovatif dan kritis dalam berfikir.

Mengingat model *Snowball Throwing* ini sangat cocok dan baik, khususnya dalam pembelajaran bidang studi matematika guna untuk membangun siswa menjadi siswa yang berfikir kritis, sudah selayaknya guru dalam hal ini guru matematika menggunakan model *Snowball Throwing* disetiap menyajikan materi pembelajaran.

⁶ Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif*, (Medan: Media Persada, 2012), hlm. 92

⁷ Agus Suprijono, *Cooperative learning*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hlm. 128

Meskipun model *Snowball Throwing* ini dapat dikatakan memiliki keunggulan dalam melatih kesiapan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran, namun model pembelajaran ini belum semua sekolah menerapkannya, salah satunya adalah MTsN 1 Padangsidempuan. Dari pengamatan langsung yang penulis lakukan terhadap proses pembelajaran matematika di MTsN 1 Padangsidempuan, model yang digunakan oleh guru selama ini masih model yang berpusat pada guru (*teacher center*). Dengan demikian hasil yang diharapkan belum optimal, hal ini dapat dilihat dari kondisi faktual berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika MTsN 1 Padangsidempuan adalah sebagai berikut :

1. Hasil belajar siswa belum mencapai kriteria ketuntasan minimal yaitu masih dibawah 75.
2. Siswa tidak bisa menyelesaikan soal ulangan, sehingga hanya 30 % siswa saja yang mencapai kriteria ketuntasan minimal.
3. Sekitar 65 % siswa tidak mampu mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru sehingga berdampak pada perolehan hasil belajar.
4. Sekitar 70 % siswa menganggap pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit dan sukar untuk dipelajari.

Dari kondisi faktual dan gejala-gejala di atas dapat dikatakan bahwa model pembelajaran yang digunakan oleh guru matematika MTsN 1 Padangsidempuan selama ini belum optimal, sehingga perlu digunakan model lain yang mungkin lebih efektif, yaitu model *Snowball Throwing*, untuk

membuktikan kebenarannya maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* dalam Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Pada Pokok Bahasan Limas Kelas VIII di MTsN 1 Padangsidempuan”**

B. Identifikasi Masalah.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, penulis mengidentifikasi beberapa masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Pembelajaran yang biasa diterapkan selama ini menggunakan metode dimana pembelajaran berpusat pada guru, siswa pasif, dan kurang terlibat dalam pembelajaran (teacher center) sehingga hasil belajar siswa tidak seperti yang diharapkan.
2. Hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika masih tergolong rendah.
3. Kurangnya peran aktif serta kemampuan berpikir kritis siswa terhadap pembelajaran matematika.
4. Metode yang digunakan guru masih kurang menarik perhatian siswa.
5. Guru belum pernah sebelumnya menerapkan model pembelajaran *Snowball Throwing* khususnya pada pokok bahasan Limas.

C. Batasan Masalah.

Mengingat luasnya ruang lingkup kajian penelitian ini dan demi tercapainya tujuan yang diinginkan maka perlu adanya batasan masalah agar permasalahan dalam penelitian ini lebih terarah dan jelas. Maka penulis membatasi permasalahan yang akan dikaji pada: “Masalah penerapan model

pembelajaran *Snowball Throwing* dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pokok bahasan limas kelas VIII di MTsN 1 Padangsidempuan.

D. Batasan Istilah.

1. Model Pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum sedang dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar.⁸ Jadi, model pembelajaran merupakan suatu bentuk atau cara seorang pengajar memberikan materi pelajaran yang lebih terstruktur sehingga tercapainya hasil yang lebih baik dari sebelumnya.
2. *Snowball Throwing* yaitu cara yang dilakukan melalui model pembelajran dengan menggunakan bola pertanyaan dari kertas yang digulung bulat berbentuk bola kemudian dilemparkan dari satu siswa ke siswa yang lain.⁹ Metode ini merupakan salah satu metode dari pembelajaran aktif yang mengarahkan atensi peserta didik terhadap materi yang dipelajarinya. Dalam metode ini, dibentuk kelompok yang diwakili ketua kelompok untuk mendapatkan tugas dari guru. Setelah itu, masing-masing siswa membuat pertanyaan atau soal lalu dilemparkan ke siswa lain yang masing-masing

⁸ Istarani, Op.Cit, hlm. 1

⁹ Agus Suprijono, Op.Cit, hlm. 128

siswa menjawab pertanyaan dari bola yang diperoleh sehingga siswa bisa terlatih untuk bekerja secara kelompok.

3. Berpikir kritis adalah proses mental untuk menganalisis atau mengevaluasi informasi. Informasi tersebut didapatkan dari hasil pengamatan, pengalaman, akal sehat, atau komunikasi.¹⁰ Maka, dengan demikian berpikir kritis merupakan salah satu bentuk keingintahuan seorang anak terhadap masalah-masalah yang ada di lingkungan sekitarnya.

E. Rumusan Masalah.

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah yang diteliti adalah: Apakah melalui penerapan model pembelajaran *Snowball Throwing* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pokok bahasan limas kelas VIII di MTsN 1 Padangsidempuan ?

F. Tujuan Penelitian.

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui atau mengungkapkan sejauh mana kemampuan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran *Snowball Throwing* pada pokok bahasan limas kelas VIII di MTsN 1 Padangsidempuan.

¹⁰ Deswani, *Proses Keperawatan dan Berpikir Kritis* (Jakarta: Salemba Medika, 2011), hlm. 119

G. Kegunaan Penelitian.

Penulis berharap skripsi ini memberi manfaat, dengan merujuk pada tujuan penelitian di atas, yaitu:

1. Bagi peserta didik, dengan diterapkannya model pembelajaran *Snowball Throwing* ini, diharapkan membantu siswa untuk lebih mudah dalam memahami dan bersikap positif terhadap mata pelajaran matematika, sehingga pada akhirnya tercapailah hasil belajar siswa yang memuaskan.
2. Bagi Guru, sebagai bahan masukan agar lebih efektif dalam memilih berbagai model pembelajaran dalam melaksanakan proses belajar mengajar.
3. Bagi sekolah, diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan model pembelajaran pada waktu yang akan datang.
4. Bagi penulis, penelitian ini diharapkan menambah pengetahuan dan wawasan peneliti serta dijadikan sebagai bahan untuk penelitian ketahap selanjutnya

H. Indikator Tindakan.

Adapun kriteria atau ukuran ketuntasan model pembelajaran ini dianggap berhasil apabila kelebihan dari metode ini tercapai yaitu:¹¹

1. Meningkatkan jiwa kepemimpinan siswa, sebab ada ketua kelompok yang diberi tugas kepada teman-temanya.

¹¹ *Ibid.*, hlm. 93

2. Melatih siswa untuk belajar mandiri, karena masing-masing siswa diberikan tugas untuk membuat satu pertanyaan itu akan dijawab oleh temannya atau sebaliknya.
3. Menumbuhkan kreativitas belajar siswa karena membuat bola sebagaimana yang diinginkannya,
4. Belajar lebih hidup, karena semua siswa aktif membuat pertanyaan ataupun menjawab soal temannya yang jatuh pada dirinya.

Kesimpulannya, bahwa selain terpenuhinya kriteria diatas seorang siswa juga semakin kritis terhadap masalah yang ada diantaranya kritis memberikan pendapat, pertanyaan serta kritis menghadapi masalah yang berhubungan dengan pertanyaan-pertanyaan yang belum dapat diselesaikan tidak hanya menerima saja.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori.

1. Pengertian Belajar dan Pembelajaran.

Guru memegang peranan penting dalam proses belajar mengajar. Menurut Slameto pengertian belajar adalah “ Suatu proses atau usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”.¹ Hal ini senada dengan pendapat Hamalik bahwa belajar juga dapat dipandang sebagai suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan.²

Menurut Gagne dan Piaget yang dikutip oleh Dimiyati dan Mudjiono berpendapat:

“ Menurut Gagne bahwa belajar merupakan kegiatan yang kompleks. Setelah belajar seseorang memiliki keterampilan pengetahuan, sikap dan nilai. Belajar adalah seperangkat proses kognitif yang mengubah sifat stimulasi lingkungan melalui pengolahan informasi menjadi kapabilitas baru. Sedangkan menurut Piaget pengetahuan dibentuk oleh individu. Individu akan secara terus menerus melakukan interaksi dengan lingkungan. Lingkungan pasti akan mengalami perubahan, individu terus berinteraksi dengan lingkungan maka intelek individu semakin berkembang”.³

¹ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Bina Aksara, 1987), hlm. 2

² Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar* (Jakarta: Bumi Aksara, 2004), hlm. 28.

³ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hlm 10.

Seseorang dapat dikatakan belajar bila dapat diamsusikan dalam diri orang itu terjadi suatu proses kegiatan yang mengakibatkan suatu perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku itu dapat diamati dan berlangsung dalam waktu yang relative lama disertai usaha yang dilakukan sehingga orang tersebut dari yang tidak mampu menjadi mampu mengerjakannya.

Dari beberapa pengertian belajar di atas maka jelas tujuan belajar itu prinsipnya sama, yakni perubahan tingkah laku, hanya berbeda cara atau usaha pencapaiannya. Kegiatan dan usaha yang dilakukan untuk mencapai perubahan tingkah laku itu merupakan proses belajar. Sedangkan perubahan tingkah laku itu sendiri merupakan hasil belajar maka dalam hal ini guru sebagai pemberi fasilitas harus bisa menarik perhatian siswa agar mereka tetap semangat ketika sedang belajar.

2. Pembelajaran Matematika.

Pembelajaran merupakan proses berpikir untuk memecahkan masalah. Proses pembelajaran semata-mata tidak hanya ditujukan agar siswa mampu menguasai sejumlah materi pembelajaran saja. Akan tetapi pembelajaran juga diarahkan agar siswa belajar secara aktif sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Pembelajaran matematika adalah proses memperoleh pengetahuan yang dibangun oleh siswa sendiri dan harus dilakukan sedemikian rupa sehingga dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan

kembali konsep-konsep matematika.⁴ Proses pembelajaran matematika bisa terjadi dimana saja. Kelas bukanlah satu-satunya tempat belajar siswa. Siswa bisa memanfaatkan berbagai tempat belajar sesuai dengan kebutuhan dan sifat materi pelajaran.

Secara umum tujuan pembelajaran matematika adalah untuk membantu siswa mempersiapkan diri agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, dan kritis serta mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan. Tujuan pembelajaran matematika di sekolah lebih ditekankan pada penataan nalar, dasar dan pembentukan sikap, serta keterampilan dalam penerapan matematika. Selain itu, matematika juga merekam ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern dan daya pikir manusia. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan perlu penguasaan matematika yang kuat.

Pada konteks pembelajaran matematika, bukan berarti memperbesar peranan guru di satu pihak lain. Dalam proses belajar mengajar matematika, guru harus tetap berperan secara optimal demikian juga halnya informasi yang diperoleh. Semakin banyak informasi yang diperoleh maka semakin bagus hasil belajar.

⁴ Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru: Suska press, 2008), hlm. 5

Dalam proses pembelajaran matematika agar tercapai tujuan pembelajaran yang lebih efektif hendaknya menekankan pada prinsip-prinsip pembelajaran matematika. Dengan adanya prinsip-prinsip pembelajaran, pelajar dapat mengembangkan ilmu pengetahuan, daya kreatif, kritis dan bertanggung jawab terhadap jalannya proses pembelajaran matematika.

Adapun prinsip-prinsip pembelajaran matematika yaitu: ⁵

- a. Melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran matematika.
- b. Penilaian kemampuan siswa terhadap materi yang telah dipelajari.
- c. Siswa melakukan penelitian terhadap diri sendiri.
- d. Menyediakan kesempatan untuk berlatih dan mengulang.
- e. Generalisasi ke situasi baru.
- f. Membangun fondasi yang kokoh tentang konsep dan keterampilan matematika.
- g. Menyajikan program matematika seimbang.
- h. Suasana belajar yang efektif.
- i. Pemberian penghargaan terhadap hasil belajar.

3. Model Pembelajaran Snowball Throwing.

Model pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum, sedang dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar.⁶

Sedangkan metode menurut Wina Sanjaya adalah cara yang dapat digunakan untuk melaksanakan strategi. Sedangkan menurut Pupuh Faturrohman Metode secara harfiah berarti “cara”. Dalam pemakaian yang umum, metode diartikan sebagai suatu cara atau prosedur yang dipakai untuk

⁵ *Ibid.*, hlm. 13-15.

⁶ Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif*, (Medan: Media Persada, 2012), hlm. 1

mencapai tujuan tertentu. Kata “mengajar” sendiri berarti memberi pelajaran”.⁷ Jadi dengan kata lain, proses pembelajaran sebaiknya diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, dan lain sebagainya.

Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan, bahwa model pembelajaran adalah suatu rangkaian kegiatan guru dalam menyajikan pelajaran, sementara metode adalah cara yang digunakan untuk merealisasikan strategi yang telah ditetapkan. Dengan demikian dapat dikatakan, bahwa model dan metode adalah satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain dalam mewujudkan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

Model *Snowball Throwing* adalah salah satu model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran ini dapat digunakan untuk memberikan konsep pemahaman materi yang sulit kepada siswa. Model *Snowball Throwing* juga untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan dan kemampuan siswa dalam menguasai materi tersebut.⁸

Model Pembelajaran *Snowball Throwing* melatih siswa untuk lebih tanggap menerima pesan dari orang lain, dan menyampaikan pesan tersebut kepada temannya dalam satu kelompok. Lemparan pertanyaan tidak menggunakan tongkat seperti model pembelajaran Talking Stik akan tetapi menggunakan kertas berisi pertanyaan yang diremas menjadi sebuah bola

⁷ *Ibid.*, hlm. 1

⁸ Kurnia Septa, http://www.sekolahdasar.net/2013/02/model_pembelajaran-snowball-throwing.html, diakses pada tanggal: 20 Mei 2013.

kertas lalu dilempar-lemparkan kepada siswa lain. Siswa yang mendapat bola kertas lalu membuka dan menjawab pertanyaannya.⁹

Prinsip pembelajaran dengan metode *snowball throwing* termuat di dalam prinsip pendekatan kooperatif yang didasarkan pada lima prinsip, yaitu prinsip belajar siswa aktif (*student active learning*), belajar kerjasama (*cooperative learning*), pembelajaran partisipatorik, mengajar reaktif (*reactive teaching*), dan pembelajaran yang menyenangkan (*joyfull learning*).¹⁰

Pembelajaran dengan metode *snowball throwing*, menggunakan tiga penerapan pembelajaran antara lain: pengetahuan dibangun sedikit demi sedikit yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas melalui pengalaman nyata (*constructivisme*), pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri (*inquiry*), pengetahuan yang dimiliki seseorang, selalu bermula dari “bertanya” (*questioning*) dari bertanya siswa dapat menggali informasi, mengkonfirmasi apa yang sudah diketahui dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahui.¹¹

Adapun langkah-langkah dalam model *Snowball Throwing* ini adalah sebagai berikut:

- a. Guru menyampaikan materi yang akan disajikan.

⁹ Rachmad Widodo, <http://wyw1d.wordpress.com/2009/11/09/model-pembelajaran-18-snowball-throwing/> 9 Nov 2009. Diakses pada tanggal:20 Mei2013.

¹⁰.Diyan Tunggal Safitri, http://web.sdikotablitar.sch.id/index.php?option=com_content&view=article&id=77:metode 26 Okt 2011. Diakses pada tanggal: 20 Mei 2013.

¹¹ Diyan Tunggal Safitri, *Ibid.* hlm. 18.

- b. Guru membentuk kelompok-kelompok dan memanggil masing-masing ketua kelompok untuk memberikan penjelasan tentang materi.
- c. Masing-masing ketua kelompok kembali kekelompoknya masing-masing, kemudian menjelaskan materi yang disajikan oleh guru kepada temannya.
- d. Kemudian masing-masing siswa diberikan satu lembar kertas kerja untuk menuliskan satu pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok.
- e. Kemudian kertas yang berisi pertanyaan tersebut dibuat seperti bola dan dilempar dari satu siswa ke siswa yang lain selama ± 15 menit.
- f. Setelah siswa dapat satu bola/satu pertanyaan diberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan yang tertulis dalam kertas berbentuk bola tersebut secara bergantian.
- g. Guru memberikan kesimpulan.
- h. Evaluasi.
- i. Penutup.¹²

Jadi, inti dari model pembelajaran *Snowball Throwing* menjelaskan pada ketua kelompok, ketua kelompok menjelaskan pada anggotanya, masing-masing anggota membuat pertanyaan yang dimasukkan dalam bola, lalu bola tersebut dilemparkan pada siswa lain untuk menjawab pertanyaan yang ada didalam bola tersebut.¹³

Selanjutnya model *Snowball Throwing* ini merupakan salah satu model dari pembelajaran aktif yang mengarahkan potensi peserta didik terhadap materi yang dipelajarinya. Dalam model yang diawali ketua kelompok untuk mendapatkan tugas dari guru. Setelah itu, masing-masing siswa membuat pertanyaan pada suatu kertas yang dibentuk seperti bola dan berisi pertanyaan atau soal lalu dilempar ke siswa lain yang masing-masing

¹² Agus Suprijono, *Cooperative Learning, Teori dan Aplikasi*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), hlm.128

¹³ Istarani, *Op. Cit.* hlm. 92

siswa menjawab pertanyaan dari bola yang diperoleh sehingga siswa bisa terlatih untuk bekerja secara kelompok.

Model ini berjalan secara efektif dan efisien. Jika siswa bisa lebih aktif. Penerapan model pembelajaran Snowball Throwing ini diharapkan siswa bisa mahir dalam mengerjakan soal-soal matematika yang lebih menantang dan siswa juga harus lebih aktif dalam proses pembelajaran matematika. Hal ini disebabkan karena model ini menuntut siswa untuk selalu aktif dalam mengerjakan latihan-latihan. Oleh karena itu, siswa tidak akan merasa kaku, jika bertemu dengan soal-soal yang berada di luar buku paket. Hasil belajar yang lebih baik dalam matematika akan dicapai jika siswa mampu meningkatkan keaktifan mereka dalam belajar. Agar memperoleh hasil yang baik dalam mata pelajaran matematika, seharusnya siswa dibiasakan untuk selalu aktif dalam belajar dan selalu mengerjakan latihan-latihan atau soal-soal matematika.

Kegiatan melempar bola pertanyaan ini akan membuat kelompok menjadi dinamis dan menarik, karena kegiatan siswa tidak hanya berpikir kritis, menulis, bertanya, atau berbicara saja, tetapi juga mereka melakukan aktivitas fisik, yaitu menggulung kertas dan melemparkannya pada siswa lain. Dengan demikian, tiap siswa akan mempersiapkan diri karena pada gilirannya mereka harus menjawab pertanyaan dari temannya yang terdapat dalam bola kertas, kondisi ini akan memberi dampak pada hasil belajar siswa. Dengan menggunakan model ini, diharapkan materi pelajaran matematika dapat

mudah dipahami dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa terhadap matematika.

Model *Snowball Throwing* ini memiliki kelebihan yaitu antara lain:

1. Meningkatkan jiwa kepemimpinan siswa, sebab ada ketua kelompok yang diberi tugas kepada teman-temannya.
2. Melatih siswa untuk belajar mandiri, karena masing masing siswa diberikan tugas untuk membuat satu pertanyaan, lalu pertanyaan itu akan dijawab temannya itu atau sebaliknya.
3. Menumbuhkan kreativitas belajar siswa karena membuat bola sebagaimana yang diinginkannya.
4. Belajar lebih hidup, karena semua siswa aktif membuat pertanyaan ataupun menjawab soal temannya yang jatuh pada dirinya.¹⁴

Model *Snowball Throwing* juga memiliki kelemahan-kelemahan, diantaranya:

1. Ketua kelompok sering sekali menyampaikan materi pada temannya tidak sesuai dengan apa yang disampaikan oleh guru kepadanya.
2. Sulit bagi siswa untuk menerima penjelasan dari temannya atau ketua kelompoknya karena kurang jelas dalam menjelaskan.
3. Sulitnya bagi siswa untuk membuat pertanyaan secara baik dan benar.

¹⁴ Istarani, *58 Mode Pebejarian.....Op. Cit*, hlm. 93

4. Sulit dipahami oleh siswa yang menerima pertanyaan yang kurang jelas arahnya sehingga merepotkan dalam menjawab pertanyaan tersebut.
5. Sulitnya mengontrol apakah pembelajaran tercapai atau tidak.¹⁵

4. Berpikir Kritis.

Berpikir kritis saat ini telah menjadi suatu istilah yang sangat populer dalam dunia pendidikan. Karena banyak alasan, para pendidik menjadi lebih tertarik mengajarkan keterampilan-keterampilan berpikir dengan berbagai corak daripada mengajarkan apa yang tertulis. Tentu saja kita bisa melakukan keduanya, tetapi di masa lalu penekanan sebagian besar pengajaran yang disampaikan kepada masyarakat adalah pada isi sejarah, fisika, geografi, atau apa saja dan meskipun banyak pengajar menyatakan bahwa mereka telah mengajarkan kepada para siswanya tentang “bagaimana berpikir”, sebagian besar akan mengatakan bahwa mereka melakukannya *secara tidak langsung* atau *secara implisit*, yaitu sembari menyampaikan isi materi pelajaran mereka. Lambat laun, para pendidik mulai meragukan efektivitas mengajar keterampilan-keterampilan berpikir dengan cara ini, karena hampir sebagian besar siswa sama sekali tidak memahami keterampilan-keterampilan berpikir yang di bicarakan.¹⁶

Glaser mendefenisikan berpikir kritis sebagai:

¹⁵ Istarani, *Loc. Cit.*.

¹⁶ Alec Fisher, *Berfikir kritis sebuah pengantar*, Alih Bahasa: Benyamin Hadinata, (Jakarta: Erlangga, 2009), hlm. 1

(1). Suatu sikap mau berpikir secara mendalam tentang masalah-masalah dan hal-hal yang berada dalam jangkauan pengalaman seseorang; (2). Pengetahuan tentang metode-metode pemeriksaan dan penalaran yang logis; dan (3). Semacam suatu keterampilan untuk menerapkan metode-metode tersebut. Berpikir kritis menuntun upaya keras untuk memeriksa setiap keyakinan atau pengetahuan asuntif berdasarkan bukti pendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang diakibatkannya.¹⁷

Jadi, berpikir kritis merupakan pengujian rasional terhadap ide, pengaruh, asumsi, prinsip, argumen, kesimpulan, pernyataan, keyakinan, dan aktivitas. Berpikir bukan sesuatu proses yang statis, selalu berubah secara konstan dan dinamis dalam setiap hari atau setiap waktu.

Berikut ini adalah karakteristik dari proses berpikir kritis dan penjabarannya:¹⁸

1. Konseptualisasi.

Konseptualisasi artinya proses intelektual membentuk suatu konsep. Sedangkan konsep adalah fenomena atau pandangan mental tentang realitas, pikiran-pikiran tentang kejadian, obyek, atribut, dan sejenisnya. Dengan demikian, konseptualisasi merupakan pikiran abstrak yang digeneralisasi secara otomatis menjadi simbol-simbol dan disimpan dalam otak.

2. Rasional dan beralasan (*reasonable*).

¹⁷ *Ibid.*, hlm. 3

¹⁸ Deswani, *Proses Keperawatan dan Berpikir Kritis* (Jakarta: Salemba Medika, 2011), hlm. 120-121

Artinya argumen yang diberikan selalu berdasarkan analisis dan mempunyai dasar kuat dari fakta atau fenomena nyata.

3. Reflektif.

Artinya bahwa seorang pemikir kritis tidak menggunakan asumsi atau persepsi dalam berpikir atau mengambil keputusan, tetapi akan menyediakan waktu untuk mengumpulkan data dan menganalisisnya berdasarkan disiplin ilmu, fakta, dan kejadian.

4. Bagian dari suatu sikap.

Yaitu pemahaman dari suatu sikap yang harus diambil. Pemikir kritis akan selalu menguji apakah sesuatu yang dihadapi itu lebih baik atau lebih buruk dibanding yang lain, dengan menjawab pertanyaan mengapa bisa begitu dan bagaimana seharusnya.

5. Kemandirian berpikir.

Seorang pemikir kritis selalu berpikir dalam dirinya, tidak pasif menerima pemikiran dan keyakinan orang lain, menganalisis semua isu, memutuskan secara benar, dan dapat dipercaya.

6. Berpikir kritis adalah berpikir kreatif.

Secara tradisional, profesi perawatan dan pendidikan keperawatan kurang aktif. Namun, saat ini telah ada perubahan untuk membuat seorang perawat berpikir kreatif, yaitu selalu menggunakan keterampilan intelektualnya untuk mencipta berdasarkan suatu pemikiran yang baru dan dihasilkan dari sintesis beberapa konsep.

7. Berpikir adil dan terbuka.

Yaitu mencoba untuk berubah, dari pemikiran yang salah dan kurang menguntungkan menjadi benar dan lebih baik. Perubahan dilakukan dengan penuh kesadaran dan kemauan, kemudian hasilnya disosialisasikan beserta argumentasi mengapa memilih dan memutuskan seperti itu.

8. Pengambilan keputusan berdasarkan keyakinan.

Berpikir kritis digunakan untuk mengevaluasi suatu argumentasi dan kesimpulan, menciptakan sesuatu pemikiran baru, dan alternatif solusi tindakan yang akan diambil. Salah satu kontributor terkenal bagi perkembangan tradisi berpikir kritis adalah pendapat Robert Ennis, yang pendapatnya itu sudah beredar luas sampai saat ini, dia mendefinisikan berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan.¹⁹

Asumsi berpikir (*Think*) adalah komponen dasar yang meliputi pikiran, perasaan, dan bekerja bersama sejalan dengan keperawatan. Ada beberapa asumsi tentang berpikir kritis, yaitu sebagai berikut:²⁰

Asumsi pertama, adalah berpikir kritis melibatkan pikiran, perasaan, dan bekerja yang ketiganya merupakan keseluruhan komponen penting bagi perawat profesional yang bekerja bersama-sama.. berpikir tanpa bekerja adalah sia-sia, bekerja tanpa berpikir akan melahirkan bahaya, sedangkan

¹⁹ Alec Fisher, *Op. Cit.*, hlm. 4

²⁰ Desmawani, *Op. Cit.*, Hlm. 123-124

berpikir dan bekerja tanpa perasaan adalah hal yang sangat tidak mungkin (*impossible*).

Asumsi yang kedua, berpikir kritis memerlukan pengetahuan. Walaupun pikiran, perasaan, dan bekerja adalah sesuatu hal yang tidak dapat dipisahkan dalam keadaan nyata pada praktik keperawatan, tetapi dapat dipisahkan menjadi bagian-bagian untuk proses pembelajaran.

Asumsi yang ketiga, berpikir kritis dalam keperawatan bukan sesuatu yang asing, karena sebenarnya terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Asumsi yang keempat, berpikir kritis dapat dipelajari melalui bacaan. Para pembaca dapat belajar bagaimana cara meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Asumsi yang kelima, berpikir kritis adalah cara berpikir secara sistematis dan efektif.

Asumsi yang keenam, berpikir kritis dalam keperawatan adalah campuran dari beberapa aktivitas berpikir yang berhubungan dengan konteks dan situasi di mana proses berpikir itu terjadi hal ini merupakan proses yang kompleks dan sederhana.

Adapun model (*think*) berpikir kritis yang telah dikembangkan diantaranya:²¹

a. Total Recall/ Kemampuan Mengingat.

²¹ *Ibid.*, Hlm. 124-128

Total recall atau kemampuan mengingat kembali adalah kemampuan mengingat kembali fakta di mana dan bagaimana menemukan pengalaman dalam memorinya ketika dibutuhkan.

Total recall sangat tergantung pada kemampuan memori otak. Memori adalah suatu proses yang kompleks, yaitu proses untuk mengingat kembali hal-hal yang berhubungan dengan fakta dari beberapa pengalaman. Kemampuan mengkaji pengetahuan sangat penting, karena dengan pengetahuan itu seseorang belajar dan mengamplifikasinya dengan wawasan yang luas.

Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa total recall adalah mengingat fakta-fakta di mana dan mengapa serta menemukan sesuatu yang diperlukan dan fakta dalam keperawatan yang diperoleh dari berbagai sumber termasuk klien dan keluarga.

b. Habits/ kebiasaan.

Pola pikir yang diulang-ulang akan menjadi suatu kebiasaan baru (*second nature*) yang secara spontan dapat dilakukan. Hasil dari kebiasaan tersebut menjadi cara baru dalam melakukan sesuatu pekerjaan. Orang sering mengartikan bahwa suatu kebiasaan itu dilakukan tanpa berpikir. Hal itu sebenarnya bukan perilaku kebiasaan, tetapi hanya proses berpikir untuk menjadi kebiasaan. Proses berpikir dalam suatu kebiasaan sudah tersusun secara sistematis dan dapat berjalan mendekati otomatis tanpa

banyak waktu untuk mempertimbangkan penggunaan cara-cara baru dalam melakukan suatu aktivitas tertentu.

c. Inquiri/ Penyelidikan.

Inquiri/ Penyelidikan adalah suatu penemuan fakta melalui pembuktian dengan pengujian terhadap suatu isu penting atau pertanyaan yang membutuhkan suatu jawaban. Penyelidikan merupakan buah pikiran utama yang digunakan dalam memperoleh suatu kesimpulan.

d. New Ideas and Creativity/ ide-ide baru dan kreativitas.

New ideas and creativity adalah ide-ide dan kreatifitas yang menekankan bentuk berpikir yang sangat khusus. Berpikir kreatif (*creative thinking*) adalah kebalikan dari kebiasaan (*habits*). Pemikiran kreatif sangat menghargai adanya kesalahan dan perbedaan terhadap nilai-nilai yang dipelajari.

e. Knowing How You Think/ Tahu bagaimana kamu berpikir.

Knowing How You Think (tahu bagaimana kamu berpikir) adalah kemampuan pengetahuan kita tentang bagaimana kita berpikir. Model “tahu bagaimana kamu berpikir ini” dapat membantu perawat bekerja secara kolaborasi dengan profesi kesehatan lain.

5. Limas.

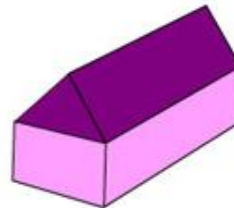
a. Pengertian Limas.



Piramida berbentuk segitiga



Rumah atap berbentu segitiga



Gambar I. Contoh bangunan yang menyerupai limas.

Ada banyak bentuk bangunan yang dapat kita temukan. Pernahkah kamu melihat bentuk bangunan di atas? Menyerupai bangun ruang apakah bentuk-bentuk bangunan yang pernah kamu temukan? Dapatkah kamu menghitung volum dan luasnya? Dapatkah kamu menyebutkan unsur-unsurnya? Melalui materi ini anda akan dapat mengetahui unsur-unsur dan bagaimana cara menghitung luas benda-benda yang berbentuk bangun ruang limas, seperti gambar di atas.

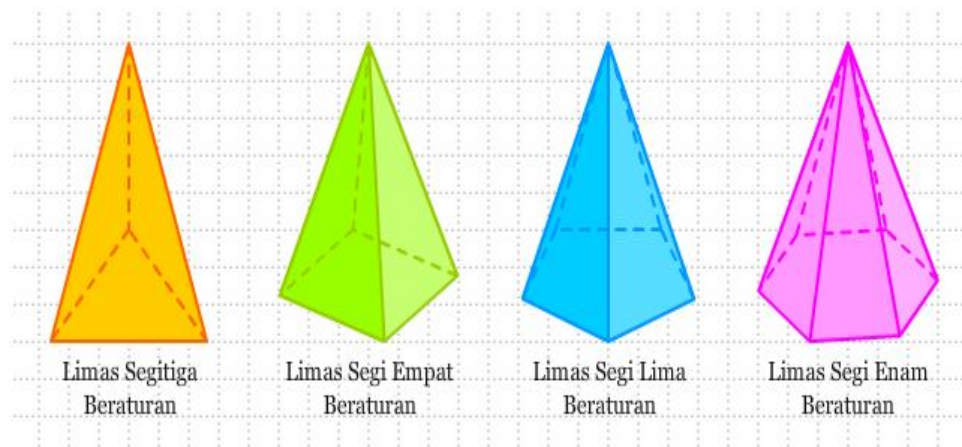
Berdasarkan beberapa contoh limas di atas, maka setiap limas dibatasi oleh sebuah *segitiga* atau *segibanyak* sebagai *alas* dan beberapa buah *segitiga* sebagai bidang tegak yang titik puncaknya bertemu pada satu titik.²²

Seperti halnya prisma, pada limas juga diberi nama berdasarkan bentuk bidang alasnya. Jika alasnya berbentuk segitiga maka limas tersebut dinamakan limas segitiga. Jika alas suatu limas berbentuk segi lima beraturan

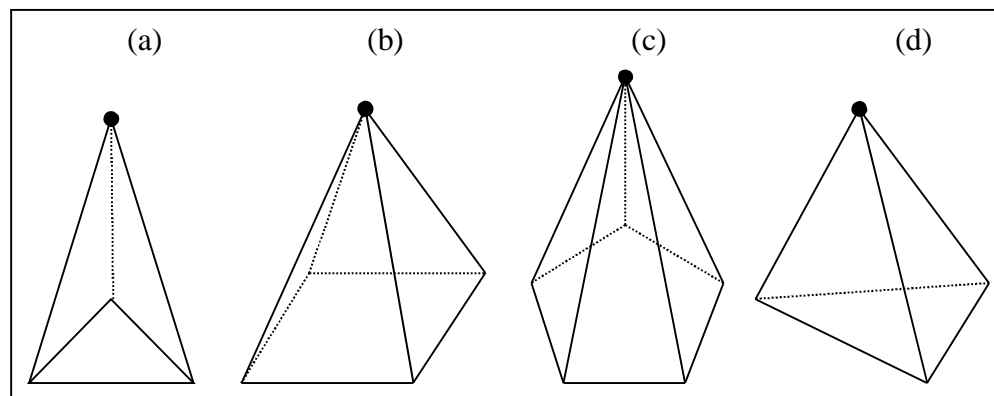
²² Cholik dan Sugijono, *Matematika untuk SMP Kelas VIII*, (Jakarta; PT. Erlangga, 2008), hlm. 120

maka limas tersebut dinamakan limas segi lima beraturan.²³ Setelah mempelajari uraian di atas maka kita dapat menyebutkan nama-nama limas pada gambar di atas, sebagai berikut: ²⁴

Gambar II. Bangun ruang limas



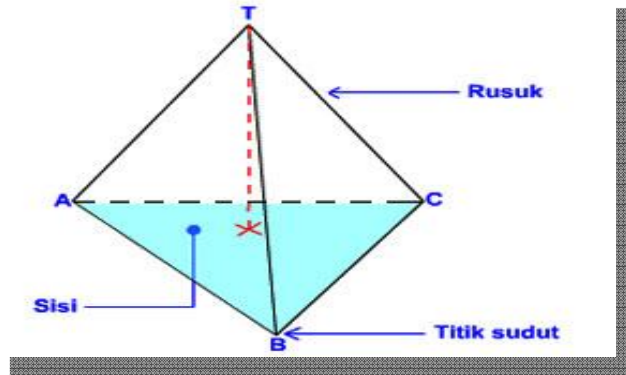
Agar lebih dapat memahami perhatikan gambar bangun ruang limas dibawah ini:



²³ Dewi nuharini dan Tri wahyuni, *Matematika konsep dan aplikasinya untuk SMP/ MTs Kelas VIII*, (Jakarta; PT. Arya Duta, 2008), hlm. 224.

²⁴ <http://yos3prens.wordpress.com/2013/02/19/menemukan-luas-permukaan-limas-beraturan/>, diaskes 29 Agustus 2013 pukul 5:37 WIB.

b. Unsur-Unsur Limas.



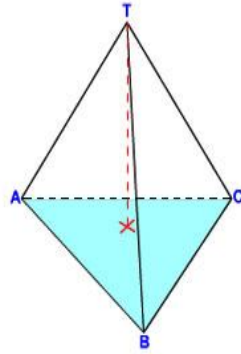
Gambar III. Limas segitiga T. ABC dimana T merupakan titik puncak.

Untuk memberi nama sebuah limas, lihat bidang alasnya. Sebagai contoh adalah limas segitiga.

- Unsur- unsur yang dimiliki oleh suatu limas :
 1. Titik sudut
 2. Rusuk
 3. Bidang sisi
- Ciri-ciri suatu limas :
 1. Bidang atas berupa sebuah titik (lancip).
 2. Bidang bawah berupa bangun datar.
 3. Bidang sisi tegak berupa segitiga.

c. Beberapa contoh bentuk limas.

1. Limas Segitiga T.ABC



Pada gambar di samping menunjukkan limas segitiga yang mempunyai :

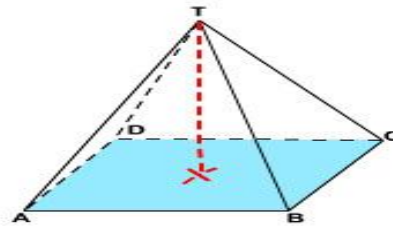
4 titik sudut : A, B, C dan T

4 bidang sisi : ABC, ABT, BCT dan ACT

6 rusuk : AB, BC, CA, AT, BT dan CT

Gambar IV. Limas segitiga T. ABC.

2. Limas Segiempat T.ABCD



Gambar V. limas segi empat T. ABCD dimana T sebagai titik puncak.

Pada gambar di samping menunjukkan limas segi empat yang mempunyai :

5 titik sudut : A, B, C, D dan T

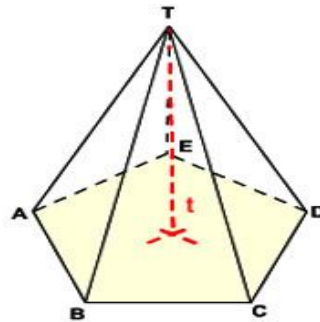
5 bidang sisi : 1 sisi alas yaitu ABCD

4 sisi tegak yaitu TAB, TBC, TCD dan TAD

8 rusuk : 4 rusuk alas yaitu AB, BC, CD dan DA

4 rusuk tegak yaitu AT, BT, CT dan DT

3. Limas Segi lima T.ABCDE ²⁵



Gambar VI. Limas segi lima T. ABCDE dimana T sebagai titik puncak.

Pada gambar di samping menunjukkan limas segi lima yang mempunyai :

6 titik sudut : A, B, C, D, E dan T

6 bidang sisi : 1 sisi alas yaitu ABCDE

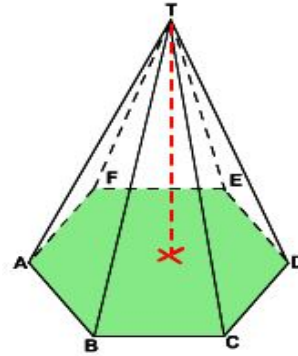
5 sisi tegak yaitu TAB, TBC, TCD, TDE, TAE

²⁵ <http://idkf.bogor.net/yuesbi/e>
DU.KU/edukasi.net/SMP/Matematika/Bangun%20Ruang%20Datar%20%28Limas%29/materi01.html

10 rusuk : 5 rusuk alas yaitu AB, BC, CD, DE dan EA

5 rusuk tegak yaitu AT, BT, CT, DT dan ET

4. Limas Segi enam T.ABCDEF



Gambar VII. Limas segi enam T. ABCDEF dan T titik puncaknya.

Pada gambar di samping menunjukkan limas segi enam yang mempunyai :

7 titik sudut : A, B, C, D, E, F dan T

7 bidang sisi : 1 sisi alas yaitu ABCDEF

6 sisi tegak yaitu TAB, TBC, TCD, TDE, TEF, TAF

12 rusuk : 6 rusuk alas yaitu AB, BC, CD, DE, EF, AF

6 rusuk tegak yaitu AT, BT, CT, DT, ET, FT.

5. Limas Segi-n.

Limas segi-n mempunyai:

Titik sudut = $n + 1$
Bidang sisi = $n + 1$
Rusuk = $2n$

d. Jaring-jaring Limas.

Jaring-jaring merupakan bentuk dua dimensi dari suatu bangun tiga dimensi. Jaring-jaring limas dapat dibentuk dengan memotong beberapa rusuk limas

Contoh jaring-jaring limas:

1. Limas segitiga T.ABC

Sebuah limas T.ABC apabila rusuk TA, TB dan TC dipotong maka akan membentuk bidang datar yang disebut jaring-jaring limas segitiga.

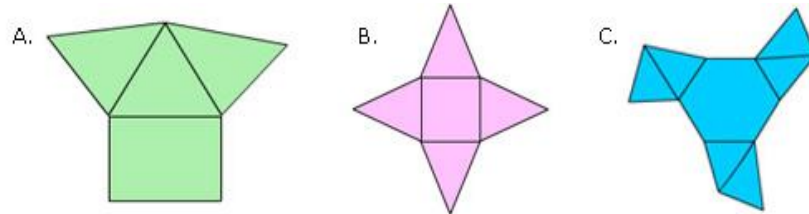
2. Limas segi empat T.ABCD

Sebuah limas T.ABCD apabila rusuk TA, TB, TC dan TD dipotong maka akan membentuk bidang datar yang disebut jaring-jaring limas segi empat.

Contoh 1 :

Perhatikan gambar di bawah ini !

Mana yang merupakan jaring-jaring limas !

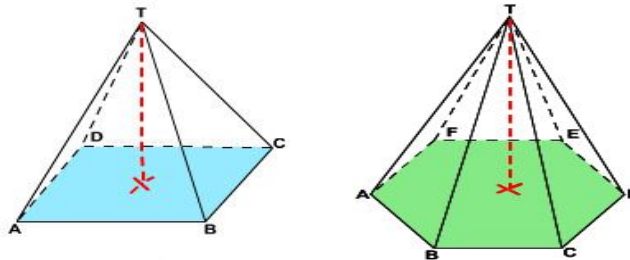


Jawab :

A. Bukan jaring-jaring limas dan bukan merupakan bangun ruang

B. Merupakan jaring-jaring limas.

C. Merupakan jaring-jaring limas

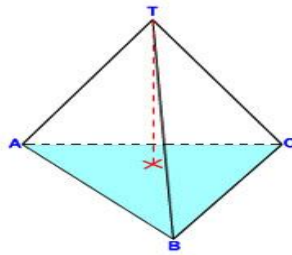


e. Luas Permukaan Limas

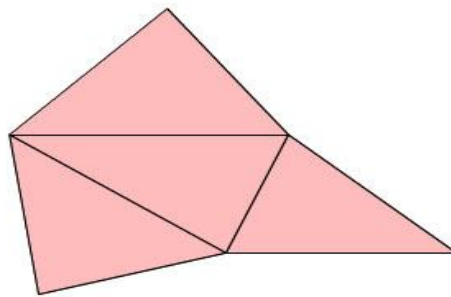
Luas permukaan limas dapat ditentukan dengan menjumlahkan luas sisi-sisi tegak dan luas alas.

Misal :

limas segitiga T.ABC



Jika dipotong menurut rusuk-rusuk TC, TB dan TA, maka didapat jaring-jaring :



Gambar VIII. Limas segitiga T. ABC dan jaring-jaringnya.

$$\begin{aligned}
 \text{Luas permukaan limas} &= \text{luasT.AB} + \text{luasT.AC} + \text{luas T.BC} + \text{L.ABC} \\
 &= (\text{luasT.AB} + \text{luasT.AC} + \text{luas T.BC}) + \text{L.ABC} \\
 &= \text{jumlah luas sisi tegak} + \text{luas alas}
 \end{aligned}$$

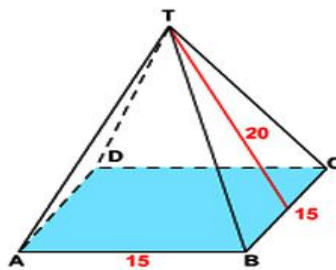
Kesimpulan :

Luas permukaan limas = jumlah luas sisi tegak + luas alas

Contoh :

Sebuah limas segi empat beraturan, rusuk-rusuk alasnya 15 cm dan jarak dari puncak ke rusuk alas 20 cm. Tentukan luas sisi limas !

Jawab:



Luas alas = sisi x sisi

$$= 15 \text{ cm} \times 15 \text{ cm} = 225 \text{ cm}^2$$

Luas segitiga = x alas tinggi

$$= 2$$

Luas Limas = jumlah luas sisi tegak + luas alas

$$= (4 \times 150 \text{ cm}^2) + 225 \text{ cm}^2$$

$$= 600 \text{ cm}^2 + 225 \text{ cm}^2 = 825 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas sisi limas 825 cm^2 .

f. Volum Limas

Volum limas dapat ditentukan dengan membelah sebuah kubus bersisi r menjadi enam buah limas yang kongruen, dimana:

$$\text{Tinggi limas} =$$

$$\text{T limas} =$$

Maka didapat :

$$\text{Volume kubus} = 6 \text{ volume limas}$$

$$\text{Volume limas} =$$

$$\text{Volume limas} = r^3$$

$$\text{Volume limas} = r^3$$

Karena = 2 t limas, maka:

$$\text{Volume limas} = 2t$$

$$\text{Volume limas} =$$

$$\text{Volume limas} =$$

Kesimpulan :

$$\text{Volum limas} = \frac{1}{3} \cdot \text{luas alas} \cdot t$$

Contoh :

Hitunglah volum limas yang mempunyai tinggi 30 cm dan luas alas 100 cm² !

Jawab :

$$\text{Luas alas} = 100\text{cm}^2, t = 30 \text{ cm}$$

$$\text{Volum limas} = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

$$\text{Volum limas} = \frac{1}{3} \times 100\text{cm}^2 \times 30 \text{ cm}$$

$$\text{Volum limas} = 1.000 \text{ cm}^3$$

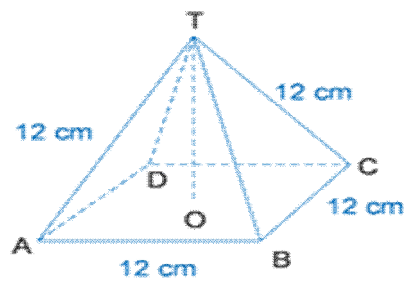
$$\text{Jadi volum limas } 1.000 \text{ cm}^3$$

Contoh-contoh soal:

Soal No. 1

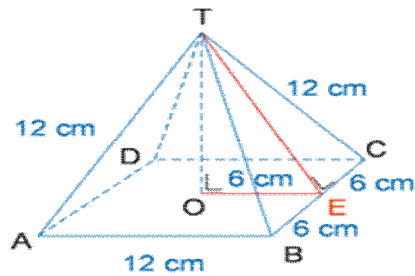
Diberikan sebuah limas dengan alas bentuk persegi sebagai berikut:

Tentukan volume limas di atas!



Pembahasan

Tinggi limas belum diketahui untuk itu dicari tinggi limas lebih dulu,



Perhatikan segitiga TEC yang siku-siku di E. Dapatkan panjang TE,

$$TE = \sqrt{TC^2 - EC^2}$$

$$TE = \sqrt{12^2 - 6^2} = \sqrt{144 - 36} = \sqrt{108} \text{ cm}$$

Dari segitiga yang lain, yaitu TOE, dapatkan tinggi limas atau TO,

$$TO = \sqrt{TE^2 - OE^2}$$

$$TO = \sqrt{(\sqrt{108})^2 - 6^2} = \sqrt{108 - 36} = \sqrt{72} = \sqrt{36 \times 2} = 6\sqrt{2} \text{ cm}$$

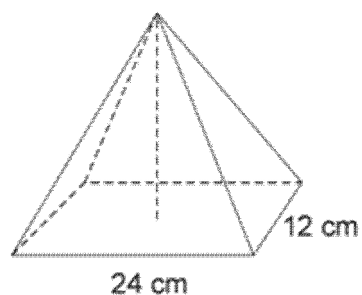
Akhirnya volume limas adalah

$$V =$$

$$V =$$

Soal No. 2

Diberikan sebuah limas dengan alas bentuk persegi panjang dengan ukuran 24 cm x 12 cm sebagai berikut:



Jika diketahui volume limas adalah 1728 cm^3 tentukan tinggi limas!

Pembahasan

Luas alas = $24 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} = 288 \text{ cm}^2$ Volume = 1728 cm^3

$t = \dots$

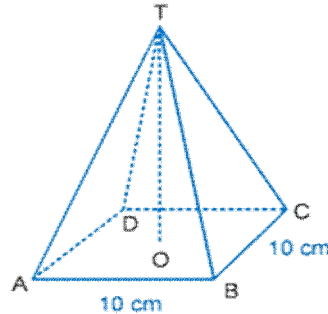
$$V = \frac{L_{\text{alas}} \times \text{tinggi}}{3}$$

$$\text{tinggi} = \frac{3 \times V}{L_{\text{alas}}}$$

$$\text{tinggi} = \frac{3 \times 1728}{288} = 18 \text{ cm}$$

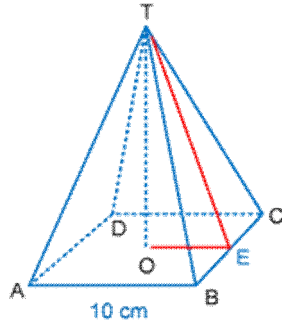
Soal No. 3

Diberikan sebuah limas dengan alas bentuk persegi sebagai berikut:



Jika tinggi limas adalah 12 cm, tentukan luas permukaan limas!

Pembahasan



Tinggi dari segitiga TBC belum diketahui, dicari dulu dari pythagora segitiga TOE,

$$TE = \sqrt{TO^2 + OE^2}$$

$$TE = \sqrt{12^2 + 5^2} = \sqrt{144 + 25} = \sqrt{169} = 13 \text{ cm}$$

Dengan demikian luas segitiga TBC dan luas permukaan limas adalah

$$L_{TBC} = \frac{10 \times 13}{2} = 65 \text{ cm}^2$$

$$L_{\text{permukaan}} = L_{ABCD} + (4 \times L_{TBC})$$

$$L_{\text{permukaan}} = (10 \times 10) + (4 \times 65) = 360 \text{ cm}^2$$

B. Penelitian Terdahulu.

Model penelitian ini dibangun berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh:

1. Hasil penelitian Maimunah yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pokok Bahasan Bangun Datar di MTs Guppi Malintang”. Program

studi Tadris Matematika (TMM-1), Jurusan Tarbiyah, Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Padangsidimpuan. Menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar matematika pada pokok bahasan bangun datar.

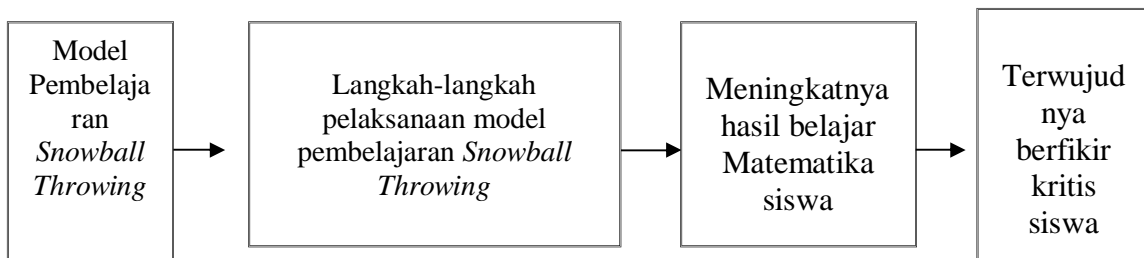
2. Hasil penelitian Berliana yang berjudul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD di Kelas V SDN 004 Sukajadi Kota Pekanbaru”. Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Pendidikan, Universitas Negeri Riau (UNRI) Pekanbaru. Menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar matematika kelas VA SDN 004 Sukajadi Pekanbaru tahun pelajaran 2008/2009 pada materi pokok operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada pecahan.
3. Hasil penelitian Rahmadani Husna yang berjudul “Pengaruh Model *Kooperatif Learning* Tipe *Snowball Throwing* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa”. Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah Jakarta. Menyimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model *Kooperatif Learning* tipe *Snowball Throwing* lebih tinggi disbanding dengan siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Jadi, dari ketiga penelitian terdahulu diatas peneliti melihat adanya kesimpulan atau keterkaitan dengan judul yang akan diteliti yaitu sama-sama menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing*, kemudian metode yang digunakan adalah metode tindakan kelas (PTK).

C. Kerangka Berpikir.

Berdasarkan teori yang dikemukakan, maka penulis dapat merumuskan kerangka pemikiran, bahwa penerapan pembelajaran model *Snowball Throwing*, berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa yang berdampak positif pula terhadap berfikir kritis siswa. Berdasarkan kerangka pemikiran tersebut, maka dapat digambarkan kerangka fikirnya sebagai berikut:

Gambar IX : Kerangka Pikir



D. Hipotesis Tindakan.

Hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah jika diterapkannya model pembelajaran *Snowball Throwing* maka dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa terutama pada pokok bahasan limas kelas VIII di MTsN 1 Padangsidempuan tahun pelajaran 2013/ 2014.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan waktu penelitian.

Tempat penelitian di MTsN 1 Padangsidempuan pada kelas VIII tahun pelajaran 2013/ 2014 yang beralamat di Jalan Sutan Soripadamulia no. 27 Padangsidempuan. Adapun alasan penulis memilih tempat ini karena di sekolah tersebut belum pernah dilakukan penelitian dengan judul yang penulis lakukan yaitu tentang penerapan model pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap hasil berpikir kritis siswa pada pokok bahasan limas kelas VIII-3 di MTsN 1 Padangsidempuan.

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2013 sampai dengan selesai, waktu yang ditetapkan ini dipergunakan dalam rangka pengambilan data, pengolahan data, dan untuk mendapatkan hasil penelitian yang dicantumkan pada laporan hasil penelitian.

B. Jenis penelitian.

Jenis penelitian yang dipakai oleh peneliti adalah jenis penelitian tindakan kelas dan menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing*. Model penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan

terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Tindakan tersebut diberikan oleh guru atau dengan arahan dari guru yang dilakukan oleh siswa.¹

Ada beberapa ahli yang mengemukakan model penelitian tindakan dengan bagan yang berbeda, namun garis besar terdapat empat tahapan yang lazim dilakukan, yaitu: (1). Perencanaan (*planning*), (2). Pelaksanaan (*action*), (3). Pengamatan (*observation*), (4). Refleksi (*reflection*) dalam satu siklus.²

Sebagaimana dijelaskan sebelumnya terdapat tiga hal penting dalam pelaksanaan PTK, yakni sebagai berikut:³

- a. Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang mengikutsertakan secara aktif peran guru dan siswa dalam berbagai tindakan (PTK) merupakan kegiatan kolaborasi antara peneliti, praktis (para guru atau pendidik yang lain) yang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran.
- b. Kegiatan refleksi (perenungan, pemikiran, dan evaluasi) dilakukan berdasarkan pertimbangan rasional (menggunakan konsep teori) yang mantap dan valid guna melakukan perbaikan tindakan dalam upaya memecahkan masalah yang terjadi.
- c. Tindakan perbaikan terhadap situasi dan kondisi pembelajaran dilakukakan dengan segera dan dilakukan secara praktis (dapat dilakukan dalam praktek pembelajaran).

¹ Arikunto, Suhardjono, dan Supardi, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Bumi Aksara,2009),. hlm. 3

² *Ibid.*, hlm. 16

³ *Ibid.*, hlm. 72

C. Latar dan Subjek Penelitian.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII-3 MTsN 1 Padangsidempuan yang berjumlah 42 orang yang terdiri dari 20 orang laki-laki dan 22 orang perempuan. Karakteristik siswa kelas ini adalah kemampuan akademik siswa heterogen demikian juga sukunya.

D. Instrumen penelitian.

Instrumen penelitian ini terdiri atas:

a. Perangkat Pembelajaran.

Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran dan lembar kerja siswa.

1). Silabus.

Silabus disusun berdasarkan prinsip-prinsip yang berorientasi pada pencapaian kompetensi. Berdasarkan prinsip tersebut, maka silabus pelajaran matematika dimulai dengan identitas sekolah, standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok, kegiatan pembelajaran, indikator, penilaian (terdiri dari jenis tagihan, bentuk instrumen, dan contoh instrumen), alokasi waktu, dan sumber bahan/ alat pembelajaran. Penyusunan silabus ini bertujuan untuk mempermudah guru dalam menjabarkan standar kompetensi dan kompetensi dasar (Lampiran 1).

2). Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) merupakan acuan dalam melaksanakan pembelajaran. RPP disusun secara sistematis memuat standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, model pembelajaran, metode pembelajaran dan langkah-langkah pembelajaran. Berdasarkan RPP yang ada, diharapkan kompetensi dasar dapat dikuasai oleh siswa dengan bantuan guru.

Adapun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran RPP-1 memuat materi arti limas, unsur-unsur limas, rusuk bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang (lampiran 2.1). RPP-2 memuat materi tentang jaring-jaring limas (limas segi tiga, limas segi empat, limas segi lima, limas segi enam) (lampiran 2.2). RPP-3 memuat materi menghitung luas permukaan limas segi tiga dan segi empat (lampiran 2.3). RPP-4 memuat materi tentang menghitung luas permukaan limas segi lima dan segi enam (lampiran 2.4). RPP-5 memuat materi tentang volume limas segi tiga dan limas segi empat (lampiran 2.5). RPP- 6 memuat materi tentang volume limas segi lima dan limas segi enam (lampiran 2.6).

3). Lembar Kerja Siswa.

Lembar kerja siswa berguna untuk menunjukkan pada siswa kegiatan yang harus dilakukan siswa ketika bekerja dalam kelompoknya. Lembar kerja siswa memuat nama kelompok, nama anggota kelompok, waktu dan prosedur yang harus dikerjakan siswa secara berkelompok.

LKS-1 membahas tentang arti limas, unsur-unsur limas, rusuk bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang (lampiran 3.1). LKS-2 membahas tentang jaring-jaring limas (limas segi tiga, limas segi empat, limas segi lima, limas segi enam) (lampiran 3.2). LKS-3 membahas tentang menghitung luas permukaan limas segi tiga dan segi empat (lampiran 3.3). LKS-4 membahas tentang menghitung luas permukaan limas segi lima dan segi enam (lampiran 3.4). LKS-5 membahas tentang volume limas segi tiga dan limas segi empat (lampiran 3.5). LKS-6 membahas tentang volume limas segi lima dan limas segi enam (lampiran 3.6).

b. Instrumen Pengumpulan Data.

Alat pengumpulan data pada penelitian ini adalah lembar pengamatan terbuka dari tes hasil belajar. Lembar pengamatan terbuka digunakan untuk mengumpulkan data tentang aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran yang ditujukan untuk mengamati aspek yang mengacu pada tatanan pembelajaran *Snowball Throwing*. Tes hasil belajar digunakan untuk

mengumpulkan data tentang hasil belajar matematika siswa. Hasil belajar siswa dalam penelitian ini berdasarkan kurikulum 2006. Data hasil belajar digunakan untuk melihat ketercapaian kompetensi dasar. Ketercapaian kompetensi dasar dengan menggunakan kurikulum 2006 yang memiliki makna bahwa siswa telah menguasai mata pelajaran matematika menurut Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Adapun KKM yang ditetapkan di MTsN 1 Padangsidempuan adalah 75.

1). Lembar Pengamatan.

Data tentang aktivitas guru dan siswa diamati dengan menggunakan lembar pengamatan terstruktur. Segala temuan yang ada, baik itu berupa hal-hal yang positif maupun yang negative, dituangkan dalam lembar pengamatan tersebut. Untuk mengisi lembar pengamatan diserahkan kepada guru lain sebagai pengamat.

2). Tes Hasil Belajar Matematika.

Tes hasil belajar matematika dilakukan setelah proses pembelajaran pada materi pokok yang diajarkan selesai. Dalam penelitian ini, tes hasil belajar matematika dilakukan dalam bentuk ulangan harian yang dilaksanakan sebanyak dua kali, ulangan Harian 1 dan Ulangan Harian 2. Data hasil belajar berguna untuk melihat ketercapaian kompetensi dasar.

E. Langkah-langkah/ prosedur penelitian.

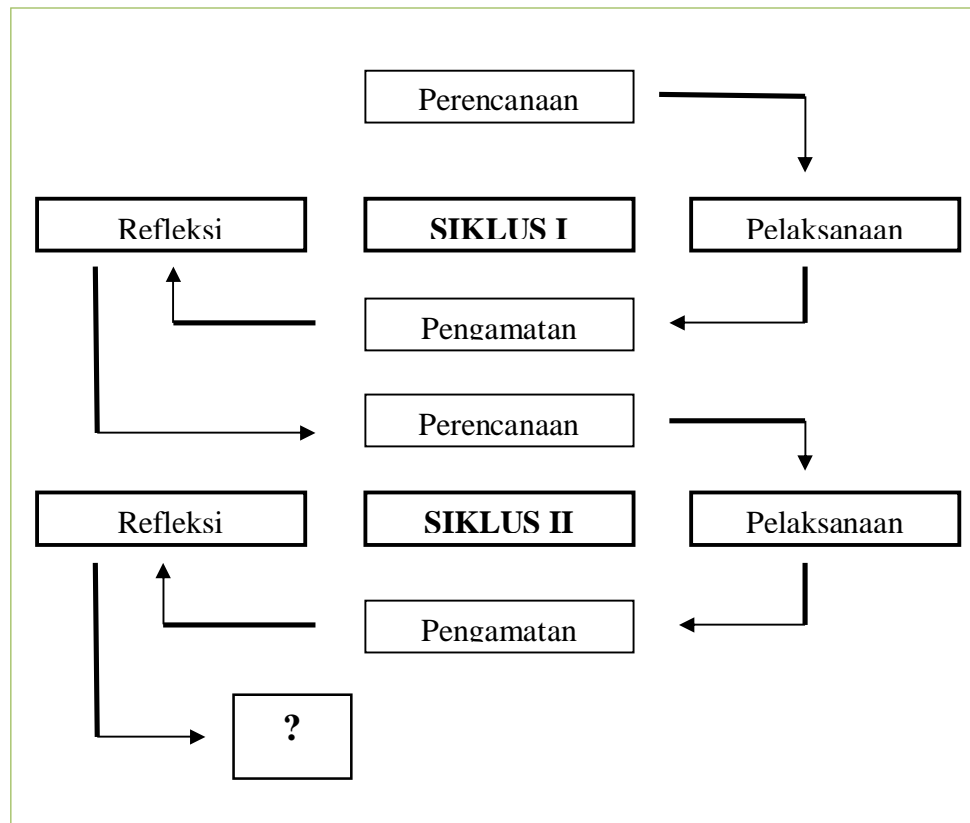
Pada bagian ini akan diuraikan secara jelas prosedur penelitian yang akan dilakukan. Kemudian dikemukakan objek, waktu dan lamanya tindakan, serta lokasi penelitian secara jelas. Prosedur dirinci dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan evaluasi-refleksi yang bersifat daur ulang atau siklus. Selanjutnya diuraikan siklus-siklus kegiatan penelitian dengan indikator keberhasilan yang dicapai dalam setiap siklus sebelum pindah ke siklus lain. Jumlah siklus diusahakan lebih dari satu siklus, meskipun harus diingatkan juga jadwal kegiatan belajar di sekolah.

Dalam rencana pelaksanaan tindakan pada setiap tahapan akan digambarkan peranan dan intensitas kegiatan masing-masing anggota penelitian sehingga tampak jelas tingkat dan kualitas kolaborasi dalam penelitian tersebut.⁴

⁴ Arikunto dan Suharjono, *Op. Cit.*, hlm. 70

Gambar X. Diagram perjalanan tindakan kelas (PTK).

Adapun siklus model penelitian tindakan kelas tersebut adalah:⁵



Siklus I terdiri dari:

a. Perencanaan (*Planning*) I.

Perencanaan adalah kegiatan yang dimulai dari menyusun rencana tindakan yang akan dilakukan dalam pembelajaran. Menyusun perencanaan disesuaikan dengan situasi dan kondisi saat ini sehingga bersifat fleksibel dan dapat diubah mengikuti perkembangan proses pembelajaran yang terjadi.

⁵ Arikunto, Suhardjono, dan Supardi, *Op. Cit.*, hlm. 16

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

- 1) Mengadakan pertemuan dengan guru matematika di kelas VIII-3 MTsN 1 Padangsidempuan untuk menganalisis masalah dan rencana solusi pemecahan masalah dengan melihat penyebab terjadinya kesenjangan antara kenyataan dan harapan.
- 2) Mempersiapkan jadwal pembelajaran atau rencana pelaksanaan pembelajaran pada materi limas dengan sub bab diantaranya pengertian dari pada limas, unsur-unsur limas, beberapa contoh bentuk limas, jaring-jaring dari pada limas, luas permukaan limas dan yang lain yang berhubungan dengan limas dengan memakai format penerapan model pembelajaran *Snowball Throwing*.
- 3) Mempersiapkan lembar observasi aktivitas belajar siswa untuk melihat kondisi kerja siswa.
- 4) Membuat perencanaan pelaksanaan tes setiap akhir pertemuan untuk mengetahui sejauhmana pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* yang dilaksanakan di kelas VIII-3.
- 5) Mengolah hasil tes siswa untuk melihat ketuntasan belajar siswa.

b. Tindakan (*Action*) I.

Pelaksanaan tindakan kelas di MTsN 1 Padangsidimpuan kelas VIII-3. Disini guru menjelaskan tujuan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada materi yang bersangkutan.

Dari tindakan yang dibuat, maka tindakan yang dilakukan yaitu:⁶

- 1) Guru menyampaikan materi yang akan disajikan.
- 2) Guru membentuk kelompok-kelompok dan memanggil masing-masing ketua kelompok untuk memberikan penjelasan tentang materi.
- 3) Masing-masing ketua kelompok kembali ke kelompoknya masing-masing, kemudian menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru kepada temannya.
- 4) Kemudian masing-masing siswa diberikan satu lembar kertas kerja, untuk menuliskan satu pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok.
- 5) Kemudian kertas yang berisi pertanyaan tersebut dibuat seperti bola dan dilemparkan dari satu siswa ke siswa lain selama waktu yang ditentukan (\pm 15 menit).
- 6) Setelah siswa dapat satu bola/ satu pertanyaan diberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan yang tertulis dalam kertas berbentuk bola tersebut secara bergantian.

⁶ Tukiran tanirendja, Efi Miftah Faridli dan Sri Harmianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif* (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2012), hlm. 109

- 7) Evaluasi
 - 8) Penutup (hasil dari evaluasi kemampuan siswa akan di diagnosa sehingga diperoleh data siswa yang tuntas dan tidak tuntas belajar pada materi limas.
- c. Pengamatan (*Observasi*) I.
- 1) Pengamatan pembelajaran dilaksanakan oleh guru kelas VIII-3 sesuai dengan lembar pengamatan.
 - 2) Pengamatan ini dilakukan bersama dengan pelaksanaan tindakan dengan cara guru duduk di dalam mengamati berjalannya pembelajaran.
 - 3) Pengamat melakukan pengamatan dan mencatat apa yang terjadi agar memperoleh data yang akurat untuk perbaikan siklus berikutnya.
- d. Refleksi (*Reflecting*).
- 1) Refleksi dilakukan setelah guru pengamat sudah selesai melakukan tindakan, kemudian berhadapan dengan peneliti untuk mendiskusikan implementasi rancangan tindakan.
 - 2) Dampak dari tindakan, kelemahan dan kekurangan dari tindakan diperbaiki pada rencana selanjutnya.
 - 3) Setelah ulangan harian I guru memberikan penghargaan kelompok.
 - 4) Hasil dari ulangan harian I dijadikan perbaikan pada siklus II.

Siklus II terdiri dari:a. Perencanaan (*Planning*) II.

Perencanaan yang akan dilakukan dalam siklus II adalah sebagai berikut:

- 1) Guru membentuk kelompok yang baru berdasarkan ulangan harian I.
- 2) Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan alat yang dipergunakan untuk melaksanakan pembelajaran.

b. Tindakan (*Action*).

- 1) Pada pelaksanaan siklus II membahas materi selanjutnya yang berhubungan dengan limas.
- 2) Guru memberikan penjelasan tentang tujuan penerapan model pembelajaran *Snowball Throwing* untuk meningkatkan hasil belajar limas kelas VIII-3 MTsN 1 Padangsidimpuan.
- 3) Peneliti mengadakan ulangan harian II.

c. Pengamatan (*Observasi*) II.

Dalam hal ini dilakukan pengamatan terhadap siswa saat berlangsungnya proses belajar mengajar mulai dari awal hingga akhir penelitian. Sama halnya pengamatan pada siklus I.

d. Refleksi (*reflektion*) II.

Dari tindakan yang dilakukan, maka peneliti akan mengambil data dari subjek penelitian kemudian dianalisis dan hasil analisis akan menunjukkan keberhasilan dan ketidakberhasilan belajar siswa. Bila hasil tersebut sudah

meningkat (lebih dari 75 % siswa disebut tuntas), maka penelitian ini dapat dihentikan dengan kesimpulan peningkatan hasil belajar siswa telah tercapai namun bila sebaliknya peningkatan belum tercapai dengan baik, maka penelitian akan tetap berlangsung pada siklus berikutnya.

F. Analisis data.

Pada dasarnya data yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa dari hasil tes setiap akhir pertemuan. Data yang diperoleh dari hasil observasi dan hasil analisa siswa dianalisa secara analisis diskriptif.

Analisa data tentang siswa dan guru adalah hasil pengamatan selama proses pembelajaran dengan melihat kesesuaian antara perencanaan dengan tindakan. Pelaksanaan dikatakan sesuai jika selama aktivitas guru dan siswa pada pembelajaran *Snowball Throwing* yang tertuang dalam scenario pembelajaran terlaksana dengan baik.

Pembelajaran terhadap aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran dilakukan dengan observasi terstruktur. Pengamatan dapat menggunakan tehnik-tehnik tertentu untuk merekam jalannya perbaikan hingga dapat mengkontruksikan pelajaran tugas kelompok ajaran yang berlangsung. setiap langkah yang dilakukan oleh guru dan siswa dicatat dalam lembar pengamatan yang dibuat sebelumnya. data yang akan diperoleh dalam penelitian ini adalah:

a. Analisis Data Hasil Pengamatan.

Untuk menganalisis data tentang aktivitas siswa dan guru dapat diperoleh dari lembar pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung dengan melihat kesesuaian antara perencanaan dan pelaksanaan tindakan. Pelaksanaan tindakan dikatakan sesuai apabila semua aktivitas yang dilakukan dalam proses pembelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran.

b. Analisis Data Penghargaan Kelompok.

Analisis data penghargaan kelompok dengan menentukan nilai perkembangan siswa yang diperoleh dari selisih skor dasar dengan skor tes hasil belajar matematika. Selisih skor yang diperoleh anggota kelompok disesuaikan dengan nilai perkembangan individu. Nilai perkembangan individu kemudian disumbangkan kepada kelompok dan dihitung nilai rata-ratanya. Rata-rata dari nilai perkembangan setiap anggota kelompok disebut skor kelompok yang dilambangkan dengan x . Penghargaan kelompok diberikan berdasarkan skor kelompok yang disesuaikan dengan kriteria penghargaan kelompok yaitu seperti: (1). Kelompok dengan predikat sangat bagus, (2). Kelompok dengan predikat bagus, (3). Dan kelompok dengan predikat cukup bagus. Sehingga diperoleh hasil belajar kelompok yang dinyatakan dalam bentuk penghargaan kelompok.

c. Analisis Keberhasilan Tindakan.

Untuk menentukan keberhasilan tindakan dapat dianalisis dengan menggunakan kriteria keberhasilan tindakan yaitu: ketercapaian KKM, distribusi frekwensi atau polygon.

(1). Ketercapaian KKM.

Analisis data tentang ketercapaian KKM pada materi pokok limas dilakukan dengan membandingkan hasil ketercapaian KKM pada indikator ulangan harian I dan ulangan harian II. Berdasarkan KKM yang diterapkan sekolah pada penelitian ini, siswa dikatakan mencapai KKM apabila skor hasil belajar yang diperoleh 75.

(2). Distribusi frekwensi.

Peningkatan hasil belajar matematika siswa dapat dilihat dari distribusi frekwensi skor dasar, ulangan harian I, dan ulangan harian II yang disajikan dengan gambar diagram batang. Hasil belajar matematika menjadi lebih baik jika nilai yang rendah jumlah siswa berkurang dan nilai yang tinggi jumlah siswa bertambah.

G. Sistematika Pembahasan.

Bab satu adalah pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, batasan istilah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian indikator tindakan.

Pada bab dua, dibahas tentang kajian pustakayang terdiri dari kerangka teori, kajian tedahulu, kerangka berfikir, hipotesa tindakan.

Pada bab tiga, dibahas metodologi penelitian yang terdiri dari lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian, latar dan subjek penelitian, instrumen pengumpulan data, langkah-langkah/ prosedur penelitian, dan analisis data.

Bab empat, akan disajikan hasil penelitian yang mencakup deskripsi data hasil penelitian yang terdiri dai kondisi awal, siklus I, siklus II, dan siklus III (Bila sampai siklus III). Kemudiaan perbandingan hasil tindakan dan analisa hasil penelitian. Terakhir pada bab lima akan disajikan kesimpulan dan saran-saran.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian.

Pada bab IV ini diuraikan data hasil penelitian dan pembahasan dari hasil penelitian mengenai penerapan model pembelajaran *Snowball Throwing* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pokok bahasan limas kelas VIII MTsN 1 Padang dipimpin

1. Tahap Awal.

Berdasarkan observasi awal yang diperoleh dari guru Matematika kelas VIII bahwa hasil belajar siswa masih tergolong rendah, hal ini diakibatkan salah satunya karena kurangnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam belajar Matematika (dapat dilihat pada Lampiran 8.1). Mereka menganggap bahwa Matematika itu pelajaran yang sangat sulit, menjenuhkan dan tidak terlalu penting dalam kehidupan sehari-hari oleh karena itu siswa menjadi malas dan enggan untuk membuka buku pelajaran Matematika.

2. Tahap Pelaksanaan.

Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini dilakukan sebanyak dua siklus. Siklus pertama terdiri dari tiga kali pertemuan menyajikan materi dan pelaksanaan ulangan harian I. Siklus kedua terdiri dari tiga kali pertemuan menyajikan materi dan pelaksanaan ulangan harian II.

Siklus I.

(1) Pertemuan Pertama (Senin, 27 Mei 2013)

Pertemuan pertama ini, kegiatan pembelajaran membahas tentang menyebutkan pengertian limas serta menyebutkan unsur-unsur limas, rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang dan bidang diagonal. Dengan berpedoman pada rencana pelaksanaan pembelajaran-1 (lampiran 2.1) dan lembar kegiatan siswa-1 (lampiran 3.1), proses pembelajaran diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran yang harus dicapai dan memotivasi siswa dengan mengajukan pertanyaan tentang bagaimana bentuk dari pada limas itu sehingga siswa termotivasi untuk kegiatan selanjutnya. Sebelumnya peserta didik sudah dibentuk menjadi enam kelompok yang sifatnya heterogen dan menunjuk siapa yang menjadi ketua kelompok.

Selanjutnya guru memanggil masing-masing ketua kelompok dan menjelaskan pengertian limas, bentuk-bentuk dari pada limas menurut alasnya, unsur-unsur limas yang dimiliki seperti titik sudut, bidang sisi, rusuk limas, diagonal bidang, diagonal ruang, dan bidang diagonal setelah itu masing-masing ketua kelompok diberi LKS-1 sebanyak anggotanya dan kembali ketempat untuk menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru kepada temannya.

Dalam mengerjakan LKS-1 ini aktifitas siswa secara umum dimulai dengan baik. Namun pada beberapa aspek seperti bekerja sama

dengan kelompok, terlihat beberapa siswa masih belum terbiasa bekerja sama. Hal ini disebabkan karena mereka telah terbiasa bekerja sama dengan teman dekatnya saja, kurang adanya pembauran diantara mereka sehingga membuat mereka sedikit lebih canggung. Kemudian pada aspek mengajukan pertanyaan dan menanggapi masih kurang. Hal ini disebabkan karena siswa baru mengenal model pembelajaran *Snowball Throwing* yang diterapkan

Masing-masing peserta didik diberi satu lembar kertas, untuk menuliskan satu pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok (isi dari LKS-1).Kemudian kertas yang berisi pertanyaan tersebut dibuat seperti bola (bulat) dan dilemparkan dari satu peserta didik ke peserta didik yang lain. Dalam hal melemparkan soal kepada kelompok lain secara umum baik namun beberapa aspek seperti adanya anggota kelompok yang tak peduli, ini dikarenakan siswabelum pernah diperkenalkan model pembelajaran *Snowball Throwing*.

Untuk tertib dan lancarnya proses model *Snowball Throwing* ini guru memberi penghargaan berupa pujian dan tepuk tangan kepada kelompok penyaji dan kelompok yang memberikan tanggapan.

Diakhir pembelajara guru dan pesera didik menulis kesimpulan pelajaran. Selanjutnya guru memberikan soal latihan kepada peserta didik untuk mengetahui kemampuan peserta didik.

(2) Pertemuan Kedua (Rabu, 29 Mei 2013).

Pertemuan kedua ini, berpedoman pada rencana pelaksanaan pelajaran-2 (Lampiran 2.2) dan lembar kegiatan siswa (lampiran 3.2) dengan membahas materi tentang mencari bagaimana bentuk dari jaring-jaring limas seperti limas segitiga, limas segi empat, limas segi lima dan limas segi enam. Proses pembelajaran diawali dengan menghubungkan materi yang telah dipelajari, menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa dan memotivasi siswa berupa memberikan soal yaitu ada berapa bidang tegak limas segi empat kemudian siswa menjawab pertanyaan tersebut.

Selanjutnya guru menginformasikan kembali kepada siswa bahwa hari ini kita kembali bekerja kelompok, dan siswa berada dalam kelompok dengan anggota kelompok seperti pada pertemuan sebelumnya. Guru memanggil masing-masing ketua kelompok dan menjelaskan materi-materi yang ada pada RPP-2 (Lampiran 2.2) setelah itu masing-masing ketua kelompok diberi LKS-2 sebagai patokan materi sebanyak anggotanya dan kembali ketempat untuk menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru kepada temannya. Disini guru mendorong siswa untuk lebih kritis mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan materi LKS-2 tersebut.

Masing-masing peserta didik diberi satu lembar kertas, untuk menuliskan satu pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah

dijelaskan oleh ketua kelompok (isi dari LKS-2). Kemudian kertas yang berisi pertanyaan tersebut dibuat seperti bola (bulat) dan dilemparkan dari satu peserta didik ke peserta didik yang lain. Dalam hal melemparkan soal kepada kelompok lain secara umum sudah lebih baik namun beberapa aspek seperti masih adanya anggota kelompok yang tak peduli, ini dikarenakan siswa belum terbiasa menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing*, maka guru pun memberi motivasi dengan memberi nilai sikap dan perilaku siswa dalam melempar dan menanggapi soal yang dilempar.

Dalam hal melemparkan soal kepada kelompok lain hasil pengamatannya siswa sudah mulai bekerja sama dengan baik bersama kelompoknya. Siswa sudah memahami teknik pembelajaran ini, yang dibuktikan adanya kerjasama yang baik dari setiap anggota kelompok untuk menyelesaikan LKS-2 dengan baik .

Siswa terlihat semangat dan antusias dalam bekerja...

(3) Pertemuan Ketiga (Kamis, 30 Mei 2013).

Pertemuan ketiga ini berpedoman pada rencana pelaksanaan pembelajaran-3 (Lampiran 2.3) dan lembar kerja siswa (Lampiran 3.3) dengan membahas tentang menentukan rumus luas limas segitiga dan segi empat serta menghitung luas limas dalam bentuk soal/ latihan.

Proses pembelajaran diawali dengan menghubungkan materi yang telah dipelajari, menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai

siswa dan memotivasi siswa berupa memberikan soal yaitu apa yang membedakan luas segitiga dengan luas segi empat kemudian siswa menjawab pertanyaan tersebut. Guru mengingatkan kembali tentang teknis pembelajaran yang akan dilakukan, siswa sudah duduk pada kelompok yang sudah ditentukan sebelumnya untuk saling membantu mengerjakan LKS-3, Masing-masing peserta didik diberi satu lembar kertas, untuk menuliskan satu pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok (isi dari LKS-3). Kemudian kertas yang berisi pertanyaan tersebut dibuat seperti bola (bulat) dan dilemparkan dari satu peserta didik ke peserta didik yang lain. Dalam hal ini siswa sudah lebih kreatif karena guru telah memberi dorongan seperti pertemuan sebelumnya kepada siswa.

Guru menilai bahwa diskusi pada pertemuan ketiga ini lebih baik dibandingkan dengan hasil kelompok pada pertemuan-pertemuan sebelumnya. Guru tidak menemukan kendala-kendala yang berarti selama diskusi berlangsung.

Akhir pelajaran guru bersama siswa membuat kesimpulan dari pelajaran yang telah dilaksanakan. Guru memberi arahan kepada siswa untuk belajar lebih giat karena pada pertemuan selanjutnya akan dilaksanakan ulangan harian pada materi yang sudah dipelajari pada pertemuan 1 sampai pertemuan 3 (waktu ujian digunakan hanya \pm 45 menit). Untuk itu guru menyarankan kepada semua siswa agar

mempersiapkan diri agar belajar dan mengulang pelajaran tersebut dengan baik.

Berdasarkan hasil pengamatan pada pertemuan ketiga ini aktivitas guru berjalan dengan baik sesuai dengan perencanaan yang ada dalam RPP-3 dan LKS-3 (Lampiran 2.3 dan Lampiran 3.3), siswa juga sudah dapat bekerja sama dengan baik dengan kelompoknya (jumlah kelompok ada enam yang terdiri dari tujuh orang), walaupun masih ada beberapa siswa yang belum terlibat aktif namun jumlahnya relatif sedikit.

3. Pelaksanaan Ulangan Harian I (Senin, 03 Juni 2013).

Pelaksanaan ulangan harian I pada siklus I dihadiri oleh 42 siswa. Soal ulangan harian I ini berbentuk uraian sebanyak 3 soal (Lampiran 5. 1), soal ditulis di papan tulis. Setelah data hasil belajar pada ulangan harian I (Lampiran 8. 4) diperoleh, dilakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung untuk dijadikan sebagai perencanaan tindakan pada siklus kedua.

4. Refleksi Siklus I.

Dalam pelaksanaan siklus I dari pertemuan 1 sampai pertemuan 3, masih banyak kekurangan yang dilakukan guru dan siswa. Kekurangan ini dilihat berdasarkan lembar pengamatan yang diisi oleh pengamat (guru mata pelajaran yang bersangkutan) ataupun berdasarkan wawancara dengan pengamat. Kekurangan-kekurangan tersebut diantaranya adalah sebagai berikut:

- 1) Guru kurang mengawasi secara merata, guru lebih memperhatikan kelompok yang siswanya suka bercerita.
- 2) Guru langsung menunjukan kelompok yang terampil untuk mempresentasikan hasil diskusinya kepada kelompok lain.
- 3) Siswa masih malu-malu mempresentasikan hasil kerjanya sehingga waktu yang digunakan tidak efisien.

Rencana yang dilakukan peneliti untuk memperbaiki tindakan adalah:

- Melaksanakan pengawasan yang merata sehingga siswa serius dalam belajar dan mengerjakan tugas-tugas yang diberi.
- Mengatur waktu seefisien mungkin agar waktu untuk mengerjakan LKS sesuai dengan rencana sehingga tidak menyita waktu untuk berdiskusi.
- Memberi semangat pada siswa yang mempresentasikan hasil kerja kelompoknya serta yang memberi pendapat/ masukan.

Siklus II.

(1) Pertemuan Pertama (Rabu, 05 Juni 2013)

Pertemuan pertama pada siklus II ini diawali dengan mengumumkan predikat masing-masing kelompok agar tentunya dapattermotivasi kepada setiap anggota kelompok lainnya antara lainkelompok C sebagai kelompok yang ”sangat bagus”, kelompok D dan

E sebagai kelompok yang "bagus" dan kelompok A, B dan F sebagai kelompok yang "cukup bagus".

Pada pertemuan ini kegiatan pembelajaran adalah menentukan hasil luas segi lima dan luar segi enam dengan menggunakan rumus yang sudah ditentukan, dengan berpedoman pada RPP-4 (Lampiran 2. 4) dan LKS-4 (Lampiran 3. 4). Guru membentuk kelompok berdasarkan ulangan harian I sebelum pertemuan dilaksanakan yang jumlah anggotanya semakin sedikit dari siklus I dengan alasan mencari variasi baru sehingga tidak membosankan dalam proses pembelajaran. Guru mengingatkan kembali tentang teknis pembelajaran yang akan dilakukan dimana guru kembali memanggil masing-masing ketua kelompok dan menjelaskan materi-materi yang ada pada RPP-4 setelah itu masing-masing ketua kelompok diberi LKS-4 sebagai patokan materi sebanyak anggotanya dan kembali ketempat untuk menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru kepada temannya.

Selanjutnya, masing-masing peserta didik diberi satu lembar kertas, untuk menuliskan satu pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok (isi dari LKS-4). Kemudian kertas yang berisi pertanyaan tersebut dibuat seperti bola (bulat) dan dilemparkan dari satu peserta didik ke peserta didik yang lain.

Untuk tertib dan lancarnya proses model *Snowball Throwing* ini guru mengganti strategi dengan memberi nilai kepada siswa dalam bentuk

kartu yaitu "warna hijau" bernilai A (90-100) jika sikap melempar bola dengan baik dan menanggapi soal dengan jelas, tepat dan benar, "kartu kuning" bernilai B (80-89) jika sikap melempar tidak tepat pada sasaran dan menanggapi soal jelas namun belum tepat, "kartu merah" bernilai C (70-79) untuk sikap melempar dengan asal-asalan dan menanggapi jelas tapi kurang tepat.

Tanggapan ditulis pada satu lembar kertas, pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok (isi dari LKS-4).Kemudian kertas yang berisi pertanyaan tersebut dibuat seperti bola (bulat) dan dilemparkan dari satu peserta didik ke peserta didik yang lain. Kesempatan bertanya dilakukan oleh seluruh siswa anggota kelompok secara bergantian dengan waktu yang ditentukan.

Berdasarkan hasil pengamatan pada pertemuan pertama ini, semua kelompok sudah bekerja dengan baik, dan siswa sudah terlihat aktif dalam menyelesaikan tuganya masing-masing.

(2) Pertemuan Kedua (Kamis, 06 Juni 2013).

Pertemuan kedua pada siklus II ini kegiatan pembelajaran adalah membahas tentang bagaimana menentukan rumus volume limas segitiga dan limas segi empat serta mencari nilainya di dalam bentuk soal. Pertemuan ini berpedoman pada rencana pelaksanaan pembelajaran-5 (Lampiran 2.5) dan lembar kerja siswa (Lampiran 3.5).

Proses pembelajaran diawali dengan menghubungkan materi yang telah dipelajari, menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa dan memotivasi siswa berupa memberikan soal yaitu apa yang dimaksud dengan volume kemudian siswa menjawab pertanyaan tersebut. Guru mengingatkan kembali tentang teknis pembelajaran yang akan dilakukan, siswa sudah duduk pada kelompok yang sudah ditentukan sebelumnya untuk saling membantu mengerjakan LKS-5, Masing-masing peserta didik diberi satu lembar kertas, untuk menuliskan satu pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok (isi dari LKS-5).Kemudian kertas yang berisi pertanyaan tersebut dibuat seperti bola (bulat) dan dilemparkan dari satu peserta didik ke peserta didik yang lain.

Untuk menjaga tertib dan lancarnya proses model *Snowball Throwing* ini guru tetap memakai motivasi seperti pertemuan sebelumnya yaitu memberi nilai kepada siswa dalam bentuk kartu yaitu "warna hijau" bernilai A (90-100) jika sikap melempar bola dengan baik dan menanggapi soal dengan jelas , tepat dan benar, "kartu kuning" bernilai B (80-89) jika sikap melempar tidak tepat pada sasaran dan menanggapi soal jelas namun blum tepat, "kartu merah" bernilai C (70-79) untuk sikap melempar dengan asal-asalan dan menanggapi jelas tapi kurang tepat.

Tanggapan tetap ditulis pada satu lembar kertas, pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok

(isi dari LKS-5).Kemudian kertas yang berisi pertanyaan tersebut dibuat seperti bola (bulat) dan dilemparkan dari satu peserta didik ke peserta didik yang lain. Kesempatan bertanya dilakukan oleh seluruh siswa anggota kelompok secara bergantian dengan waktu yang ditentukan.

(3) Pertemuan Ketiga (Senin, 10 Juni 2013).

Pertemuan ketiga pada siklus II ini kegiatan pelajaran adalah menentukan rumus volume limas segi lima dan enam dan menghitung volume dalam bentuk soal yang terdapat pada RPP-6 (2. 6) dan LKS-6 (Lampiran 3. 6). Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai guru tetap mengingatkan kembali teknis pembelajaran *Snowball Throwing* dan siswa sudah duduk dalam kelompok yang sudah ditentukan pada pertemuan sebelumnya di siklus II. guru memotivasi siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan seperti sebelum-sebelumnya yaitu $C^2 = a^2 + b^2$ maka, $a^2 = \dots$, berapa?

Selanjunya guru kembali memanggil masing-masing ketua kelompok dan menjelaskan materi-materi yang ada pada RPP-6 setelah itu masing-masing ketua kelompok diberi LKS-6 sebagai patokan materi sebanyak anggotanya dan kembali ketempat untuk menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru kepada temannya.

Masing-masing peserta didik diberi satu lembar kertas, untuk menuliskan satu pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok (isi dari LKS-6).Kemudian kertas yang

berisi pertanyaan tersebut dibuat seperti bola (bulat) dan dilemparkan dari satu peserta didik ke peserta didik yang lain.

Penilaian tetap seperti pertemuan sebelumnya dengan menggunakan alat berbentuk kartu yaitu "warna hijau" bernilai A (90-100) jika sikap melempar bola dengan baik dan menanggapi soal dengan jelas, tepat dan benar, "kartu kuning" bernilai B (80-89) jika sikap melempar tidak tepat pada sasaran dan menanggapi soal jelas namun blum tepat, "kartu merah" bernilai C (70-79) untuk sikap melempar dengan asal-asalan dan menanggapi jelas tapi kurang tepat.

Tanggapan ditulis pada satu lembar kertas, pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok (isi dari LKS-6).Kemudian kertas yang berisi pertanyaan tersebut dibuat seperti bola (bulat) dan dilemparkan dari satu peserta didik ke peserta didik yang lain seperti biasanya.

Berdasarkan hasil pengamatan pada pertemuan sebelumnya/ kedua pada siklus II, semua kelompok sudah bekerja sesuai dengan instruksi yang diberikan guru (dimana jumlahnya dibagi menjadi sepuluh kelompok terdiri dari empat orang dan pembagian kelompok ini diambil dari nilai ulangan I sebelumnya), disini siswa sudah aktif dan kritis memberikan pertanyaan sehingga anggota kelompok yang lainnya semakin fokus menjalani kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung. Dan di akhir pembelajaran guru memberikan kesimpulan dan menutup pertemuan

ketiga dengan mengumumkan kepada seluruh siswa bersiap-siap untuk menjalani ulangan harian kedua yang dilaksanakan di pertemuan selanjutnya.

5. Pelaksanaan Ulangan Harian II pada Siklus II (Rabu, 12 Juni 2013)

Pada pertemuan terakhir siklus II diadakan ulangan harian II sebanyak dua soal (Lampiran 5. 2) yang berbentuk essay uraian. Siswa yang hadir sebanyak 42 orang semua soal dikerjakan secara individu.

6. Refleksi Siklus II.

Untuk siklus kedua ini pelaksanaan proses pembelajaran sudah sesuai dengan perencanaan tindakan. Siswa sudah berani memberikan masukan, tanggapan dan bertanya sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini dapat kita lihat dari perbandingan nilai ulangan harian 1 dan ulangan harian 2 antara lain ulangan harian 2 sudah 95 % siswa mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 75 (Lampiran 8. 10).

B. Analisis Hasil Penelitian.

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar Matematika melalui penggunaan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada siswa kelas VIII MTsN 1 Padangsidempuan tahun pelajaran 2013/ 2014 dilakukan pengukuran terhadap hasil belajar yang dilihat dari ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal, nilai perkembangan kelompok serta aktivitas siswa dan aktivitas guru. Data dalam

penelitian ini diperoleh dari hasil ulangan harian setiap akhir kompetisi dasar serta dari hasil observasi aktivitas siswa dan aktivitas guru pada setiap kali pertemuan. Data hasil ulangan harian sebagai data utama dan data observasi aktivitas siswa dan sebagai data pendukung.

1. Analisis Data Aktivitas Guru dan Siswa.

Untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Snowball Throwing* dilakukan pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Data yang diperoleh melalui lembar pengamatan (Lampiran 7) dianalisis.

Pertemuan pertama dari hasil pengamatan (lampiran 7.1) terlihat aktivitas siswa belum sesuai dengan rencana pembelajaran. Siswa belum dapat berbagi tugas dan bekerja sama dengan teman satu kelompoknya. Siswa belum terbiasa mengeluarkan ide dalam berkelompok. Sedangkan keaktifan guru terlihat sudah melakukan aktifitas sesuai dengan rencana pembelajaran tetapi masih banyak kelemahan-kelemahan guru dalam proses pembelajaran.

Pertemuan kedua dari hasil pengamatan (Lampiran 7.2) aktivitas siswa sudah dapat berbagi tugas dan bekerja sama dengan teman sekelompoknya, tapi masih ada siswa yang belum berani mengajukan pertanyaan (6 orang). Berdasarkan catatan pengamat untuk aktivitas guru, pengamat menyarankan agar dalam mengajar LKS sesuai dengan waktu dan perlu peningkatan agar proses pembelajaran pada pertemuan berikutnya bisa lebih baik.

Pertemuan ketiga dari hasil pengamatan (Lampiran 7.3) aktivitas siswa sesuai dengan rencana pembelajaran namun masih ada kelemahan-kelemahan diantaranya siswa yang kurang pandai masih pasif dalam mengeluarkan pendapat. Berdasarkan catatan pengamatan untuk aktivitas guru pada pertemuan ini terlihat sudah baik hanya guru selalu mengulang kembali materi tentang menentukan rumus luas limas segitiga dan segi empat serta menghitung luas limas dalam bentuk soal/ latihan.

Pertemuan untuk ulangan harian I terlihat aktivitas sudah sesuai dengan rencana pelaksanaan ulangan harian I yakni berjalan dengan tertib dan lancar. Pertemuan pertama pada siklus II hasil pengamatan aktivitas guru dan siswa (Lampiran 7.4) diperoleh bahwa siswa sudah mau berpikir kritis terlebih dahulu mendiskusikan kegiatan pada LKS dengan kelompoknya dan jika ada yang benar-benar mereka tidak mengerti, baru mereka mengajukan pertanyaan dengan menuliskan ke selembar kertas dan kemudian melempar kepada kelompok lainnya untuk diberi kesempatan menjawab dan terakhir setelah diskusi selesai gurupun menyimpulkan materi yang sedang dipelajari saat itu.

Pertemuan kedua siklus II hasil pengamatan (Lampiran 7.5) terlihat aktivitas guru dalam menerapkan model pembelajaran *Snowball Throwing* terlaksana dengan baik. Siswa sudah mulai percaya diri dalam mengeluarkan pendapatnya terhadap pertanyaan yang ada. Berdasarkan pengamatan aktivitas guru dan siswa dari tiap-tiap pertemuan terlihat bahwa penerapan

pembelajaran *Snowball Throwing* semakin membaik sehingga dapat disimpulkan penerapan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada materi limas di kelas VIII MTsN 1 Padangsidimpuan tahun ajaran 2013/2014 dapat memperbaiki proses pembelajaran siswa dan juga menjadikan variasi dalam pembelajaran sehingga siswa tidak jenuh melakukan pembelajaran yang monoton.

2. Ketercapaian Kriteria Ketuntasan Minimal.

Apabila dilihat dari kegiatan pertemuan pertama siswa masih kebingungan. Hal ini disebabkan karena proses pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada pelajaran matematika ini belum terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan, masih terdapat siswa bekerja secara individu dalam kelompoknya. Di lain pihak guru masih sulit mengaktifkan siswa terutama dalam mengajukan pertanyaan dan menanggapi.

Kemudian di pertemuan kedua dan ketiga pada siklus I hasil belajar Matematika siswa sudah menunjukkan peningkatan dengan meningkatkannya siswa yang mencapai nilai KKM yang telah ditetapkan yaitu 75. Meningkatkan hasil belajar Matematika siswa ini dikarenakan siswa sudah mulai terbiasa dengan model pembelajaran *Snowball Throwing* yang diterapkan, siswa terlihat sudah mulai aktif dan bersemangat dalam berdiskusi, saling bertukar pikiran dan saling menanggapi, siswa sudah mulai bersaing untuk mendapatkan nilai tinggi dan berusaha agar kelompoknya yang

mendapat predikat sebagai kelompok yang terbaik. Kemudian guru juga sudah bisa mengkoordinir siswa dalam kelompok dan membimbing siswa dalam mengerjakan tugas dalam kelompok dengan sangat baik.

Tabel 1: Ketercapaian KKM Berdasarkan Indikator Pada Ulangan Harian I.

No.	INDIKATOR	JUMLAH	PERSEN TASE
1	Menentukan titik sudut, rusuk dan bidang sisi limas segi empat.	22	100 %
2	Menentukan bidang atas, bidang bawah dan bidang sisi tengah bentuknya dari berbagai macam limas	10,5	87,5 %
3	Mencari luas limas segi tiga.	9,9	61,9 %
4	Mencari luas limas segi empat.	9,4	58,8 %

Dari tabel 1 diatas dilihat pada ulangan harian I hanya pada indikator 4 masih ada siswa yang belum tuntas disebabkan kurangnya memahami materi yang ada pada indikator 4 yaitu menghitung luas limas.

Tabel 2: Ketercapaian KKM Berdasarkan Indikator Pada Ulangan Harian II.

No.	INDIKATOR	JUMLAH	PERSEN TASE
1	Menentukan rumus dan menghitung luas limas segi enam.	19,5	78%
2	Menentukan rumus dan menghitung volume limas segitiga.	19,3	77,2 %
3	Menentukan rumus dan mencari volume limas segi empat.	20,88	83,6 %
4	Menghitung dan menentukan rumus volume limas segi lima.	21,7	86,8 %

Dari fakta-fakta diatas, dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan ulangan harian I ke ulangan harian II. Sehingga dapat disimpulkan bahwa persentasi ketercapaian setiap indikator mengalami peningkatan.

Untuk mengetahui peningkatan skor dasar ulangan harian I dan ulangan harian II dapat dilihat tabel distributif sebagai berikut:

Tabel 3: Daftar Distributif Frekuensi Skor Hasil Belajar Sebelum dan Sesudah Tindakan.

INTERVAL	Skor Dasar	Ulangan Harian I	Ulangan Harian II
	F	f	F
30-39,9	0	0	0
40-49,9	0	0	0
50-59,9	6	0	0
60-69,9	14	6	2
70-79,9	13	16	13
80-89,9	9	14	20
90-100	0	6	7
Jumlah siswa yang mencapai KKM	13	30	34

Gambar XI: Daftar distributif frekuensi skor hasil belajar sebelum dan sesudah tindakan.

Berdasarkan analisis tabel dan grafik dalam pelajaran matematika dengan standar kompetensi mengidentifikasi pengertian dan sifat-sifat limas serta bagian-bagiannya, hasil belajar siklus kedua dibanding dengan hasil belajar siklus pertama mengalami peningkatan, dapat dilihat dari 2 kali ulangan harian.

Hasil belajar siswa pada ulangan harian pertama mengalami peningkatan, pada ulangan harian pertama ini siswa yang telah mencapai KKM sebanyak 30 Orang (71,42 %) sedangkan yang belum mencapai KKM 12 orang (28,57 %). Kemudian dari hasil data ulangan harian I tersebut akan didapatkan nilai perkembangan dan penghargaan kelompok seperti pada lampiran 8. 4. Dan kelompok yang mendapatkan predikat "sangat bagus" akan mendapatkan modul sebagai bentuk penghargaan atas prestasi yang diperolehnya dan sebagai bentuk dorongan agar setiap siswa berusaha

semaksimal mungkin untuk menjadikan kelompoknya berpredikat "sangat bagus", yang pada intinya dapat juga meningkatkan hasil belajar mereka, inilah yang menjadi ciri dari pembelajaran *Snowball Throwing* yang diterapkan.

Terjadinya peningkatan hasil belajar siswa menunjukkan bahwa siswa telah mengerti dan memahami proses pembelajaran berdasarkan model pembelajaran *Snowball Throwing*. Peningkatan hasil belajar ini tidak terlepas dari aktivitas yang dilakukan siswa dan peran guru dalam memotivasi siswa sehingga kritis dalam segala hal.

Dengan demikian, keberhasilan pembelajaran adalah keberhasilan peserta didik dalam membentuk kompetensi dan mencapai tujuan, serta keberhasilan guru dalam membimbing peserta didik dalam pembelajaran.¹

C. Pembahasan Hasil Penelitian.

Berdasarkan analisis aktivitas siswa dan guru pada lembar pengamatan selama 6 kali pertemuan (Lampiran) proses pembelajaran sudah sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran. Kesalahan yang terjadi menurut peneliti karena belum terbiasa dengan penerapan pembelajaran *Snowball Throwing*. Analisis data tentang nilai perkembangan siswa menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa sesudah tindakan. Dari analisis data tentang ketercapaian KKM diperoleh fakta bahwa terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM sesudah

¹ Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2007), hlm. 121.

tindakan bila di bandingkan dengan jumlah siswa yang mencapai KKM sebelum tindakan.

Hal ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran *Snowball Throwing* dapat meningkatkan hasil belajar matematika khususnya pada materi limas di kelas VIII MTsN 1 Padangsidempuan tahun pelajaran 2023/ 2014.

Pada awal pertemuan masih banyak siswa yang belum memahami tentang cara kerja pembelajaran *Snowball Throwing*. Salah satunya masih ada siswa yang tidak mau bekerja sama dengan temannya karena terbiasa bekerja dengan teman sebangku saja. Untuk mengatasi permasalahan ini motivasi siswa untuk belajar secara kelompok dan berbagi tanggung jawab dalam menyelesaikan masalah.

Pada pertemuan kedua siswa mulai bekerja sama dan berbagi tugas dengan teman kelompoknya. Permasalahan yang dihadapi pada pertemuan kedua ini siswa yang kurang masih pasif. Untuk mengatasi masalah ini guru memotivasi untuk bekerja sama dalam kelompok untuk memecahkan masalah yang ada pada LKS-2.

Pada pertemuan selanjutnya, tidak lagi ditemukan permasalahan yang berarti karena siswa sudah terbiasa dengan model pembelajaran *Snowball Throwing*.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Snowball Throwing* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika kelas VIII di MTsN 1 Padangsidimpuan pokok bahasan limas terbukti peserta didik kritis dalam hal:

1. Ketua kelompok dapat menerima materi dari guru dan menjelaskannya kembali kepada anggota kelompoknya (guru sebaya).
2. Individu yang semulanya tidak mampu bersosialisasi akhirnya terbiasa karena dorongan dan motivasi teman kelompok dengan tujuan ingin mendapatkan nilai kelompok yang baik.
3. Pokok bahasan limas menjadi lebih jelas karena media yang digunakan nyata dihadapan peserta didik.

B. Saran-Saran.

Diharapkan kepada guru-guru khususnya guru Matematika dapat menerapkan model pembelajaran *Snowball Throwing* ini dan mampu menyiapkan semua perangkat pembelajaran sebagai salah satu alternative pembelajaran untuk meningkatkan hasil pembelajaran siswa. Bagi peneliti selanjutnya dapat meneruskan penelitian ini dan menggali lebih dalam lagi model Pembelajaran *Snowball Throwing* ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi dan suhardjono, dan Supardi, .(2009). *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Cholik & Sugijono, (2008), *Matematika untuk SMP Kelas VIII*, Jakarta; PT. Erlangga.
- Dimiyati & Mudjiono, (2002), *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Deswani, (2011). *Proses Keperawatan dan Berpikir Kritis*, Jakarta: Salemba Medika.
- Fisher,Alec. (2009), *Berfikir kritis sebuah pengantar*,Alih Bahasa: Benyamin Hadinata, Jakarta: Erlangga.
- Harsanto,Radno. (2005), *Melatih anak berfikir Analistis, kritis, dan kreatif*, Jakarta: Grasindo.
- Hamalik,Oemar. (2008), *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakrta: Bumi Aksara.
- Istarani, (2012), *58 Model Pembelajaran Inovatif*, Medan: Media Persada.
- Mulyasa, (2007), *Menjadi Guru Profesional*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nuharini, Dewi & Tri wahyuni, (2008), *Matematika konsep dan aplikasinya untuk SMP/ MTs Kelas VIII*, Jakarta; PT. Arya Duta.
- Risnawati, (2008). *Strategi Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru: Suska press.
- Safitri,T.Diyan, http://web.sdikotablitar.sch.id/index.php?option=com_content&view=article&id=77:metode 26 Okt 2011. Diakses pada tanggal : 20 Mei 2013.

Slameto, (1987). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Bina Aksara.

Septa, Kurnia, http://www.sekolahdasar.net/2013/02/model_pembelajaran-snowball-throwing.html, diakses pada tanggal: 20 Mei 2013.

Suprijono, Agus. (2009). *Cooperative learning*, Yoyakarta: Pustaka Pelajar.

_____ (2010), *Cooperative Learning, Teori dan Aplikasi*, Yoyakarta: Pustaka Pelajar.

Tanirendja, Tukiran, Efi Miftah Faridli dan Sri Harmianto, (2012), *Model-model Pembelajaran Inovatif*, Bandung: Penerbit Alfabeta.

Widodo, Rachmad. [http://wyw1d.wordpress.com/2009/11/09/model-pembelajaran - 18-snowball-throwing/](http://wyw1d.wordpress.com/2009/11/09/model-pembelajaran-18-snowball-throwing/) 9 Nov 2009. Diakses pada tanggal: 20 Mei 2013.

<http://yos3prens.wordpress.com/2013/02/19/menemukan-luas-permukaan-limas-beraturan/>, diakses 29 Agustus 2013 pukul 5:37 WIB.

<http://idkf.bogor.net/yuesbi/eDU.KU/edukasi.net/SMP/Matematika/Bangun%20Ruang%20Datar%20%28Limas%29/materi01.html>

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS PRIBADI.

1. Nama : **HABIBAH UMMUL KHOIRIYAH**
2. NIM : 09. 330 0009
3. Jurusan/ Prodi : Tarbiyah/ Tadris Matematika
4. Tempat/ Tgl. Lahir : Padangsidempuan, 15 Agustus 1990
5. Alamat Asal : Jln Zubeir Ahmad 1 Gg. Hikmah no. 04 Padangsidempuan

B. PENDIDIKAN.

1. Aman Kanak-Kanak (TK) al-qur'an ulfa Padangsidempuan.
2. SD Negeri (SDN) 200117 atau SD 26 Padangsidempuan.
3. Sekolah Menengah Pertama (SMP 1) di padangdimpuan.
4. Madrasah Aliyah Negeri 1 (MAN 1) Padangsidempuan.
5. STAIN Padangsidempuan Jurusan Tarbiyah Tadris Matematika, lulus tahun 2013.

C. ORANG TUA.

1. Ayah : Drs. H. MARASATI RITONGA
2. IBU : Dra. Hj. NETTI HERAWATI RANBE
3. Pekerjaan : PNS/ Guru
4. Alamat : Jln. Zubeir Ahamad 1 Gg. Hikmah No. 04 Padangsidempuan.

Lampiran 1

SILABUS PEMBELAJARAN

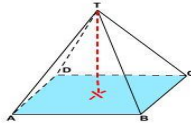
Sekolah : MTsN 1 Padangsidimpuan

Kelas : VIII (Delapan)

Mata Pelajaran: Matematika

Semester : II (dua)

Standar Kompetensi : 5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilai			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
5.1 Mengidentifikasi sifat-sifat limas serta bagian-bagiannya	Bangun ruang limas	1. Kegiatan Pendahuluan. Salam, absensi dan mengecek kesiapan siswa serta do'a. • Prasarat • Motivasi	• Menyebutkan pengertian limas serta unsur-unsur limas, rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang dan bidang diagonal.	Tes tertulis	Daftar pertanyaan	 <p>a. Gambar tersebut alasnya berbentuk b. Jadi limas adalah bentuk nama yang berdasarkan...</p>	2x45 menit	Buku teks, lingkungan, bangun ruang sisi datar (padat dan kerangka)

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilai			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
5.2 Membuat jaring-jaring limas.		<ul style="list-style-type: none"> Eksplorasi Guru menyampaikan materi yang akan disajikan. Guru membentuk kelompok menjadi enam kelompok dan memanggil masing-masing ketua kelompok untuk memberikan penjelasan tentang materi (lembar kerja siswa). 	<ul style="list-style-type: none"> Membuat dan menyebutkan jaring-jaring limas. 	Unjuk kerja	Pemahaman konsep komunikasi.	Dengan menggunakan karton manila, buatlah model bangun ruang limas dan kemudian tentukanlah unsur-unsur dari pada limas tersebut.	2x45mnt	
5.3 Menghitung luas permukaan limas dan volume limas.			<ul style="list-style-type: none"> Menghitung luas permukaan limas (segi tiga dan segi empat). 	Tes lisan	Daftar pertanyaan	<ul style="list-style-type: none"> Alas sebuah limas beraturan berbentuk segi tiga sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi lima pada bidang tegak 15 cm. Hitunglah luas alas limas dan luas permukaan limas 	2x45mnt	
			<ul style="list-style-type: none"> Menghitung luas permukaan limas (segi lima dan segi enam). 	Tes tertulis	Uraian	<ul style="list-style-type: none"> Alas sebuah limas beraturan berbentuk segi enam sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi enam pada bidang tegak 15 	2x45mnt	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilai			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
		masing-masing kemudian menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru kepada temannya. Masing-masing peserta didik diberi satu lembar kertas, untuk menuliskan satu pertanyaan apa				<p>dan luas permukaan limas tersebut.</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Diketahui: alas=..... cm, tinggi bidang alas =cm</p> <p>Ditanya:</p> <p>a. Luas alas limas segi enam....?</p> <p>b. luas permukaan limas segi enam...?</p>		
			<ul style="list-style-type: none"> Menentukan rumus dan menghitung volume permukaan limas (segi tiga dan segi empat). 	Tes lisan/tertulis.	Pemahaman konsep.	<ul style="list-style-type: none"> Alas sebuah limas beraturan berbentuk segi tiga sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi tiga pada bidang tegak 15 cm. Jika luas alas 75 cm². 	2x45mnt	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilai			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
		kelompok. Kemudian kertas yang berisi pertanyaan tersebut dibuat seperti bola (bulat) dan dilemparkan dari satu peserta didik ke peserta didik yang lain selama ± 15 menit. Setelah peserta didik dapat satu bola/ satu	<ul style="list-style-type: none"> Menghitung volume permukaan limas dan menentukan rumusnya (limas segi lima dan segi enam). 	<p>Tes tertulis/ lisan.</p>	<p>Pemahaman konsep komunikasi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Alas sebuah limas beraturan berbentuk segi enam sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi enam pada bidang tegak 15 cm. Jika luas alas 100 cm². Hitunglah volume limas tersebut. 	2x45mnt	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilai			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
		tertulis dalam kertas yang berbentuk bola tersebut secara bergantian. <ul style="list-style-type: none"> • Konfirmasi. Guru memberikan evaluasi/ penilaian. Dengan						
❖ Karakter siswa yang diharapkan :		Disiplin (<i>Discipline</i>) Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>) Tekun (<i>diligence</i>) Tanggung jawab (<i>responsibility</i>)						

Mengetahui,

Padangsidempuan, 03 Juni 2013
 Guru Bid. studi

(Habibah Ummul
Khoiriyah) NIP. 09. 330
0009

(Serianna, S. Pd)
NIM. 19650202 198803 2 001

Kepala MTs N 1 Padangsidempuan

Drs. H. Syafi'i Hasibuan
Nip. 19540404 198503 1 006

Lampiran 2.1

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP 1)**

Nama Sekolah : MTsN 1 Padangsidempuan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII (Delapan) / Genap

Standar Kompetensi : 5. Menggunakan sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar : 5.1. Mengidentifikasi sifat-sifat limas serta bagian-bagiannya.

Indikator : 5.1.1 Menyebutkan pengertian limas.

5.1.2 Menyebutkan unsur-unsur limas, rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.

Alokasi Waktu : (2 x45 menit).

Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik dapat menyebutkan pengertian limas.
2. Peserta didik dapat menyebutkan empat contoh nama limas berdasarkan bidang alasnya.
3. Peserta didik dapat menyebutkan 3 unsur-unsur yang dimiliki oleh suatu limas.
4. Peserta didik dapat menyebutkan tiga ciri-ciri suatu limas.
5. Peserta didik dapat menyebutkan dari sisi segi empat berupa :

- a. Titik sudut.
- b. Bidang sisi.
- c. Rusuk limas
- d. Diagonal bidang.
- e. Diagonal ruang.
- f. Bidang diagonal.

Karakter siswa yang diharapkan :

- *Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras, Demokratis dan Kritis.*

Materi Pembelajaran.

1. Limas adalah bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah segitiga ataupun segibanyak sebagai alas dan beberapa buah bidang berbentuk segitiga sebagai bidang tegak yang bertemu pada satu titik puncak.
2. Contoh nama-nama limas yaitu:
 - a. Limas segi tiga karena alasnya berbentuk segi tiga.
 - . Limas segi empat karena alasnya berbentuk segi empat. Limas segi lima karena alasnya berbentuk segi lima.
 - b. Limas segi enam karena alasnya berbentuk segi enam.
3. Unsur-unsur yang dimiliki suatu limas mempunyai:
 - a. Titik sudut.
 - b. Rusuk.
 - c. Bidang sisi.
4. Ciri-ciri suatu limas:
 - a. Bidang alas berupa sebuah titik (lancip).
 - b. Bidang bawah berupa bangun datar.
 - c. Bidang sisi tegak berupa segitiga.

Metode Pembelajaran :

Model : CI (Kooperatif Learning).

Metode : DI (Direct Intruction)

Pendekatan : Snowball Throwing.

LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN	WKT	KARAKTER
<p>1. Kegiatan Pendahuluan.</p> <p>Salam, absensi dan mengecek kesiapan siswa serta do'a.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prasarat Siapa yang ingat rumus persegi. • Motivasi Siapa yang tahu bentuk dari pada limas. <p>2. Kegiatan inti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eksplorasi Guru menyampaikan materi yang akan disajikan. Guru membentuk kelompok menjadi enam kelompok dan memanggil masing-masing ketua kelompok untuk memberikan penjelasan tentang materi (lembar kerja siswa). • Elaborasi. Masing-masing ketua kelompok kembali ke kelompoknya masing-masing kemudian menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru kepada temannya. Masing-masing peserta didik diberi satu lembar kertas, untuk menuliskan satu pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok. Kemudian kertas yang berisi pertanyaan tersebut dibuat seperti bola (bulat) dan dilemparkan dari satu peserta didik ke peserta didik yang lain selama ±15 menit. Setelah peserta didik dapat satu bola/ satu pertanyaan diberi 	<p>5 ,</p> <p>1 0 ,</p> <p>1 5 ,</p> <p>1 5 ,</p>	<p>Religius, Disiplin, Rajin.</p> <p>Percaya diri, serius, saling menghargai.</p> <p>Kerja keras, percaya diri, tanggung jawab, gigih.</p> <p>Memahami kelebihan dan</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Konfirmasi. Guru memberikan evaluasi/ penilaian. Dengan bimbingan guru peserta didik membuat rangkuman/kesimpulan. 	15'	
--	-----	--

Perangkat Pembelajaran :

1. Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasi untuk SMP/ MTsN kelas VIII*, (Jakarta: PT. Arya Duta, 2008), hlm. 224
2. Cholik Adinawan dan Sugijono, *Matematika untuk SMP/ MTsN kelas VIII*, (Jakarta: PT. Penerbit Erlangga, 2006), hlm. 119

Penilaian dan Tindak Lanjut :

Penilaian Pemahaman Konsep Komunikasi.

No	NAMA SISWA/	ASPEK YANG DINILAI				JUMLAH SKOR
		A	B	C	D	

Keterangan aspek yang dinilai:

- A. Kemampuan menyampaikan informasi.
- B. Kemampuan mengajukan pertanyaan.
- C. Kemampuan mengajukan argumentasi.
- D. Kelancaran berbicara.

Cara Penilaian:

4 = sangat baik (A).

3 = baik (B).

2 = cukup (C)

1 = kurang baik (D).

Rentang Nilai:

A = 90 -100

B = 80– 89

C = 70 – 79

D = kurang dari 69

--

Mengetahui,

Padangsidimpuan, 27 Mei 2013

Guru Bid. studi

(Habibah Ummul

(Serianna, S. Pd)

Khoiriyah) NIP. 09. 330

NIM. 19650202 198803 2 001

0009

Kepala MTs N 1 Padangsidimpuan

Drs. H. Syafi'i Hasibuan

Nip. 19540404 198503 1 006

Lampiran 2.2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP 2)

Nama Sekolah : MTsN 1 Padangsidimpuan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII (Delapan) / Genap

Standar Kompetensi : 5. Menggunakan sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar : 5.2. Membuat jaring-jaring limas.

Indikator : 5.2.1 Menyebutkan jaring-jaring limas.

Alokasi Waktu : (2 x45 menit).

Tujuan Pembelajaran :

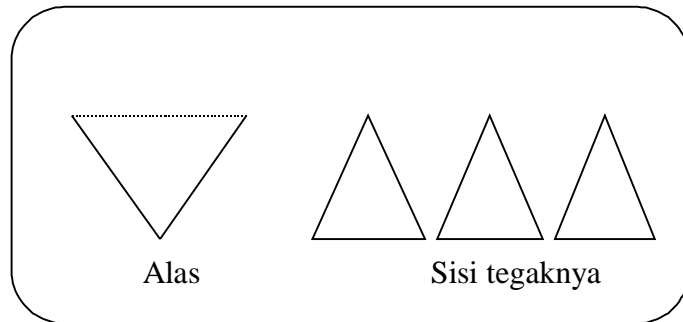
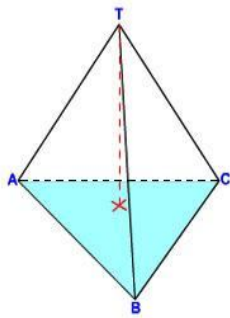
1. Peserta didik dapat membuat jaring-jaring limas segi tiga.
2. Peserta didik dapat membuat jaring-jaring limas segi empat.
3. Peserta didik dapat membuat jaring-jaring limas segi lima.
4. Peserta didik dapat membuat jaring-jaring limas segi enam.

Karakter siswa yang diharapkan :

- *Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras, Demokratis dan Kritis.*

Materi Pembelajaran.

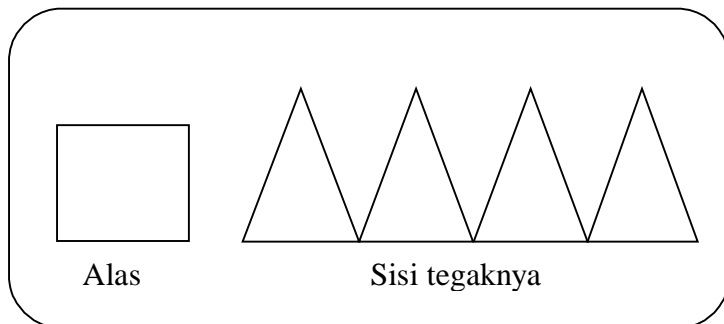
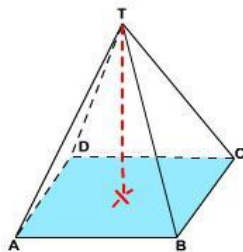
1. Jaring-jaring limas segi tiga.
 - a. Bidang alas berupa suatu titik.
 - b. Bidang bawah berupa bangun datar bentuk segitiga.
 - c. Bidang sisi tegak berupa segitiga berjumlah tiga.



Gambar limas segitiga.

2. Jaring-jaring segi empat.

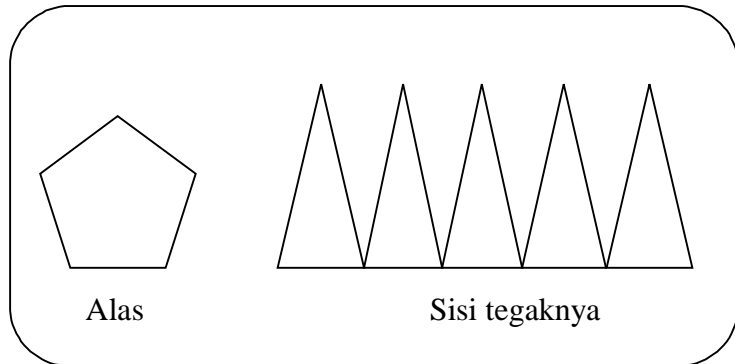
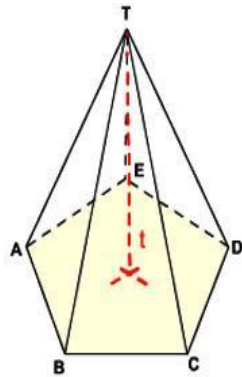
- Bidang alas sebuah titik (lancip).
- Bidang bawah berupa bangun datar bentuk segi empat.
- Bidang sisi tegak berupa segi tiga jumlahnya empat.



Gambar limas segi empat.

3. Jaring-jaring segi lima.

- Bidang alas sebuah titik (lancip)
- Bidang bawah berupa bangun datar berbentuk segi lima.
- Bidang sisi tegak berupa segi tiga jumlahnya lima.



Gambar limas segi lima.

4. Jaring-jaring segi enam.

a.

Bidang alas sebuah titik (lancip).

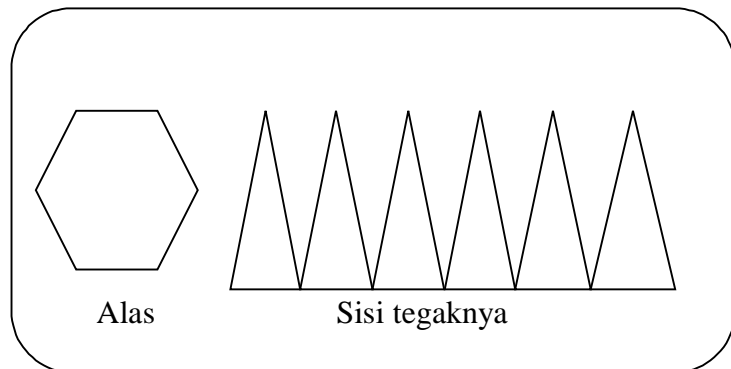
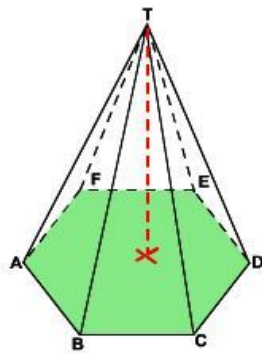
b.

segi enam.

Bidang bawah berupa bangun datar berbentuk

c.

Bidang sisi tegak berupa segi tiga jumlah enam.



Gambar limas segi enam.

Metode Pembelajaran :

Model : CI (Kooperatif Learning).

Metode : DI (Direct Intruction)

Pendekatan : Snowball Throwing.

LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN	WKT	KARAKTER
<p>1. Kegiatan Pendahuluan.</p> <p>Salam, absensi dan mencek kesiapan siswa serta do'a.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prasarat Mengapa disebut limas segi empat. • Motivasi Ada berapa bidang tegak limas segi empat. <p>2. Kegiatan inti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eksplorasi Guru menyampaikan materi yang akan disajikan. Guru membentuk kelompok menjadi enam kelompok dan memanggil masing-masing ketua kelompok untuk memberikan penjelasan tentang materi (lembar kerja siswa). • Elaborasi. Masing-masing ketua kelompok kembali ke kelompoknya masing-masing kemudian menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru kepada temannya. Masing-masing peserta didik diberi satu lembar kertas, untuk menuliskan satu pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok. Kemudian kertas yang berisi pertanyaan tersebut dibuat seperti bola (bulat) dan dilemparkan dari satu peserta didik ke peserta didik yang lain selama ±15 menit. 	<p>5 ,</p> <p>1 0 ,</p> <p>1 5 ,</p> <p>1 5 ,</p>	<p>Religius, Disiplin, Rajin.</p> <p>Percaya diri, serius, saling menghargai.</p> <p>Kerja keras, percaya diri, tanggung jawab, gigih.</p>

bergantian. • Konfirmasi. Guru memberikan evaluasi/ penilaian. Dengan bimbingan guru didi memb rangkuman/kesimpulan.	1 - 15'	dan kekurangan, menghargai, hormat.
--	---------------------------------------	--

Perangkat Pembelajaran :

3. Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasi untuk SMP/ MTsN kelas VIII*, (Jakarta: PT. Arya Duta, 2008), hlm. 224
4. Cholik Adinawan dan Sugijono, *Matematika untuk SMP/ MTsN kelas VIII*, (Jakarta: PT. Penerbit Erlangga, 2006), hlm. 119

Penilaian dan Tindak Lanjut :

Penilaian Pemahaman Konsep Komunikasi.

No	NAMA SISWA/	ASPEK YANG DINILAI				JUMLAH SKOR
		A	B	C	D	

Keterangan aspek yang dinilai:

- A. Kemampuan menyampaikan informasi.
- B. Kemampuan mengajukan pertanyaan.
- C. Kemampuan mengajukan argumentasi.
- D. Kelancaran berbicara.

Cara Penilaian:

4 = sangat baik (A).

3 = baik (B).

2 = cukup (C)

1 = kurang baik (D).

Rentang Nilai:

A = 90 -100

B = 80– 89

C =.70 – 79

D = kurang dari 69

--

Mengetahui,

Padangsidimpuan, 29 Mei 2013

Guru Bid. studi

(Habibah Ummul

(Serianna, S. Pd)

Khoiriyah) NIP. 09. 330

NIM. 19650202 198803 2 001

0009

Kepala MTs N 1 Padangsidimpuan

Drs. H. Syafi'i Hasibuan

Nip. 19540404 198503 1 006

Lampiran 2.3

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP 3)**

Nama Sekolah : MTsN 1 Padangsidempuan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII (Delapan) / Genap

Standar Kompetensi : 5. Menggunakan sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar : 5.3. Menghitung luas permukaan limas dan volume limas.

Indikator : 5.3.1 Menghitung luas permukaan limas.

Alokasi Waktu : (2 x45 menit).

Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik diharapkan dapat menentukan rumus luas limas segi tiga.
2. Peserta didik dapat menghitung luas segi tiga dalam bentuk soal.
3. Peserta didik dapat menentukan rumus luas segi empat.
4. Peserta didik dapat menghitung luas limas segi empat dalam bentuk soal.

Karakter siswa yang diharapkan :

- *Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras, Demokratis dan Kritis.*

Materi Pembelajaran.

1. Rumus luas limas segitiga adalah setengah alas kali tinggi.
2. Contoh soal.
Alas sebuah limas beraturan berbentuk segi tiga sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi tiga pada bidang tegak 15 cm. Hitunglah luas alas limas dan luas permukaan limas tersebut.

Penyelesaian:

Diketahui: alas 10 cm, h = 15 cm

Ditanya: a. Luas alas limas

b. luas permukaan limas.

Jawab:

a. Luas alas =

=

b. Luas bidang tegak = x alas x tinggi x 3

=

Jadi, luas permukaan limas segitiga seluruhnya adalah $75 \text{ cm}^2 + 225 \text{ cm}^3 = 300 \text{ cm}^2$.

3. Rumus luas limas segi empat adalah = sisi kali sisi.

4. Contoh soal.

Alas sebuah limas beraturan berbentuk segi empat sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi tiga pada bidang tegak 15 cm. Hitunglah luas alas limas dan luas permukaan limas tersebut.

Penyelesaian:

Diketahui: alas = 10 cm, h = 15 cm.

Ditanya : luas sisi limas...

Jawab:

Penyelesaian:

Diketahui: alas 10 cm, h = 15 cm

Ditanya: a. Luas alas limas

b. luas permukaan limas.

Jawab:

a. Luas alas =

=

b. Luas bidang tegak = x alas x tinggi x 4

=

Jadi, luas permukaan limas segitiga seluruhnya adalah $100 \text{ cm}^2 + 300 \text{ cm}^3 = 400 \text{ cm}^2$.

Metode Pembelajaran :

Model : CI (Kooperatif Learning).

Metode : DI (Direct Intruction)

Pendekatan : Snowball Throwing.

LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN	WKT	KARAKTER
<p>1. Kegiatan Pendahuluan.</p> <p>Salam, absensi dan mengecek kesiapan siswa serta do'a.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prasarat Sisi tegak suatu limas bentuknya seperti? • Motivasi Apa beda luas persegi dan luas segitiga. <p>2. Kegiatan inti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eksplorasi Guru menyampaikan materi yang akan disajikan. Guru membentuk kelompok menjadi enam kelompok dan memanggil masing-masing ketua kelompok untuk memberikan penjelasan tentang materi (lembar kerja siswa). • Elaborasi. Masing-masing ketua kelompok kembali ke kelompoknya masing-masing kemudian menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru kepada temannya. Masing-masing peserta didik diberi satu lembar kertas, untuk menuliskan satu pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok. Kemudian kertas yang berisi pertanyaan tersebut dibuat 	<p>5 ,</p> <p>1 0 ,</p> <p>1 5 ,</p> <p>1</p>	<p>Religius, Disiplin, Rajin.</p> <p>Percaya diri, serius, saling menghargai.</p> <p>Kerja keras, percaya diri, tanggung jawab, gigih.</p>

kesempatan kepada peserta didik untuk menjawab pertanyaan yang tertulis dalam kertas yang berbentuk bola tersebut secara bergantian.	15'	Memahami kelebihan dan kekurangan, saling menghargai, hormat.
• Konfirmasi. Guru memberikan evaluasi/ penilaian.	15'	
Dengan bimbingan guru peserta didik membuat rangkuman/kesimpulan.	15'	

Perangkat Pembelajaran :

1. Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasi untuk SMP/ MTsN kelas VIII*, (Jakarta: PT. Arya Duta, 2008), hlm. 224
2. Cholik Adinawan dan Sugijono, *Matematika untuk SMP/ MTsN kelas VIII*, (Jakarta: PT. Penerbit Erlangga, 2006), hlm. 119

Penilaian dan Tindak Lanjut :

Penilaian Pemahaman Konsep Komunikasi.

No	NAMA SISWA/	ASPEK YANG DINILAI				JUMLAH SKOR
		A	B	C	D	

Keterangan aspek yang dinilai:

- A. Kemampuan menyampaikan informasi.

- B. Kemampuan mengajukan pertanyaan.
- C. Kemampuan mengajukan argumentasi.
- D. Kelancaran berbicara.

Cara Penilaian:

4 = sangat baik (A).

3 = baik (B).

2 = cukup (C)

1 = kurang baik (D).

Rentang Nilai:

A = 90 -100

B = 80– 89

C =.70 – 79

D = kurang dari 69

--

Mengetahui,

Padangsidimpuan, 30 Mei 2013

Guru Bid. studi

(Habibah Ummul

(Serianna, S. Pd)

Khoiriyah) NIP. 09. 330

NIM. 19650202 198803 2 001

0009

Kepala MTs N 1 Padangsidimpuan

Drs. H. Syafi'i Hasibuan
Nip. 19540404 198503 1 006

Lampiran 2.4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP 4)

Nama Sekolah : MTsN 1 Padangsidempuan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII (Delapan) / Genap

Standar Kompetensi : 5. Menggunakan sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar : 5.4. Menghitung luaspermukaan limas dan volume limas.

Indikator : 5.3.1 Menghitung luas permukaan limas.

Alokasi Waktu : (2 x45 menit).

Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik diharapkan dapat menentukan rumus luas limas segi lima.
2. Peserta didik dapat menghitung luas segi lima dalam bentuk soal.
3. Peserta didik dapat menentukan rumus luas segi enam.
4. Peserta didik dapat menghitung luas limas segi enam dalam bentuk soal.

Karakter siswa yang diharapkan :

- *Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras, Demokratis dan Kritis.*

Materi Pembelajaran.

1. Rumus luas limas segi lima adalah $5 \times$.
2. Contoh soal.

Alas sebuah limas beraturan berbentuk segi lima sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi lima pada bidang tegak 15 cm. Hitunglah luas alas limas dan luas permukaan limas tersebut.

Penyelesaian:

Diketahui: alas 10 cm, tinggi bidang alas = 15 cm

Ditanya: a. Luas alas limas

b. luas permukaan limas.

Jawab:

Luas bidang tegak = x alas \times tinggi $\times 5$

=

Mencari luas alas.

Limas segi lima terdiri dari lima buah segi lima sama sisi yang sama dan sebangun. Untuk menghitung luas alas, dihitung dulu tinggi segi lima pada alas limas. Maka: digunakan rumus dalil Phytagoras.

$$\begin{aligned}h^2 &= 15^2 - 5^2 \\ &= 225 - 25 \\ &= 200\end{aligned}$$

$$h =$$

$$H = \text{cm} = \text{cm}.$$

Jadi, luas alas limas = $5 \times (\text{cm})^2$

Jadi luas sisi limas adalah $375 \text{ cm}^2 + \text{cm}^2 = 500\text{cm}^2$

3. Rumus luas limas segi enam adalah $6 \times \dots$

4. Contoh soal.

Alas sebuah limas beraturan berbentuk segi enam sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi enam pada bidang tegak 15 cm. Hitunglah luas alas limas dan luas permukaan limas tersebut.

Penyelesaian:

Diketahui: alas 10 cm, tinggi bidang alas = 15 cm

Ditanya: a. Luas alas limas

b. luas permukaan limas.

Jawab:

Luas bidang tegak = $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi} \times 6$

=

Mencari luas alas.

Limas segi lima terdiri dari lima buah segi enam sama sisi yang sama dan sebangun. Untuk menghitung luas alas, dihitung dulu tinggi segi enam pada alas limas. Maka: digunakan rumus dalil Phytagoras.

$$h^2 = 15^2 - 5^2$$

$$= 225 - 25$$

$$= 200$$

$$h =$$

$$h = \text{cm} = \text{cm}.$$

Jadi, luas alas limas = $6 \times \text{cm}^2$

Jadi luas sisi limas adalah $450 \text{ cm}^2 + \text{cm}^2 = 750 \text{ cm}^2$

Metode Pembelajaran :

Model : CI (Kooperatif Learning).

Metode : DI (Direct Intruction)

Pendekatan : Snowball Throwing.

LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN	WKT	KARAKTER
1. Kegiatan Pendahuluan. Salam, absensi dan mengecek kesiapan siswa serta do'a. <ul style="list-style-type: none"> • Prasarat Sebutkan beda luas segitiga dan segi empat. • Motivasi Sebutkan rumus dari phytagoras.. 	5 ,	Religius, Disiplin, Rajin.
2. Kegitan inti. <ul style="list-style-type: none"> • Eksplorasi Guru menyampaikan materi yang akan disajikan. Guru membentuk kelompok menjadi enam kelompok dan memanggil masing-masing ketua kelompok untuk memberikan penjelasan tentang materi (lembar kerja siswa). 	1 0 ,	Percaya diri, serius, saling menghargai.

<p>masing-masing kemudian menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru kepada temannya.</p>	15'	<p>Kerja keras, percaya diri, tanggung jawab, gigih.</p>
<p>Masing-masing peserta didik diberi satu lembar kertas, untuk menuliskan satu pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok.</p>	15'	
<p>Kemudian kertas yang berisi pertanyaan tersebut dibuat seperti bola (bulat) dan dilemparkan dari satu peserta didik ke peserta didik yang lain selama ± 15 menit.</p>	15'	
<p>Setelah peserta didik dapat satu bola/ satu pertanyaan diberi kesempatan kepada peserta didik untuk menjawab pertanyaan yang tertulis dalam kertas yang berbentuk bola tersebut secara bergantian.</p>	15'	
<ul style="list-style-type: none"> • Konfirmasi. Guru memberikan evaluasi/ penilaian. 		
<p>Dengan bimbingan guru peserta didik membuat rangkuman/kesimpulan.</p>	15'	

Perangkat Pembelajaran :

1. Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasi untuk SMP/ MTsN kelas VIII*, (Jakarta: PT. Arya Duta, 2008), hlm. 224
2. Cholik Adinawan dan Sugijono, *Matematika untuk SMP/ MTsN kelas VIII*, (Jakarta: PT. Penerbit Erlangga, 2006), hlm. 119

Penilaian dan Tindak Lanjut :

Penilaian Pemahaman Konsep Komunikasi.

No	NAMA SISWA/	ASPEK YANG DINILAI				JUMLAH SKOR
		A	B	C	D	

Keterangan aspek yang dinilai:

- A. Kemampuan menyampaikan informasi.
- B. Kemampuan mengajukan pertanyaan.
- C. Kemampuan mengajukan argumentasi.
- D. Kelancaran berbicara.

Cara Penilaian:

4 = sangat baik (A).

3 = baik (B).

2 = cukup (C)

1 = kurang baik (D).

Rentang Nilai:

A = 90 -100

B = 80– 89

C =.70 – 79

D = kurang dari 69

--

Mengetahui,

**(Habibah Ummul
Khoiriyah) NIP. 09. 330
0009**

Padangsidempuan, 03 Juni 2013
Guru Bid. studi

(Serianna, S. Pd)
NIM. 19650202 198803 2 001

Kepala MTs N 1 Padangsidempuan

Drs. H. Syafi'i Hasibuan
Nip. 19540404 198503 1 006

Lampiran 2.5

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP 5)**

Nama Sekolah : MTsN 1 Padangsidempuan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII (Delapan) / Genap

Standar Kompetensi : 5. Menggunakan sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar : 5.3. Menghitung luas permukaan limas dan volume limas.

Indikator : 5.3.1 Menghitung volume permukaan limas.

Alokasi Waktu : (2 x45 menit).

Tujuan Pembelajaran :

3. Peserta didik diharapkan dapat menentukan rumus volume limas segi tiga.
3. Peserta didik dapat menghitung volume segi tiga dalam bentuk soal.
4. Peserta didik dapat menentukan rumus volume segi empat.
5. Peserta didik dapat menghitung volume limas segi empat dalam bentuk soal.

Karakter siswa yang diharapkan :

- *Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras, Demokratis dan Kritis.*

Materi Pembelajaran.

1. Rumus volume limas segitiga adalah sepertiga kali luas alas kali tinggi.

2. Contoh soal.

Alas sebuah limas beraturan berbentuk segi tiga sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi tiga pada bidang tegak 15 cm. Jika luas alas 75 cm^2 . Hitunglah volume limas tersebut.

Penyelesaian:

Diketahui: alas 10 cm, tinggi bidang tegak = 15 cm, luas alas = 75 cm^2 .

Ditanya: volume limas.

Jawab:

Mencari tinggi limas.

Limas segi tiga terdiri dari tiga buah segi tiga sama sisi yang sama dan sebangun.

Untuk menghitung luas alas, dihitung dulu tinggi segi tiga pada alas limas. Maka: digunakan rumus dalil Phytagoras.

$$\begin{aligned} h^2 &= 15^2 - 5^2 \\ &= 225 - 25 \\ &= 200 \end{aligned}$$

$$h =$$

$$h = \text{cm} = \text{cm}.$$

Rumus Volume Limas segi tiga =

=

3. Rumus volume limas segi empat adalah sepertiga kali luas alas kali tinggi.

4. Contoh soal.

Alas sebuah limas beraturan berbentuk segi empat sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi empat pada bidang tegak 15 cm. Jika luas alas 100 cm^2 . Hitunglah volume limas tersebut.

Penyelesaian:

Diketahui: alas 10 cm, tinggi bidang tegak = 15 cm, luas alas = 100 cm^2 .

Ditanya: volume limas.

Jawab:

Mencari tinggi limas.

Limas segi empat terdiri dari empat buah segi empat sama sisi yang sama dan sebangun. Untuk menghitung luas alas, dihitung dulu tinggi segi tiga pada alas limas. Maka: digunakan rumus dalil Phytagoras.

$$\begin{aligned} h^2 &= 15^2 - 5^2 \\ &= 225 - 25 \\ &= 200 \end{aligned}$$

$$h = \sqrt{200}$$

$$h = 14,14 \text{ cm} = 14,14 \text{ cm}.$$

$$\begin{aligned} \text{Rumus Volume Limas segi empat} &= \frac{1}{3} \times \text{Luas Alas} \times \text{Tinggi} \\ &= \frac{1}{3} \times 100 \times 14,14 \\ &= 471,33 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Metode Pembelajaran :

Model : CI (Kooperatif Learning).

Metode : DI (Direct Intruction)

Pendekatan : Snowball Throwing.

LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN	WKT	KARAKTER
1. Kegiatan Pendahuluan. Salam, absensi dan mencek kesiapan siswa serta do'a.	5	Religius, Disiplin

<ul style="list-style-type: none"> • Prasarat Sebutkan rumus dari Phytagoras. • Motivasi Yang dimaksud dengan volume. <p>2. Kegiatan inti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eksplorasi Guru menyampaikan materi yang akan disajikan. Guru membentuk kelompok menjadi enam kelompok dan memanggil masing-masing ketua kelompok untuk memberikan penjelasan tentang materi (lembar kerja siswa). • Elaborasi. Masing-masing ketua kelompok kembali ke kelompoknya masing-masing kemudian menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru kepada temannya. Masing-masing peserta didik diberi satu lembar kertas, untuk menuliskan satu pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok. Kemudian kertas yang berisi pertanyaan tersebut dibuat seperti bola (bulat) dan dilemparkan dari satu peserta didik ke peserta didik yang lain selama ±15 menit. Setelah peserta didik dapat satu bola/ satu pertanyaan diberi kesempatan kepada peserta didik untuk menjawab pertanyaan yang tertulis dalam kertas yang berbentuk bola tersebut secara bergantian. • Konfirmasi. Guru memberikan evaluasi/ penilaian. Dengan bimbingan guru peserta didik membuat rangkuman/kesimpulan. 	<p>10'</p> <p>15'</p> <p>15'</p> <p>15'</p> <p>15'</p>	<p>Rajin.</p> <p>Percaya diri, serius, saling menghargai.</p> <p>Kerja keras, percaya diri, tanggung jawab, gigih.</p> <p>Memahami kelebihan dan kekurangan, saling menghargai, hormat.</p>
--	--	---

Perangkat Pembelajaran :

3. Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasi untuk SMP/ MTsN kelas VIII*, (Jakarta: PT. Arya Duta, 2008), hlm. 224
4. Cholik Adinawan dan Sugijono, *Matematika untuk SMP/ MTsN kelas VIII*, (Jakarta: PT. Penerbit Erlangga, 2006), hlm. 119

Penilaian dan Tindak Lanjut :

Penilaian Pemahaman Konsep Komunikasi.

No	NAMA SISWA/	ASPEK YANG DINILAI				JUMLAH SKOR
		A	B	C	D	

Keterangan aspek yang dinilai:

- A. Kemampuan menyampaikan informasi.
- B. Kemampuan mengajukan pertanyaan.
- C. Kemampuan mengajukan argumentasi.
- D. Kelancaran berbicara.

Cara Penilaian:

4 = sangat baik (A).

3 = baik (B).

2 = cukup (C)

1 = kurang baik (D).

Rentang Nilai:

A = 90 -100

B = 80– 89

C =.70 – 79

D = kurang dari 69

--

Mengetahui,

Padangsidempuan, 05 Juni 2013

Guru Bid. studi

(Habibah Ummul

Khoiriyah) NIP. 09. 330

0009

(Serianna, S. Pd)

NIM. 19650202 198803 2 001

Kepala MTs N 1 Padangsidempuan

Drs. H. Syafi'i Hasibuan

Nip. 19540404 198503 1 006

Lampiran 2. 6

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP 6)**

Nama Sekolah : MTsN 1 Padangsidempuan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII (Delapan) / Genap

Standar Kompetensi : 5. Menggunakan sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar : 5.3. Menghitung luas permukaan limas dan volume limas.

Indikator : 5.3.1 Menghitung volume permukaan limas.

Alokasi Waktu : (2 x45 menit).

Tujuan Pembelajaran :

Peserta didik diharapkan dapat :

5. Menentukan rumus volume limas segi lima.
6. Menghitung volume limas segi lima dalam bentuk soal.
7. menentukan rumus volume limas segi enam.
8. Menghitung volume limas segi enam dalam bentuk soal.

Karakter siswa yang diharapkan :

- *Rasa ingin tahu, Mandiri, Kreatif, Kerja keras, Demokratis dan Kritis.*

Materi Pembelajaran.

1. Rumus volume limas segi lima adalah sepertiga kali luas alas kali tinggi.

2. Contoh soal.

Alas sebuah limas beraturan berbentuk segi lima sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi lima pada bidang tegak 15 cm. Jika luas alas 125 cm^2 . Hitunglah volume lima tersebut.

Penyelesaian:

Diketahui: alas 10 cm, tinggi bidang tegak = 15 cm, luas alas = 125 cm^2 .

Ditanya: volume limas.

Jawab:

Mencari tinggi limas.

Limas segi lima terdiri dari tiga buah segi tiga sama sisi yang sama dan sebangun.

Untuk menghitung luas alas, dihitung dulu tinggi segi lima pada alas limas. Maka: digunakan rumus dalil Phytagoras.

$$\begin{aligned} h^2 &= 15^2 - 5^2 \\ &= 225 - 25 \\ &= 200 \end{aligned}$$

$$h = \sqrt{200}$$

$$h = 14,14 \text{ cm} = 14,14 \text{ cm}.$$

Rumus Volume Limas segi lima =

=

3. Rumus volume limas segi enam adalah sepertiga kali luas alas kali tinggi.

4. Contoh soal.

Alas sebuah limas beraturan berbentuk segi enam sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi enam pada bidang tegak 15 cm. Jika luas alas 100 cm^2 . Hitunglah volume limas tersebut.

Penyelesaian:

Diketahui: alas 10 cm, tinggi bidang tegak = 15 cm, luas alas = 300 cm^2 .

Ditanya: volume limas.

Jawab:

Mencari tinggi limas.

Limas segi enam terdiri dari empat buah segi enam sama sisi yang sama dan sebangun. Untuk menghitung luas alas, dihitung dulu tinggi segi tiga pada alas limas. Maka: digunakan rumus dalil Phytagoras.

$$\begin{aligned} h^2 &= 15^2 - 5^2 \\ &= 225 - 25 \\ &= 200 \end{aligned}$$

$$h = \sqrt{200}$$

$$h = 14,14 \text{ cm} = 14,14 \text{ cm.}$$

Rumus Volume Limas segi empat =

=

Metode Pembelajaran :

Model : CI (Kooperatif Learning).

Metode : DI (Direct Intruction)

Pendekatan : Snowball Throwing.

LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN	WKT	KARAKTER
1. Kegiatan Pendahuluan. Salam, absensi dan mencek kesiapan siswa serta do'a.	5	Religius, Disiplin

<ul style="list-style-type: none"> • Prasarat Cara mencari volume. • Motivasi $C^2 = a^2 + b^2$ maka, $a^2 = \dots$, caranya? <p>2. Kegiatan inti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eksplorasi Guru menyampaikan materi yang akan disajikan. Guru membentuk kelompok menjadi enam kelompok dan memanggil masing-masing ketua kelompok untuk memberikan penjelasan tentang materi (lembar kerja siswa). • Elaborasi. Masing-masing ketua kelompok kembali ke kelompoknya masing-masing kemudian menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru kepada temannya. Masing-masing peserta didik diberi satu lembar kertas, untuk menuliskan satu pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok. Kemudian kertas yang berisi pertanyaan tersebut dibuat seperti bola (bulat) dan dilemparkan dari satu peserta didik ke peserta didik yang lain selama ± 15 menit. Setelah peserta didik dapat satu bola/ satu pertanyaan diberi kesempatan kepada peserta didik untuk menjawab pertanyaan yang tertulis dalam kertas yang berbentuk bola tersebut secara bergantian. • Konfirmasi. Guru memberikan evaluasi/ penilaian. 	<p>10'</p> <p>15'</p> <p>15'</p> <p>15'</p> <p>15'</p>	<p>Rajin.</p> <p>Percaya diri, serius, saling menghargai.</p> <p>Kerja keras, percaya diri, tanggung jawab, gigih.</p> <p>Memahami kelebihan dan kekurangan, saling menghargai, hormat.</p>
<p>Dengan bimbingan guru peserta didik membuat rangkuman/kesimpulan.</p>		

Perangkat Pembelajaran :

1. Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasi untuk SMP/ MTsN kelas VIII*, (Jakarta: PT. Arya Duta, 2008), hlm. 224
2. Cholik Adinawan dan Sugijono, *Matematika untuk SMP/ MTsN kelas VIII*, (Jakarta: PT. Penerbit Erlangga, 2006), hlm. 119

Penilaian dan Tindak Lanjut :

Penilaian Pemahaman Konsep Komunikasi.

No	NAMA SISWA/	ASPEK YANG DINILAI				JUMLAH SKOR
		A	B	C	D	

Keterangan aspek yang dinilai:

- A. Kemampuan menyampaikan informasi.
- B. Kemampuan mengajukan pertanyaan.
- C. Kemampuan mengajukan argumentasi.
- D. Kelancaran berbicara.

Cara Penilaian:

4 = sangat baik (A).

3 = baik (B).

2 = cukup (C)

1 = kurang baik (D).

Rentang Nilai:

A = 90 -100

B = 80– 89

C =.70 – 79

D = kurang dari 69

--

Mengetahui,

Padangsidempuan, 06 Juni 2013

Guru Bid. studi

(Habibah Ummul

Khoiriyah) NIP. 09. 330

0009

(Serianna, S. Pd)

NIM. 19650202 198803 2 001

Kepala MTs N 1 Padangsidempuan

Drs. H. Syafi'i Hasibuan

Nip. 19540404 198503 1 006

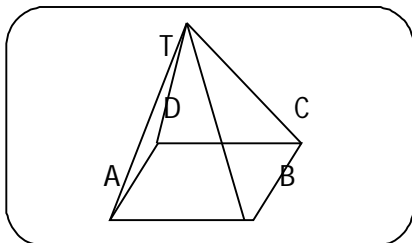
Lampiran 3.1

LEMBAR KERJA SISWA 1

Mata Pelajaran : **MATEMATIKA**
 KELAS/ SEMESTER : **VIII/ GENAP**
 ALOKASI WAKTU :
 TUJUAN PEMBELAJARAN : Peserta didik dapat mengidentifikasi arti limas, unsur-unsur limas, rusuk bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang.

LangkahKegiatan:**Kegiatan1.**

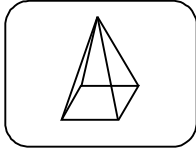
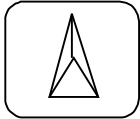
Lihat gambar dibawah ini:

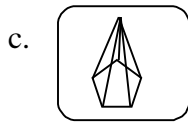


- a. Gambar tersebut alasnya berbentuk....
 b. Jadi limas adalah bentuk nama yang berdasarkan...

Kegiatan 2.

Gambar dibawah ini adalah nama limas jelaskan:

- a.  Namanya limas... karena alasnya berbentuk...
 b.  Namanya limas... karena alasnya berbentuk...



Nama limas... karena bentuk alasnya...



namanya limas... karena bentuk alasnya..

Kegiatan 3.

Dari gambar kegiatan 1 maka:

1. Titik sudut yaitu...
2. Rusuknya berupa..
3. Bidang sisi berupa..

Jadi, 3 unsur yang dimiliki limasnya itu...

Kegiatan 4.

Dari gambar kegiatan 1 diperoleh:

1. Huruf (T) atau bidang alas berbentuk..
2. Gambar huruf ABCD bidang bawah membentuk bangun...
3. Gambar huruf Δ TB bidang sisi tegak berbentuk...

*Lampiran 3.2***LEMBAR KERJA SISWA 2**Mata Pelajaran : **MATEMATIKA**

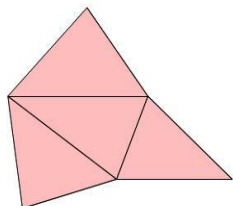
KELAS/ SEMESTER : VIII/ GENAP

ALOKASI WAKTU :

TUJUAN PEMBELAJARAN : peserta didik dapat membuat jaring-jaring limas.

LangkahKegiatan:**Kegiatan 5.**

Perhatikan gambar berikut:



Isi table di bawah ini berdasarkan gambar diatas:

Pertanyaa n	BidangAtas	BidangBawa h	Bida ng SisiTega	K et
No. 1				
No. 2				
No. 3				

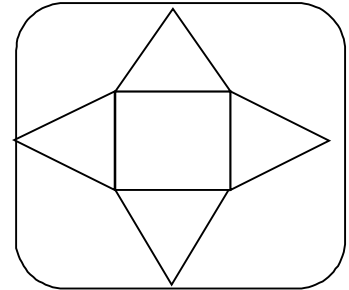
No. 4				
-------	--	--	--	--

Jadi, jaring-jaring diatas disebut...

Kegiatan 6.

Perhatikan gambar berikut:

Isi table dibawah ini berdasarkan gambar disamping:



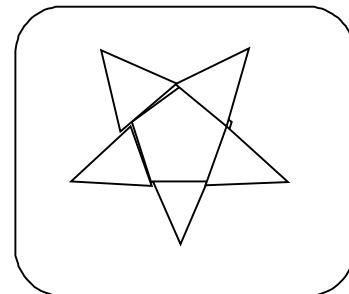
Pertanyaan	Bidang Atas	Bidang Bawah	Bidang Sisi Tegak	Ket
No. 1				
No. 2				
No. 3				
No. 4				
No. 5				

Jadi, jaring-jaring diatas disebut...

Kegiatan 7.

Perhatikan Gambar disamping :

Isi table berikut berdasarkan gambar disamping:



Pertanyaan	Bidang Atas	Bidang Bawah	Bidang Sisi Tegak	Ket
No. 1				

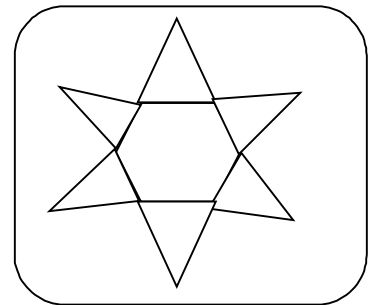
No. 2				
No. 3				
No. 4				
No. 5				
No. 6				

Jadi, jaring-jaringnya disebut...

Kegiatan 8.

Perhatikan gambar berikut:

isi table berikut berdasarkan gambar disamping:



Pertanyaan	Bidang Atas	Bidang Bawah	Bidang Sisi Tega	Ket
No. 1				
No. 2				
No. 3				
No. 4				
No. 5				
No. 6				

Jadi, jaring-jaringnya disebut...

Kesimpulan:

1. Bidang atas gambar pada limas akan membentuk....
2. Bidang bawah limas berbentuk sesuai dengan....

3. Bidang sisi tegak limas berbentuk....
4. Jadi nama suatu limas ditentukan dari....

Lampiran 3.3

LEMBAR KERJA SISWA 3

Mata Pelajaran : **MATEMATIKA**
 KELAS/ SEMESTER : VIII/ GENAP
 ALOKASI WAKTU :
 TUJUAN PEMBELAJARAN : Peserta didik dapat menghitung luas limas segitiga dan segiempat.

Langkah Kegiatan:

Kegiatan 9.

1. Rumus luas limas segi tiga adalah
2. Contoh soal.

Alas sebuah limas beraturan berbentuk segi tiga sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi tiga pada bidang tegak 15 cm. Hitunglah luas alas limas dan luas permukaan limas tersebut.

Penyelesaian:

Diketahui: alas =.....cm, tinggi bidang tegak =.....cm

Ditanya: a. Luas alas limas tiga segi.....?

b. luas permukaan limas segi tiga.....?

Jawab:

a. Luas alas limas segi tiga =

=

b. Luas bidang tegak limas segi tiga = $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi} \times 3$

=

Jadi, luas permukaan limas segitiga seluruhnya adalah $\dots \text{cm}^2 + \dots \text{cm}^2$
 $= \dots \text{cm}^2$.

Kegiatan 10.

3. Rumus luas limas segi empat adalah = $\dots \times \dots$

4. Contoh soal.

Alas sebuah limas beraturan berbentuk segi empat sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi tiga pada bidang tegak 15 cm. Hitunglah luas alas limas dan luas permukaan limas tersebut.

Penyelesaian:

Diketahui: alas = $\dots \text{cm}$, tinggi bidang tegak limas = $\dots \text{cm}$.

Ditanya : a. Luas alas limas..?

b. luas permukaan limas...?

Jawab:

a. Luas alas segi empat =

=

Luas bidang tegak limas segi empat = $\frac{1}{2} \times \dots \times \dots \times 4$

=

b. Luas permukaan limas segitiga seluruhnya adalah $\dots \text{cm}^2$

+ $\dots \text{cm}^3 = \dots \text{cm}^2$.

*Lampiran 3.4***LEMBAR KERJA SISWA 4**

Mata Pelajaran : **MATEMATIKA**
 KELAS/ SEMESTER : VIII/ GENAP
 ALOKASI WAKTU :
 TUJUAN PEMBELAJARAN : Peserta didik dapat menghitung luas limas segi tiga dan segi empat.

Langkah Kegiatan:**Kegiatan11.**

1. Rumus luas limas segi lima adalah
2. Contoh soal.

Alas sebuah limas beraturan berbentuk segi lima sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi lima pada bidang tegak 15 cm. Hitunglah luas alas limas dan luas permukaan limas tersebut.

Penyelesaian:

Diketahui: alas =...cm, tinggi bidang alas =cm

Ditanya: a. Luas alas limas segi lima....?

b. luas permukaan limassegi lima.....?

Jawab:

Rumus luas limas segi lima = $x \dots x \dots x 5$

a. Luas limas segi lima =

Mencari luas alas.

Limas segi lima terdiri dari lima buah segi lima sama sisi yang sama dan sebangun. Untuk menghitung luas alas, dihitung dulu tinggi segi lima pada alas limas. Maka: digunakan rumus dalil Phytagoras ($c^2 = a^2 + b^2$).

$$h^2 = \dots^2 - \dots^2$$

bidang tegak

$$= \dots - \dots$$

limas

$$= \dots$$

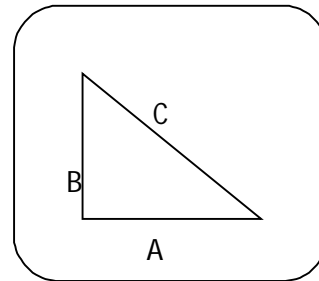
alas

h =

$$h = \text{cm} = \text{cm}.$$

Jadi, luas alas limas = $5 \times (\dots)^2$

Jadi luas sisi limas adalah $\dots \text{cm}^2 + \dots \text{cm}^2 = \dots \text{cm}^2$



c = tinggi

b = tinggi

a = setengah

Kegiatan 12.

3. Rumus luas limas segi enam adalah
4. Contoh soal.

Alas sebuah limas beraturan berbentuk segi enam sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi enam pada bidang tegak 15 cm. Hitunglah luas alas limas dan luas permukaan limas tersebut.

Penyelesaian:

Diketahui: alas=..... cm, tinggi bidang alas =cm

Ditanya: a. Luas alas limas segi enam....?

b. luas permukaan limas segi enam...?

Jawab:

Rumus luas limas segi enam = $x \dots \times \dots \times 6$

a. Luas limas segi enam =

Mencari luas alas.

Limas segi lima terdiri dari lima buah segi enam sama sisi yang sama dan sebangun. Untuk menghitung luas alas, dihitung dulu tinggi segi enam pada alas limas. Maka: digunakan rumus dalil Pythagoras.

$$h^2 = \dots - \dots$$

$$= \dots - \dots$$

$$= \dots$$

$$h =$$

$$h = \text{cm} = \text{cm}.$$

Jadi, luas alas limas = $6 \times (\dots)^2$

Jadi luas sisi limas adalah $\dots \text{cm}^2 + \text{cm}^2 = \dots \text{cm}^2$

LEMBAR KERJA SISWA 5

Mata Pelajaran : **MATEMATIKA**

KELAS/ SEMESTER : VIII/ GENAP

ALOKASI WAKTU :

TUJUAN PEMBELAJARAN : peserta didik diharapkan dapat menghitung volume limas segi tiga dan limas segi empat.

Langkah Kegiatan:

Kegiatan12.

1. Rumus volume limas segi tiga adalah
2. Contoh soal.

Alas sebuah limas beraturan berbentuk segi tiga sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi tiga pada bidang tegak 15 cm. Jika luas alas 75 cm^2 . Hitunglah volume limas tersebut.

Penyelesaian:

Diketahui: alas = ...cm, tinggi bidang tegak = ...cm, luas alas = ... cm^2 .

Ditanya: volume limas segi tiga....?

Jawab:

Mencari tinggi limas segi tiga.

Limas segi tiga terdiri dari tiga buah segi tiga sama sisi yang sama dan sebangun.

Untuk menghitung luas alas, dihitung dulu tinggi segi tiga pada alas limas. Maka: digunakan rumus dalil Phytagoras.

$$h^2 = \dots - \dots$$

$$= \dots - \dots$$

$$= \dots$$

$$h =$$

$$h = \text{cm} = \text{cm}.$$

$$\begin{aligned} \text{Rumus Volume Limas segi tiga} &= \\ &= \end{aligned}$$

Kegiatan 13.

3. Rumus volume limas segi empat adalah sepertiga kali luas alas kali tinggi.

4. Contoh soal.

Alas sebuah limas beraturan berbentuk segi empat sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi empat pada bidang tegak 15 cm. Jika luas alas 100 cm^2 . Hitunglah volume limas tersebut.

Penyelesaian:

Diketahui: alas = ...cm, tinggi bidang tegak = ...cm, luas alas = cm^2 .

Ditanya: volume limas segi empat...?

Jawab:

Mencari tinggi limas.

Limas segi empat terdiri dari empat buah segi empat sama sisi yang sama dan sebangun. Untuk menghitung luas alas, dihitung dulu tinggi segi tiga pada alas limas. Maka: digunakan rumus dalil Pythagoras.

$$h^2 = \dots - \dots$$

$$= \dots - \dots$$

$$= \dots$$

$$h =$$

$$h = \text{cm} = \text{cm}.$$

$$\begin{aligned} \text{Rumus Volume Limas segi empat} &= \\ &= \end{aligned}$$

*Lampiran 3.6***LEMBAR KERJA SISWA 6**

Mata Pelajaran : MATEMATIKA

KELAS/ SEMESTER : VIII/ GENAP

ALOKASI WAKTU :

TUJUAN PEMBELAJARAN : peserta didik diharapkan dapat menghitung volume limas segi lima dan limas segi enam.

Langkah Kegiatan:**Kegiatan14.**

1. Rumus volume limas segi lima adalah
2. Contoh soal.

Alas sebuah limas beraturan berbentuk segi lima sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi lima pada bidang tegak 15 cm. Jika luas alas 125 cm^2 . Hitunglah volume limas tersebut.

Penyelesaian:

Diketahui: alas =cm, tinggi bidang tegak =cm, luas alas = cm^2 .

Ditanya: volume limas segi lima....?

Jawab:

Mencari tinggi limas.

Limas segi lima terdiri dari tiga buah segi tiga sama sisi yang sama dan sebangun.

Untuk menghitung luas alas, dihitung dulu tinggi segi lima pada alas limas. Maka: digunakan rumus dalil Phytagoras.

$$h^2 = \dots - \dots$$

$$= \dots - \dots$$

$$= \dots$$

$$h =$$

$$h = \text{cm} = \text{cm}.$$

$$\begin{aligned} \text{Rumus Volume Limas segi lima} &= \\ &= \end{aligned}$$

Kegitan 15.

3. Rumus volume limas segi enam adalah
4. Contoh soal.

Alas sebuah limas beraturan berbentuk segi enam sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi enam pada bidang tegak 15 cm. Jika luas alas 100 cm^2 . Hitunglah volume limas tersebut.

Penyelesaian:

Diketahui: alas = cm, tinggi bidang tegak = cm, luas alas = cm^2 .

Ditanya: volume limas segi enam.....?

Jawab:

Mencari tinggi limas.

Limas segi enam terdiri dari empat buah segi enam sama sisi yang sama dan sebangun. Untuk menghitung luas alas, dihitung dulu tinggi segi tiga pada alas limas. Maka: digunakan rumus dalil Phytagoras.

$$h^2 = \dots - \dots$$

$$= \dots - \dots$$

$$= \dots$$

$$h =$$

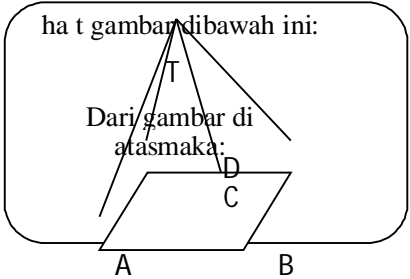
$$h = \text{cm} = \text{cm}.$$


$$\begin{aligned} \text{Rumus Volume Limas segi enam} &= \\ &= \end{aligned}$$

Lampiran 4.1

KISI-KISI SOAL ULANGAN HARIAN I

Mata Pelajaran : MATEMATIKA
 Kelas/ Semester : VIII/ 2
 Materi Pokok : Bangun ruang Limas
 Jumlah Soal : 3
 Bentuk Soal : Isian

KOMPETENSI	INDIKATOR	INDIKATOR	SOAL	NOMOR	KUNCI	SKOR
Mengidentifikasi sifat-sifat limas serta bagian-bagiannya. Membuat jaring-jaring limas. Menghitung luas permukaan limas dan volume limas.	Membuat dan menyebutkan jaring-jaring limas. Menghitung luas permukaan limas (segi tiga dan segi empat).	Siswa dapat menentukan titik sudut, rusuk dan bidang sisi.	<p>• Perhatikan gambar di bawah ini:</p>  <p>Dari gambar di atas, maka:</p> <p>a. Titik sudut yaitu...</p> <p>b.</p>	1		

	<p>segienam).</p>	<p>Siswa dapat menentukan jumlah bidang bawah, bidang atas dan bidang tegak pada suatu gambar.</p> <p>Siswa dapat mencari luas alas suatu limas dan luas permukaan limas.</p>	<p>Jadi, 3 unsur yang dimiliki limas yaitu...</p> <ul style="list-style-type: none"> • <p>erhatikan gambar berikut:</p>  <p>Tentukan jumlah bidang atas, bidang bawah, dan bidang sisi tegak serta bentuknya. Jaring di atas disebut....</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alas sebuah limas beraturan berbentuk segi empat sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi tiga pada bidang tegak 	<p>2</p> <p>3</p>		
--	-------------------	---	---	-------------------	--	--

Lampiran 4.2

KISI-KISI SOAL ULANGAN HARIAN II

Mata Pelajaran : MATEMATIKA
 Kelas/ Semester : VIII/ 2
 Materi Pokok : Bangun ruang Limas
 Jumlah Soal : 3
 Bentuk Soal : Isian

KOMPETENSI	INDIKATOR	INDIKATOR	SOAL	NOMOR	KUNCI	SKOR
Menghitung luas permukaan limas dan volume limas.	Menghitung luas permukaan limas (segi lima dan segienam). Menentukan rumus dan menghitung volumen permukaan limas	Siswa dapat menentukan luas alas limas dan luas permukaan limas.	<ul style="list-style-type: none"> Alas sebuah limas beraturan berbentuk segi enam sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi enam pada bidang tegak 15 cm. Hitunglah luas alas limas dan luas permukaan limas tersebut. 	1		
		Siswa	<ul style="list-style-type: none"> Alas sebuah limas 	2		

	<p>Menghitung volume permukaan limas dan menentukan rumusnya (limas segi lima dan segi</p>	<p>mencari volume limas tersebut.</p>	<p>beraturan berbentuk segi lima sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi lima pada bidang tegak 15 cm. Jika luas alas 125 cm^2. Hitunglah volume limas tersebut.</p>			
--	--	---------------------------------------	---	--	--	--

Lampiran 5.1

SOAL ULANGAN HARIN I

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA

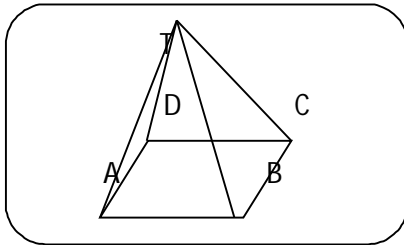
KELAS/ SEMESTER : VIII/ 2

MATERI POKOK : BANGUN RUANG LIMAS.

SOAL:

Kerjakan soal dibawah ini lengkap dengan prosesnya:

1. Lihat gambar dibawah ini:

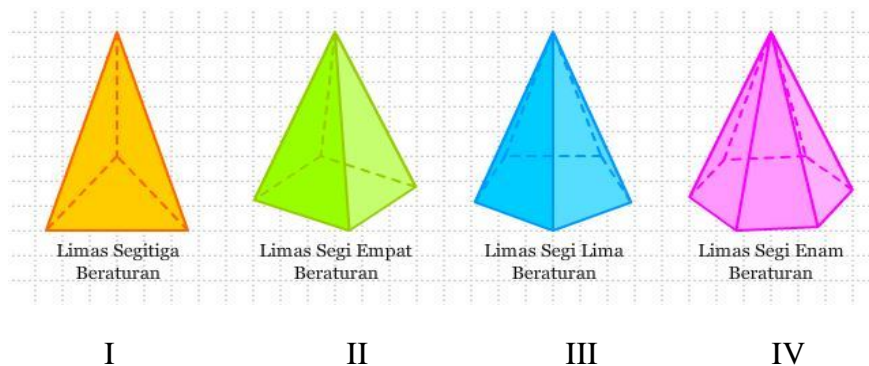


Dari gambar di atas maka:

- Titik sudut yaitu...dan jumlahnya....
- Rusuk tegak berupa.... dan jumlahnya....
- Rusuk alasnya berupa... dan jumlahnya....
- Bidang sisi berupa.... dan jumlahnya....

Jadi, 3 unsur yang dimiliki limas yaitu...

2. Perhatikan gambar berikut:



Isilah tabel di bawah ini berdasarkan gambar diatas:

Pertanyaan	Bidang Atas	Bidang Bawah	Bidang Sisi Tega	Ket
I				
I				
I				
I				
I				
V				

Jadi, jaring-jaring diatas disebut...

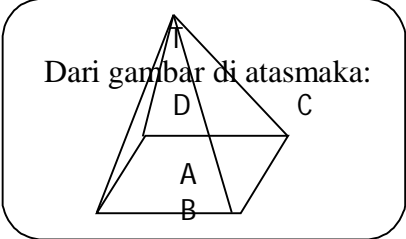
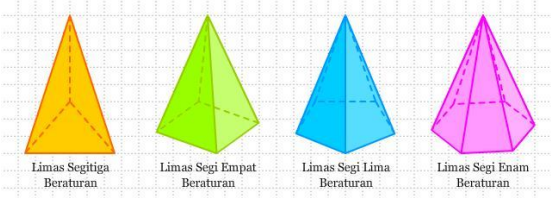
3. Alas sebuah limas beraturan berbentuk segitiga sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi tiga pada bidang tegak 15 cm. Hitunglah luas alas limas dan luas permukaan limas tersebut.
4. Alas sebuah limas beraturan berbentuk segi empat sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi tiga pada bidang tegak 15 cm. Hitunglah luas alas limas dan luas permukaan limas tersebut.

*Lampiran 5.2***SOAL ULANGAN HARIAN II****MATA PELAJARAN : MATEMATIKA****KELAS/ SEMESTER : VIII/ 2****MATERI POKOK : BANGUN RUANG LIMAS.****SOAL:**

1. Alas sebuah limas beraturan berbentuk segi enam sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi enam pada bidang tegak 15 cm. Hitunglah luas alas limas dan luas permukaan limas tersebut.
2. Alas sebuah limas beraturan berbentuk segitiga sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi tiga pada bidang tegak 15 cm. Jika luas alas 75 cm^2 . Hitunglah volume limas tersebut.
3. Alas sebuah limas beraturan berbentuk segi empat sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi empat pada bidang tegak 15 cm. Jika luas alas 100 cm^2 . Hitunglah volume limas tersebut.
4. Alas sebuah limas beraturan berbentuk segi lima sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi lima pada bidang tegak 15 cm. Jika luas alas 125 cm^2 . Hitunglah volume limas tersebut.

Lampiran 6.1

ALTERNATIF JAWABAN ULANGAN HARIAN I

N	ALTERNATIF JAWABAN	SKOR					
1	<p>1. Liha tgambar dibawah ini:</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>Dari gambar di atasmaka:</p>  </div> <p>a. Titik sudut yaitu T, A, B, C, D (jumlahnya 5)</p> <p>b. Rusuk tegak berupa TA, TB, TC, TD (jumlah 4)</p> <p>c. Rusuk alas berupa AB, BC, CD, DA (jumlahnya 4)</p> <p>d. Bidang sisi berupa TAB, TBC,</p>	<p>6 5 5 6</p>					
JUMLAH		2					
2	<p>2. Perhatikan gambar berikut:</p> <div style="text-align: center;">  <p>I II III IV</p> </div> <p>Isilah tabel di bawah ini berdasarkan gambar diatas:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td data-bbox="440 1734 597 1818">Pertanyaa n</td> <td data-bbox="597 1734 787 1818">Bidang Atas</td> <td data-bbox="787 1734 951 1818">Bidang Bawah</td> <td data-bbox="951 1734 1117 1818">Bidang Sisi Tegak</td> <td data-bbox="1117 1734 1230 1818">Ket</td> </tr> </table>	Pertanyaa n	Bidang Atas	Bidang Bawah	Bidang Sisi Tegak	Ket	3
Pertanyaa n	Bidang Atas	Bidang Bawah	Bidang Sisi Tegak	Ket			

		I	3	1	3		3	
		I	4	1	4		3	
		I	5	1	5		3	
		I	6	1	6		3	
		V						
		JUMLAH						1
3	3.	Alas sebuah limas beraturan berbentuk segitiga sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi tiga pada bidang tegak 15 cm. Hitunglah luas alas limas dan luas permukaan limas tersebut.						
	Penyelesaia n:							2
	Diketahui: alas 10 cm, h = 15 cm							1
	Ditanya: a. Luas alas limas							
	b. luas permukaan limas. Jawab:							2
	a. Luas alas							3
	=							2
	=							
	b. Luas bidang tegak = $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$							3
	3							3
		JUMLAH						1
4	4.	Alas sebuah limas beraturan berbentuk segi empat sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi tiga pada bidang tegak 15 cm. Hitunglah luas alas limas dan luas permukaan limas tersebut.						
	Penyelesaia							2

	Diketahui: alas 10 cm, h = 15 cm	1
	Ditanya: a. Luas alas limas	
	b. luas permukaan limas. Jawab:	2
a.	Luas alas =	3
	=	2
b.	Luas bidang tegak = x alas x tinggi x 4	
	=	3
	Jadi, luas permukaan limas segitiga seluruhnya adalah 100 cm ²	3
	+ 300 cm ² = 400 cm ²	
	JUMLAH	1
	JUMLAH SKOR SELURUHNYA	6

Lampiran 6.2

ALTERNATIF JAWABAN ULANGAN HARIAN II

N	ALTERNATIF JAWABAN	SKOR
1	<p>1. Alas sebuah limas beraturan berbentuk segi enam sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi enam pada bidang tegak 15 cm. Hitunglah luas alas limas dan luas permukaan limas tersebut.</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Diketahui: alas 10 cm, tinggi bidang alas = 15 cm</p> <p>Ditanya: a. Luas alas limas</p> <p>b. luas permukaan limas. Jawab:</p> <p>Luas bidang tegak = $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$</p> <p style="text-align: center;">=</p> <p>Mencari luas alas.</p> <p>Limas segi lima terdiri dari lima buah segi enam sama sisi yang sama dan sebangun. Untuk menghitung luas alas, dihitung dulu tinggi segi enam pada alas limas. Maka: digunakan rumus dalil Pythagoras.</p> <p>$h^2 = 15^2 - 5^2$</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>3</p>

	<p>$h = \text{cm} = \text{cm}.$</p> <p>Jadi, luas alas limas = $6 \times \text{cm}^2$</p> <p>Jadi luas sisi limas adalah $450 \text{ cm}^2 + \text{cm}^2 = 750 \text{ cm}^2$</p>	3
		4
		3
	JUMLAH	2
2	<p>2. Alas sebuah limas beraturan berbentuk segi tiga sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi tiga pada bidang tegak 15 cm. Jika luas alas 75 cm^2. Hitunglah volume limas tersebut.</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>n:</p> <p>Diketahui: alas 10 cm, tinggi bidang tegak = 15 cm, luas alas = 75 cm^2.</p> <p>Ditanya: volume limas. Jawab:</p> <p>Mencari tinggi limas.</p> <p>Limas segi tiga terdiri dari tiga buah segi tiga sama sisi yang sama dan sebangun. Untuk menghitung luas alas, dihitung dulu tinggi segi tiga pada alas limas. Maka: digunakan rumus dalil Pythagoras.</p> <p>$h^2 = 15^2 - 5^2$</p> <p>$= 225 - 25$</p> <p>$=$</p> <p>200 h</p>	2
		2
		3
		3
		2
		3
		3
		4

		3
	JUMLAH	2
3	<p>3. Alas sebuah limas beraturan berbentuk segi empat sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi empat pada bidang tegak 15 cm. Jika luas alas 100 cm². Hitunglah volume limas tersebut.</p> <p>Penyelesaian: n: Diketahui: alas 10 cm, tinggi bidang tegak = 15 cm, luas alas = 100 cm².</p> <p>Ditanya: volume limas. Jawab: Mencari tinggi limas.</p> <p>Limas segi empat terdiri dari empat buah segi empat sama sisi yang sama dan sebangun. Untuk menghitung luas alas, dihitung dulu tinggi segi tiga pada alas limas. Maka: digunakan rumus dalil Pythagoras.</p> $h^2 = 15^2 - 5^2$ $= 225 - 25$ $=$ <p>200 h</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>3</p>
	JUMLAH	2
4	<p>4. Alas sebuah limas beraturan berbentuk</p> <p>lima sama sisi dengan sisi 10 cm, jika tinggi segi lima</p>	

	bidang tegak 15 cm. Jika luas alas 125 cm ² . Hitunglah volume lima tersebut.	
	Penyelesaian:	2
	n:	2
	Diketahui: alas 10 cm, tinggi bidang tegak = 15 cm, luas alas = 125 cm ² .	3
	Ditanya: volume limas. Jawab:	3
	Mencari tinggi limas.	
	Limas segi lima terdiri dari tiga buah segi tiga sama sisi yang sama dan sebangun. Untuk menghitung luas alas, dihitung dulu tinggi segi lima pada alas limas. Maka: digunakan rumus dalil Phytagoras.	2
	$h^2 = 15^2 - 5^2$	3
	$= 225 - 25$	4
	$=$	
	200 h	3
	JUMLAH	2
	JUMLAH SKOR SELURUHNYA	1

LEMBAR PENGAMATAN

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *SNOWBALL THROWING* DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA POKOK BAHASAN LIMAS KELAS VIII DI MTsN 1 PADANGSIDIMPUAN.

Hari/ Tanggal : *27 Mei 2013.*

Materi Pokok : *Menyebutkan pengertian limas, unsure-unsur limas, rusuk limas, bidang sisi limas, diagonal bidang limas, diagonal ruang limas, dan bidang diagonal limas.*

Petunjuk : *Tulislah tindakan guru yang sesuai dengan langkah pembelajaran *Snowball Throwing* dan yang tidak sesuai dengan keterampilan mengajar guru.*

A. KEGIATAN GURU

No.	AKTIVITAS YANG DIAMATI	PENGAMATAN
1	Menyampaikan tujuan pembelajaran.	<i>Ya, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai</i>
2	Mengelola kelas dan mengkoordinir kerja kelompok.	<i>Ya, guru membagi siswa dalam enam kelompok dan membagi Lembar</i>
3	Memberi petunjuk/ bimbingan kegiatan.	<i>Guru memberi petunjuk untuk mengerjakan LKS yang sebelumnya terlebih dahulu guru memanggil ketua-ketua dari setiap kelompok untuk disampaikan materi yang berhubungan dengan pelajaran dan setelah itu disampaikan kembali kepada temannya</i>
4	Membimbing siswa berpikir kritis dalam berdialog/ berdiskusi dalam kelompoknya untuk	<i>Guru membimbing siswa dalam berdiskusi dengan anggota kelompoknya.</i>
5	Membimbing siswa menyajikan hasil diskusi (kelompok) di depan kelas.	<i>Membimbing siswa dalam menyampaikan hasil diskusi.</i>
6	Membimbing siswa dalam menyampaikan dan memberikan pertanyaan sesuai materi pelajaran (pertanyaan dituliskan di selembar kertas yang kemudian dibentuk menjadi bola selanjutnya	<i>Guru membimbing siswa untuk menyampaikan pelajaran yang tidak dipahami melalui model pembelajaran Snowball Throwing sehingga apabila siswa yang satu memiliki pertanyaan maka siswa yang lainpun ikut andil untuk bersiap mencari apa jawaban dari</i>
7	Memberikan atau memotivasi dari pengkajian kelompok.	<i>Motivasi yang diberikan belum maksimal karena guru terlupa</i>

B. KEGIATAN SISWA.

No.	AKTIVITAS YANG DIAMATI	PENGAMATAN
1	Kerjasama/ sifat kritis antar anggota kelompok.	<i>Kerjasama antar anggota kelompok masih kurang terutama memutuskan sesuatu dengan analisa yang sistematis,</i>
2	Partisipasi anggota kelompok dalam menyelesaikan tugas pada LKS.	<i>Partisipasi anggota kelompok dalam menjawab LKS masih kurang karena siswa belum terbiasa.</i>
3	Pelaksanaan tugas dari tiap anggota kelompok.	<i>Tugas yang diberikan pada anggota belum seluruhnya terlaksana.</i>
4	Tanggung jawab terhadap kelompok.	<i>Tanggung jawab anggota kelompok masih kurang.</i>
5	Prestasi hasil kerja kelompok di depan kelas dan bertanya pada materi yang belum dimengerti.	<i>Siswa masih kurang berani tampil ke depan kelas untuk mempersentasikan hasil kelompok serta tidak berani</i>
6	Kesimpulan hasil kerja kelompok.	<i>Ada beberapa kelompok yang masih sulit membuat kesimpulan dan</i>

LEMBAR PENGAMATAN

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *SNOWBALL THROWING* DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA POKOK BAHASAN LIMAS KELAS VIII DI MTsN 1 PADANGSIDIMPUAN.

Hari/ Tanggal : *29 Mei 2013.*

Materi Pokok : *Menyebutkan jaring-jaring limas (limas segi tiga, limas segi empat, limas segi lima, dan limas segi enam).*

Petunjuk : *Tulislah tindakan guru yang sesuai dengan langkah pembelajaran *Snowball Throwing* dan yang tidak sesuai dengan keterampilan mengajar guru.*

A. KEGIATAN GURU

No.	AKTIVITAS YANG DIAMATI	PENGAMATAN
1	Menyampaikan tujuan pembelajaran.	<i>Tujuan pembelajaran disampaikan di awal pelajaran.</i>
2	Mengelola kelas dan mengkoordinir kerja kelompok.	<i>Ya, kelas dibagi enam kelompok kemudian diberi Lembar Kerja</i>
3	Memberi petunjuk/ bimbingan kegiatan.	<i>Guru memberi petunjuk kepada setiap kelompok sebelum menjawab LKS namun terlebih dahulu guru memanggil ketua-ketua kelompok untuk diberikan materi dan kemudian disampaikan kepada</i>
4	Membimbing siswa berpikir kritis dalam berdialog/ berdiskusi dalam kelompoknya untuk	<i>Guru berdiskusi dengan kelompok yang kesulitan menyelesaikan LKS serta yang belum paham terhadap materi yang disampaikan oleh ketua kelompoknya.</i>
5	Membimbing siswa menyajikan hasil diskusi (kelompok) di depan kelas.	<i>Guru membimbing siswa untuk menyampaikan hasil diskusi</i>
6	Membimbing siswa dalam menyampaikan dan memberikan pertanyaan sesuai materi pelajaran (pertanyaan dituliskan di selembar kertas yang kemudian dibentuk menjadi bola	<i>Bimbingan diberikan kepada siswa/ kelompok yang kesulitan kemudian guru meminta agar siswa memberikan pertanyaan yang kemudian dilempar ke siswa lain/ kelompok lain.</i>
7	Memberikan atau memotivasi dari pengkajian kelompok.	<i>Guru memberikan penguatan secara klasikal atas hasil diskusi.</i>

B. KEGIATAN SISWA.

No.	AKTIVITAS YANG DIAMATI	PENGAMATAN
1	Kerjasama/ sifat kritis antar anggota kelompok.	<i>Kerjasama dan kritis antar anggota sudah mulai tercipta.</i>
2	Partisipasi anggota kelompok dalam menyelesaikan tugas pada LKS.	<i>Anggota sudah mulai terlibat dalam pengerjaan Lembar Kerja Siswa</i>
3	Pelaksanaan tugas dari tiap anggota kelompok.	<i>Tugas yang diberikan pada anggota sudah dapat dilaksanakan.</i>
4	Tanggung jawab terhadap kelompok.	<i>Tanggung jawab kelompok sudah mulai tampak.</i>
5	Prestasi hasil kerja kelompok di depan kelas dan bertanya pada materi yang belum dimengerti.	<i>Siswa sudah mulai berani mengeluarkan pendapat dan member pertanyaan kepada siswa yang lain sehingga hasil belajarpun</i>
6	Kesimpulan hasil kerja kelompok.	<i>Kesimpulan yang dibuat sudah sesuai dengan bahan ajar.</i>

LEMBAR PENGAMATAN

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *SNOWBALL THROWING* DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA POKOK BAHASAN LIMAS KELAS VIII DI MTsN 1 PADANGSIDIMPUAN.

Hari/ Tanggal : *30 Mei 2013.*

Materi Pokok : *Menentukan rumus luas segi tiga dan rumus luas segi empat serta mampu menjawab soal dalam bentuk pertanyaan.*

Petunjuk : *Tulislah tindakan guru yang sesuai dengan langkah pembelajaran *Snowball Throwing* dan yang tidak sesuai dengan keterampilan mengajar guru.*

A.

KEGIATAN GURU

No.	AKTIVITAS YANG DIAMATI	PENGAMATAN
1	Menyampaikan tujuan pembelajaran.	<i>Ya, menyampaikan tujuan pembelajaran di awal pelajaran.</i>
2	Mengelola kelas dan mengkoordinir kerja kelompok.	<i>Ya, guru membagi kelas dalam enam kelompok dan membagi Lembar</i>
3	Memberi petunjuk/ bimbingan kegiatan.	<i>Guru memberi petunjuk kepada setiap kelompok sebelum menjawab LKS namun terlebih dahulu guru memanggil ketua-ketua kelompok untuk diberikan materi dan kemudian disampaikan kepada</i>
4	Membimbing siswa berpikir kritis dalam berdialog/ berdiskusi dalam kelompoknya untuk	<i>Guru berdiskusi dengan kelompok yang kesulitan menyelesaikan LKS serta yang belum paham terhadap materi yang disampaikan oleh ketua kelompoknya.</i>
5	Membimbing siswa menyajikan hasil diskusi (kelompok) di depan kelas.	<i>Lebih ada motivasi lagi bagi guru.</i>
6	Membimbing siswa dalam menyampaikan dan memberikan pertanyaan sesuai materi pelajaran (pertanyaan dituliskan di selembar kertas yang kemudian dibentuk menjadi bola	<i>Ya, membimbing siswa bagi yang berkesulitan dan juga memberi kesempatan siswa untuk menjawab pertanyaan yang ada.</i>
7	Memberikan atau memotivasi dari pengkajian kelompok.	<i>Memberikan motivasi berupa arahan dan penghargaan bagi setiap</i>

B. KEGIATAN SISWA.

No.	AKTIVITAS YANG DIAMATI	PENGAMATAN
1	Kerjasama/ sifat kritis antar anggota kelompok.	<i>Sudah mulai baik.</i>
2	Partisipasi anggota kelompok dalam menyelesaikan tugas pada LKS.	<i>Partisipasi anggota kelompok sudah terlaksana.</i>
3	Pelaksanaan tugas dari tiap anggota kelompok.	<i>Sudah terarah.</i>
4	Tanggung jawab terhadap kelompok.	<i>Sudah lebih bagus dari pertemuan sebelumnya.</i>
5	Prestasi hasil kerja kelompok di depan kelas dan bertanya pada materi yang belum dimengerti.	<i>Prestasi sudah baik, siswa sudah berani mengeluarkan ide serta tidak malu untuk bertanya yang dilemparkan kepada siswa lain</i>
6	Kesimpulan hasil kerja kelompok.	<i>Sudah sesuai dengan pembelajaran.</i>

LEMBAR PENGAMATAN

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *SNOWBALL THROWING* DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA POKOK BAHASAN LIMAS KELAS VIII DI MTsN 1 PADANGSIDIMPUAN.

Hari/ Tanggal : *03 Juni 2013.*

Materi Pokok : *Menentukan rumus luas segi lima dan luas segi enam dan mampu menjawab dalam bentuk soal.*

Petunjuk : *Tulislah tindakan guru yang sesuai dengan langkah pembelajaran *Snowball Throwing* dan yang tidak sesuai dengan keterampilan mengajar guru.*

A. KEGIATAN GURU

No.	AKTIVITAS YANG DIAMATI	PENGAMATAN
1	Menyampaikan tujuan pembelajaran.	<i>Menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu menentukan rumus luas</i>
2	Mengelola kelas dan mengkoordinir kerja kelompok.	<i>Ya, guru membagi kelas dalam enam kelompok (dibagi rata sesuai</i>
3	Memberi petunjuk/ bimbingan kegiatan.	<i>Sudah terbiasa dalam bekerja kelompok.</i>
4	Membimbing siswa berpikir kritis dalam berdialog/ berdiskusi dalam kelompoknya untuk	<i>Masih ada beberapa kelompok lagi yang perlu dibimbing agar mampu kritis dalam menyampaikan pendapatnya.</i>
5	Membimbing siswa menyajikan hasil diskusi (kelompok) di depan kelas.	<i>Lebih aktif lagi dalam mempersentasikan hasil diskusi.</i>
6	Membimbing siswa dalam menyampaikan dan memberikan pertanyaan sesuai materi pelajaran (pertanyaan dituliskan di selembar kertas yang kemudian dibentuk menjadi bola	<i>Sudah ada komunikasi antara masing-masing kelompok dan setiap siswapun mulai kritis memberikan bentuk-bentuk pertanyaan yang dilemparkan kepada siswa lainnya.</i>
7	Memberikan atau memotivasi dari pengkajian	<i>Memberikan penghargaan kepada masing-masing kelompok.</i>

B. KEGIATAN SISWA.

No.	AKTIVITAS YANG DIAMATI	PENGAMATAN
1	Kerjasama/ sifat kritis antar anggota kelompok.	<i>Sudah mulai baik.</i>
2	Partisipasi anggota kelompok dalam menyelesaikan tugas pada LKS.	<i>Partisipasi anggota kelompok sudah terlaksana.</i>
3	Pelaksanaan tugas dari tiap anggota kelompok.	<i>Sudah terarah.</i>
4	Tanggung jawab terhadap kelompok.	<i>Sudah lebih bagus dari pertemuan sebelumnya.</i>
5	Prestasi hasil kerja kelompok di depan kelas dan bertanya pada materi yang belum dimengerti.	<i>Prestasi sudah baik, siswa sudah berani mengeluarkan ide serta tidak malu untuk bertanya yang dilemparkan kepada siswa lain</i>
6	Kesimpulan hasil kerja kelompok.	<i>Sudah sesuai dengan pembelajaran.</i>

LEMBAR PENGAMATAN

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *SNOWBALL THROWING* DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA POKOK BAHASAN LIMAS KELAS VIII DI MTsN 1 PADANGSIDIMPUAN.

Hari/ Tanggal : *05 Juni 2013.*

Materi Pokok : *Menentukan rumus volume segi tiga dan rumus volume segi empat serta mampu menjawab soal dalam bentuk pertanyaan.*

Petunjuk : *Tulislah tindakan guru yang sesuai dengan langkah pembelajaran *Snowball Throwing* dan yang tidak sesuai dengan keterampilan mengajar guru.*

A. KEGIATAN GURU

No.	AKTIVITAS YANG DIAMATI	PENGAMATAN
1	Menyampaikan tujuan pembelajaran.	<i>Ya, menyampaikan tujuan pembelajaran di awal pelajaran.</i>
2	Mengelola kelas dan mengkoordinir kerja kelompok.	<i>Kelas dibagi dalam enam kelompok yang dibagi rata sesuai dengan jumlah siswa dalam kelas.</i>
3	Memberi petunjuk/ bimbingan kegiatan.	<i>Guru memberi petunjuk kepada setiap kelompok sebelum menjawab LKS namun terlebih dahulu guru memanggil ketua-ketua kelompok untuk diberikan materi dan kemudian disampaikan kepada</i>
4	Membimbing siswa berpikir kritis dalam berdialog/ berdiskusi dalam kelompoknya untuk	<i>Sudah tidak ada lagi kelompok yang tidak dapat menyelesaikan LKS.</i>
5	Membimbing siswa menyajikan hasil diskusi (kelompok) di depan kelas.	<i>Memberikan arahan kepada siswa yang masih ragu menyampaikan</i>
6	Membimbing siswa dalam menyampaikan dan memberikan pertanyaan sesuai materi pelajaran (pertanyaan dituliskan di selembar kertas yang kemudian dibentuk menjadi bola	<i>Ya, komunikasi antar siswa sudah baik dan siswa pun lebih kritis dalam mempersentasikan dan menjawab pertanyaan yang ada.</i>
7	Memberikan atau memotivasi dari pengkajian kelompok.	<i>Memberikan penghargaan kepada tiap kelompok.</i>

B. KEGIATAN SISWA.

No.	AKTIVITAS YANG DIAMATI	PENGAMATAN
1	Kerjasama/ sifat kritis antar anggota kelompok.	<i>Sudah terarah.</i>
2	Partisipasi anggota kelompok dalam menyelesaikan tugas pada LKS.	<i>Anggota kelompok berpartisipasi aktif dalam tugas.</i>
3	Pelaksanaan tugas dari tiap anggota kelompok.	<i>Masing-masing anggota sudah mengetahui tugasnya masing-masing.</i>
4	Tanggung jawab terhadap kelompok.	<i>Tiap anggota memiliki tanggung jawabnya masing-masing.</i>
5	Prestasi hasil kerja kelompok di depan kelas dan bertanya pada materi yang belum dimengerti.	<i>Siswa aktif dan kritis terhadap masalah/ pertanyaan yang datang.</i>
6	Kesimpulan hasil kerja kelompok.	<i>Sudah sesuai dengan materi ajar.</i>

LEMBAR PENGAMATAN

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *SNOWBALL THROWING* DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA POKOK BAHASAN LIMAS KELAS VIII DI MTsN 1 PADANGSIDIMPUAN.

Hari/ Tanggal : *06 Juni 2013.*

Materi Pokok : *Menentukan rumus volume segi lima dan rumus volume segi enam serta mampu menjawab soal dalam bentuk pertanyaan.*

Petunjuk : *Tulislah tindakan guru yang sesuai dengan langkah pembelajaran *Snowball Throwing* dan yang tidak sesuai dengan keterampilan mengajar guru.*

A.

KEGIATAN GURU

No.	AKTIVITAS YANG DIAMATI	PENGAMATAN
1	Menyampaikan tujuan pembelajaran.	<i>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai.</i>
2	Mengelola kelas dan mengkoordinir kerja kelompok.	<i>Kelas dibagi dalam enam kelompok yang dibagi rata sesuai dengan jumlah siswa dalam kelas.</i>
3	Memberi petunjuk/ bimbingan kegiatan.	<i>Guru memberi petunjuk kepada setiap kelompok sebelum menjawab LKS namun terlebih dahulu guru memanggil ketua-ketua kelompok untuk diberikan materi dan kemudian disampaikan kepada</i>
4	Membimbing siswa berpikir kritis dalam berdialog/ berdiskusi dalam kelompoknya untuk	<i>Siswa sudah terbiasa bekerja/ berdiskusi dalam kelompok.</i>
5	Membimbing siswa menyajikan hasil diskusi (kelompok) di depan kelas.	<i>Guru hanya membimbing, mengarahkan serta meluruskan sedikit</i>
6	Membimbing siswa dalam menyampaikan dan memberikan pertanyaan sesuai materi pelajaran (pertanyaan dituliskan di selembar kertas yang kemudian dibentuk menjadi bola	<i>Ya, komunikasi antar siswa sudah baik dan siswa pun lebih kritis dalam mempersentasikan dan menjawab pertanyaan yang ada. Menyimpulkan hasil pembelajaran.</i>
7	Memberikan atau memotivasi dari pengkajian kelompok.	<i>Memberikan penghargaan kepada tiap kelompok.</i>

B. KEGIATAN SISWA.

No.	AKTIVITAS YANG DIAMATI	PENGAMATAN
1	Kerjasama/ sifat kritis antar anggota kelompok.	<i>Kerjasama antara kelompok telah sesuai dengan yang diharapkan.</i>
2	Partisipasi anggota kelompok dalam menyelesaikan tugas pada LKS.	<i>Anggota kelompok berpartisipasi aktif dalam menyelesaikan LKS.</i>
3	Pelaksanaan tugas dari tiap anggota kelompok.	<i>Pelaksanaan tugas sudah terarah.</i>
4	Tanggung jawab terhadap kelompok.	<i>Tanggung jawab anggota terhadap kelompok bagus.</i>
5	Prestasi hasil kerja kelompok di depan kelas dan bertanya pada materi yang belum dimengerti.	<i>Siswa aktif dan kritis terhadap masalah/ pertanyaan yang datang serta kelompok lainpun sudah berani member sanggahan</i>
6	Kesimpulan hasil kerja kelompok.	<i>Sudah sesuai dengan materi ajar.</i>

Lampiran 8. 1

SKOR DASAR

N	NAMA SISWA	KODE NAMA	JEN IS	SKO R	KE T
1	ALFI RIZKY MUBAROK	B	L	7	Tuntas
2	AMELIA DONITA B.S.	B	P	6	Tidak Tuntas
3	AMRI SANDIKI LUBIS	B	L	6	Tidak Tuntas
4	ANWAR SYAPUTRA	B	L	5	Tidak Tuntas
5	ASRIL YUSUP SIREGAR	B	L	7	Tuntas
6	ASRUL AZIZ ALI	B	L	8	Tuntas
7	ASTRI JAYANTI	B	P	6	Tidak Tuntas
8	AYUNDA JUNIARMI	B	P	8	Tuntas
9	AZHARI RAMADHAN	B	L	7	Tuntas
1	DEVI ALVIONITA .S.	B	P	8	Tuntas
1	DITA WAHYUNI	B1	P	7	Tidak Tuntas
1	EMRINA ANGGI	B	P	7	Tidak Tuntas
1	EVRIANI SUAIDAH	B	P	7	Tidak Tuntas
1	FATRAH YUNUS	B	L	6	Tidak Tuntas
1	GADING TRI SUSENO	B	L	7	Tidak Tuntas
1	HARDIANSYAH	B	L	7	Tidak Tuntas
1	IDUL MAHERI	B	L	6	Tidak Tuntas
1	ILMAN ARIF	B	L	8	Tuntas
1	INDAH MAYASARI	B	P	5	Tidak Tuntas
2	ISNA HARDIANI	B	P	8	Tuntas
2	JALALUDDIN	B	L	5	Tidak Tuntas
2	KHOLIDATUN	B	P	8	Tuntas
2	MARITO JULIYANTI	B	P	6	Tidak Tuntas
2	MELIANI WADIYA	B	P	6	Tidak Tuntas
2	M. CHANDRA PRATAMA	B	L	7	Tidak Tuntas
2	M. ALWI	B	L	6	Tidak Tuntas
2	NAILATUL AMALIAH	B	P	6	Tidak Tuntas
2	NUR JANNAH	B	P	8	Tuntas
2	RAHMAT KURNIAWAN	B	L	7	Tuntas
3	RAHMAT PERIANSYAH	B	L	6	Tidak Tuntas
3	RIRI AMALIYA	B	P	8	Tuntas
3	RIZKA KHAIRANI	B	P	7	Tuntas
3	RIZKI FADILAH	B	P	7	Tuntas
3	ROY HARAHAHAP	B	L	7	Tidak Tuntas
3	SAKINAH MERISYA	B	P	6	Tidak Tuntas

3	SYAHRUN ALI	B	L	6	Tidak Tuntas
3	SYAZWINA AUFA	B	P	8	Tuntas
3	TUTY ALAWIYAH	B	P	6	Tidak Tuntas
3	WINRAYANI	B	P	6	Tidak Tuntas
4	YONARA ARYANDINI	B	P	5	Tidak Tuntas
4	YUSRIL IHZA SIREGAR	B	L	5	Tidak Tuntas
4	ZULFIKAR ANWAR	B	L	5	Tidak Tuntas

Lampiran 8.2

**PENGELOMPOKAN (SKOR DASAR) SISWA KELAS VIII 1 DI
MTsN 1 PADANGSIDIMPUAN SIKLUS I**

N	KEMAMPUAN SISWA	KODE NAMA	JENIS KELAM	SKOR	KET KELOMPO	
1	TINGGI	B	L	8	A	
2		B	L	8	B	
3		B	P	8	C	
4		B	P	8	D	
5		B	P	8	E	
6		B	P	8	F	
7		B	P	8	A	
8		B	P	8	B	
9		B	P	8	C	
1	SEDANG	B	L	7	D	
1		B	L	7	E	
1		B	L	7	F	
1		B	P	7	A	
1		B	P	7	B	
1		B	L	7	C	
1		B1	P	7	D	
1		B	P	7	E	
1		B	P	7	F	
1		B	L	7	A	
2		B	L	7	B	
2		B	L	7	C	
2		B	L	7	D	
2		B	P	6	E	
2		B	L	6	F	
2		B	L	6	A	
2		B	P	6	B	
2		B	L	6	C	
2		B	P	6	D	
2		B	L	6	E	
3		B	L	6	F	
3		B	P	6	A	
3		RENDAH	B	L	6	B
3			B	L	6	C
3			B	P	6	D

3		B	P	6	E
3		B	P	6	F
3		B	L	5	A
3		B	L	5	B
3		B	P	5	C
4		B	L	5	D
4		B	P	5	E
4		B	L	5	F

Lampiran 8. 3

**PENGELOMPOKAN (SKOR TES)SISWA KELAS VIII 1 DI
MTsN 1 PADANGSIDIMPUAN SIKLUS I**

N	KEMAMPUAN SISWA	KODE NAMA	JENIS KELAM	SK O	KET KELOMPO
1	TINGGI	B	L	100	B
2		B	P	100	C
3		B	L	9	A
4		B	P	9	C
5		B	P	9	A
6		B	P	9	F
7		B	P	8	D
8		B	P	8	E
9		B1	P	8	D
1	SEDANG	B	P	8	B
1		B	L	8	C
1		B	L	8	C
1		B	L	8	D
1		B	P	8	A
1		B	L	8	D
1		B	P	8	E
1		B	P	8	F
1		B	L	8	A
1		B	L	8	F
2		B	P	8	B
2		B	L	7	E
2		B	L	7	E
2		B	L	7	E
2		B	P	7	D
2		B	P	7	A
2		B	P	7	E
2		B	L	7	A
2		B	P	7	B
2		B	L	7	C
3		B	L	7	F
3		B	P	7	E
3		RENDAH	B	L	7

3		B	P	7	F
3		B	L	7	B
3		B	P	7	D
3		B	P	7	F
3		B	P	6	E
3		B	P	6	C
3		B	L	6	B
4		B	L	6	E
4		B	L	6	E
4		B	L	6	B

Lampiran 8.4

**NILAI PERKEMBANGAN SISWA DAN NILAI PENGHARGAAN
KELOMPOK PADA SIKLUS I**

KELOMPOK	KODE NAMA	SKOR DAS	SKOR	NILAI PERKEMBANGAN (SKOR. TES - DASAR)	RATA- RATA	PENGHARGAAN	Ke t.
A	B6	85	95	1	9,3	CUKUP BAGUS	
	B28	80	93	0			
	B32	95	81	1			
	B15	70	80	3			
	B38	65	76	6			
	B4	55	60	1			
	B14	65	75	0			
B	B18	85	10	1	9,0	CUKUP BAGUS	
	B31	80	0	5			
	B33	75	85	5			
	B16	70	80	5			
	B24	65	78	8			
	B3	60	75	1			
	B21	55	70	0			
C	B20	85	95	1	12,9	SANGAT BAGUS	
	B37	80	10	0			
	B5	70	0	2			
	B25	70	82	0			
	B26	65	84	1			
	B17	60	75	2			
	B40	55	71	1			
D	B8	80	88	8	10,1	BAGUS	
	B1	75	80	5			
	B11	70	85	1			
	B34	70	82	5			
	B27	65	76	1			
	B23	60	70	2			

	B41	55	65	1			
E	B10	80	87	7	10, 7	BAGUS	
	B9	75	79	4			
	B12	70	80	1			
	B2	65	75	0			
	B30	65	78	1			
	B35	60	73	0			
	B19	50	68	1			
F	B22	80	90	1	9,3	CUKU P BAGU S	
	B13	70	80	0			
	B36	65	75	1			
	B7	65	70	0			
	B29	75	80	1			
	B39	60	70	0			
	B42	50	65	5			

Lampiran 8.5

HASIL ULANGAN HARIAN I

N o.	KO DE NA	NOMOR DAN SKOR				SK O R	NILAI SKOR (x 100)	KET.
		1	2	3	4			
		2	12	16	16			
1	B	2	11	10	10	5	8	
2	B	2	10	9	8	4	7	
3	B	2	9	8	7	4	7	
4	B	2	8	6	5	3	6	
5	B	2	11	11	10	5	8	
6	B	2	12	15	15	6	9	
7	B	2	8	9	7	4	7	
8	B	2	12	12	11	5	8	
9	B	2	10	10	9	5	7	
1	B	2	12	11	11	5	8	
1	B1	2	11	10	12	5	8	
1	B	2	10	11	10	5	8	
1	B	2	11	10	10	5	8	
1	B	2	10	9	8	4	7	
1	B	2	11	10	11	5	8	
1	B	2	11	11	9	5	7	
1	B	2	9	8	8	4	7	
1	B	2	12	16	16	6	1	
1	B	2	9	7	7	4	6	
2	B	2	13	14	15	6	9	
2	B	2	10	5	6	4	6	
2	B	2	12	13	12	5	9	
2	B	2	9	7	8	4	7	
2	B	2	10	8	9	4	7	
2	B	2	10	12	11	5	8	
2	B	2	9	10	8	4	7	
2	B	2	10	10	9	5	7	
2	B	2	12	15	12	6	9	
2	B	2	10	11	11	5	8	
3	B	2	11	10	9	5	7	
3	B	2	12	12	10	5	8	
3	B	2	10	10	10	5	8	
3	B	2	10	10	7	5	8	

3	B	2	12	10	10	5	8	
3	B	2	10	8	8	4	7	
3	B	2	10	8	9	4	7	
3	B	2	12	16	16	6	1	
3	B	2	10	10	8	5	7	
3	B	2	10	6	8	4	7	
4	B	2	10	6	7	4	6	
4	B	2	9	6	6	4	6	
4	B	2	9	6	6	4	6	
Jumlah/ siswa		2	10,	9,9	9,4	51,8	7	

Lampiran 8. 6

**PENGELOMPOKAN (SKOR DASAR) SISWA KELAS VIII 1 DI
MTsN 1 PADANGSIDIMPUNAN SIKLUS II**

N	KEMAMPUAN SISWA	KODE NAMA	JENIS KELAM	SKOR	KET KELOMPO	
1	TINGGI	B	L	8	A	
2		B	L	8	B	
3		B	P	8	C	
4		B	P	8	D	
5		B	P	8	E	
6		B	P	8	F	
7		B	P	8	G	
8		B	P	8	H	
9		B	P	8	I	
1	SEDANG	B	L	7	J	
1		B	L	7	A	
1		B	L	7	B	
1		B	P	7	C	
1		B	P	7	D	
1		B	L	7	E	
1		B1	P	7	F	
1		B	P	7	G	
1		B	P	7	H	
1		B	L	7	I	
2		B	L	7	J	
2		B	L	7	A	
2		B	L	7	B	
2		B	P	6	C	
2		B	L	6	D	
2		B	L	6	E	
2		B	P	6	F	
2		B	L	6	G	
2		B	P	6	H	
2		B	L	6	I	
3		B	L	6	J	
3		RENDAH	B	P	6	A
3			B	L	6	B
3			B	P	6	D

3		B	P	6	E
3		B	P	6	F
3		B	L	5	G
3		B	L	5	H
3		B	P	5	I
4		B	L	5	J
4		B	P	5	A
4		B	L	5	B

Lampiran 8. 7

**PENGELOMPOKAN (SKOR TES) SISWA KELAS VIII 1 DI
MTsN 1 PADANGSIDIMPUNAN SIKLUS II**

N	KEMAMPUAN SISWA	KODE NAMA	JENIS KELAM	SK O	KET KELOMPO
1	TINGGI	B	L	100	H
2		B	P	100	G
3		B	L	9	F
4		B	P	9	J
5		B	P	9	H
6		B	P	9	B
7		B	P	9	H
8		B	P	8	J
9		B1	P	8	A
1	SEDANG	B	P	8	A
1		B	L	8	E
1		B	L	8	E
1		B	L	8	D
1		B	P	8	B
1		B	L	8	A
1		B	P	8	B
1		B	P	8	C
1		B	L	8	E
1		B	L	8	I
2		B	P	8	C
2		B	L	8	I
2		B	L	8	F
2		B	L	8	J
2		B	P	8	G
2		B	P	7	H
2		B	P	7	B
2		B	L	8	D
2		B	P	7	D
2		B	L	7	F
3		B	L	8	F
3		B	P	8	E
3		RENDAH	B	L	7

3		B	P	7	G
3		B	L	7	C
3		B	P	7	C
3		B	P	7	I
3		B	P	6	I
3		B	P	7	J
3		B	L	7	A
4		B	L	7	A
4		B	L	6	B
4		B	L	7	D

Lampiran 8. 8

**NILAI PERKEMBANGAN SISWA DAN NILAI PENGHARGAAN
KELOMPOK PADA SIKLUS II**

KELOMPOK	KODE NAMA	SKOR DAS	SKOR	NILAI PERKEMBANGAN (SKOR. TES - DASAR)	RATA- RATA	PENGHARGAAN	Ke t.
A	B1	75	80	5	10, 5	CUKU P BAGU S	
	B11	70	87	1			
	B21	55	70	7			
	B31	80	85	1			
	B41	55	65	5			
B	B2	65	75	1	12	BAGUS	
	B12	70	80	0			
	B22	80	93	1			
	B32	75	83	0			
	B42	50	69	1			
C	B3	60	76	1	14,2 5	SANGA T BAGU S	
	B13	70	83	6			
	B23	60	78	1			
	B33	75	85	3			
D	B4	55	70	1	14	SANGA T BAGU	
	B14	65	80	5			
	B24	65	79	1			
	B34	70	82	5			
E	B5	70	86	1	14	SANGA T BAGU	
	B15	70	85	6			
	B25	70	85	1			
	B35	60	80	5			
F	B6	85	96	1	14	SANGA T BAGU	
	B16	70	86	1			
	B26	65	79	1			
	B36	65	80	6			
G	B7	65	75	1	14,7	SANGAT	

	B17	60	74	1		BAGUS	
	B27	65	80	4			
	B37	80	10	1			
H	B	80	90	1			
	8	85	10	0			
	1	80	0	1	13,	BAGUS	
	8	65	95	5	5		
I	B9	75	80	1			
	B19	50	69	5			
	B29	75	80	1	13,2	BAGUS	
	B39	60	74	9	5		
J	B10	80	80	0			
	B20	85	96	1			
	B30	65	80	1	10,	CUKU	
	B40	55	71	1	5	P	
						BAGU	

Lampiran 8.9

HASIL ULANGAN HARIAN II

N o.	KO DE NA	NOMOR DAN SKOR				SK O R	NILAI SKOR (x 100)	KET.
		1	2	3	4			
		25	25	25	25			
1	B	20	21	19	20	8	8	
2	B	19	19	18	19	7	7	
3	B	20	18	19	19	7	7	
4	B	20	12	18	20	7	7	
5	B	21	20	22	23	8	8	
6	B	23	24	24	25	9	9	
7	B	18	18	20	19	7	7	
8	B	23	22	21	24	9	9	
9	B	19	20	20	21	8	8	
1	B	19	19	21	21	8	8	
1	B1	22	20	23	22	8	8	
1	B	20	19	20	21	8	8	
1	B	20	20	20	23	8	8	
1	B	18	20	21	21	8	8	
1	B	21	20	21	23	8	8	
1	B	20	21	21	24	8	8	
1	B	18	19	18	19	7	7	
1	B	25	25	25	25	100	1	
1	B	19	12	18	20	6	6	
2	B	24	24	23	25	9	9	
2	B	20	12	19	19	7	7	
2	B	23	23	22	25	9	9	
2	B	20	19	19	20	7	7	
2	B	19	19	20	21	7	7	
2	B	21	20	22	22	8	8	
2	B	18	19	21	21	7	7	
2	B	20	20	20	20	8	8	
2	B	24	24	24	23	9	9	
2	B	20	15	23	22	8	8	
3	B	15	20	23	22	8	8	
3	B	20	21	21	23	8	8	
3	B	19	20	21	22	8	8	
3	B	20	21	21	23	8	8	

3	B	19	20	21	22	8	8	
3	B	15	20	23	22	8	8	
3	B	17	18	22	23	8	8	
3	B	25	25	25	25	100	1	
3	B	19	18	20	22	7	7	
3	B	16	18	20	20	7	7	
4	B	15	17	19	20	7	7	
4	B	12	14	19	20	6	6	
4	B	14	15	20	20	6	6	
Jumlah/ siswa		19,5	19,	20,8	21,6	20,34		

Lampiran 8.10

NILAI SKOR DASAR ULANGAN HARIAN I DAN ULANGAN HARIAN II

No	NAMA SISWA	NIL		
		SKOR DASAR	ULANGAN HARIAN I	ULANGAN HARIAN II
1	ALFI RIZKY MUBAROK	7	8	8
2	AMELIA DONITA B.S.	6	7	7
3	AMRI SANDIKI LUBIS	6	7	7
4	ANWAR SYAPUTRA	5	6	7
5	ASRIL YUSUP SIREGAR	7	8	8
6	ASRUL AZIZ ALI	8	9	9
7	ASTRI JAYANTI	6	7	7
8	AYUNDA JUNIARMI	8	8	9
9	AZHARI RAMADHAN	7	7	8
1	DEVI ALVIONITA .S.	8	8	8
1	DITA WAHYUNI	7	8	8
1	EMRINA ANGGI	7	8	8
1	EVRIANI SUAIDAH	7	8	8
1	FATRAH YUNUS	6	7	8
1	GADING TRI SUSENO	7	8	8
1	HARDIANSYAH	7	7	8
1	IDUL MAHERI	6	7	7
1	ILMAN ARIF	8	1	1
1	INDAH MAYASARI	5	6	6
2	ISNA HARDIANI	8	9	9
2	JALALUDDIN HARAHAP	5	6	7
2	KHOLIDATUN	8	9	9
2	MARITO JULIYANTI	6	7	7
2	MELIANI WADIYA	6	7	7
2	M. CHANDRA PRATAMA	7	8	8
2	M. ALWI	6	7	7
2	NAILATUL AMALIAH	6	7	8
2	NUR JANNAH DALIMUNTHE	8	9	9
2	RAHMAT KURNIAWAN	7	8	8
3	RAHMAT PERIANSYAH	6	7	8
3	RIRI AMALIYA	8	8	8

3	RIZKA KHAIRANI	7	8	8
3	RIZKI FADILAH	7	8	8
3	ROY HARAHAP	7	8	8
3	SAKINAH MERISYA	6	7	8
3	SYAHRUN ALI	6	7	8
3	SYAZWINA AUFA	8	1	1
3	TUTY ALAWIYAH	6	7	7
3	WINRAYANI	6	7	7
4	YONARA ARYANDINI	5	6	7
4	YUSRIL IHZA SIREGAR	5	6	6
4	ZULFIKAR ANWAR	5	6	6