

**STUDI KOMPARASI METODE PEMBELAJARAN KONVENSIONAL DAN METODE
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW
TERKAIT MINAT DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII F SMP PANGUDI
LUHUR 1 YOGYAKARTA
POKOK BAHASAN TABUNG DAN KERUCUT**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika**



**Disusun oleh :
Maria Dominika Kartika Chandra
NIM : 081414046**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SANATA DHARMA
YOGYAKARTA**

2012

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

STUDI KOMPARASI METODE PEMBELAJARAN *KONVENSIONAL* DAN
METODE PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW TERKAIT
MINAT DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII F SMP PANGUDI
LUHUR 1 YOGYAKARTA POKOK BAHASAN TABUNG DAN KERUCUT

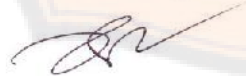
Disusun oleh :

Maria Dominika Kartika Chandra

081414046

Telah disetujui oleh :

Pembimbing



Drs. Th. Sugiarto. M.T.

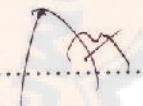
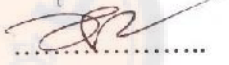
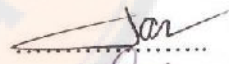
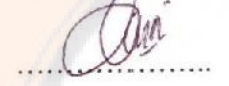
Tanggal, 18 Juli 2012

SKRIPSI
STUDI KOMPARASI METODE PEMBELAJARAN *KONVENSSIONAL* DAN
METODE PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW TERKAIT
MINAT DAB HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII F SMP PANGUDI
LUHUR 1 YOGYAKARTA POKOK BAHASAN TABUNG DAN KERUCUT

Disusun oleh :
Maria Dominika Kartika Chandra
081414046

Telah dipertahankan di depan Panitia Penguji
pada tanggal 30 Juli 2012
dan dinyatakan memenuhi syarat.

Susunan Panitia Penguji :

	Nama Lengkap :	Tanda Tangan
Ketua	: Drs. A. Atmadi, M.Si.	
Sekretaris	: Dr. Marcellinus Andy Rudhito, S.Pd.	
Anggota	: Drs. Th. Sugiarto, M.T.	
Anggota	: Drs. A. Sardjana, M.Pd.	
Anggota	: Ch. Enny Murwaningtyas S.Si.,M.Si.	

Yogyakarta, 30 Juli 2012
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sanata Dharma
Dekan



Rohandi, Ph.D.

MOTTO

Marilah kepada-Ku, semua yang letih lesu dan berbeban berat,
Aku akan memberi kelegaan kepadamu.

Matius, 11 : 28

Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah.

Lessing

Mujizat Tuhan tidak pernah terburu - buru, Ia juga tidak
pernah terlambat, karena Ia selau “tepat waktu”.

N.n



Halaman Persembahan

Skripsi ini ku persembahkan kepada :

Tuhan Yesus Kristus yang selalu “tepat waktu” dan melimpahkan berkat-Nya untukku.

Papa dan Mama tercinta yang memberikan segalanya untukku. Cinta dan perhatian kalian adalah anugrah terindah dalam hidupku.

Adik – adikku Yohana Fransisca Liliana Chandra dan Christina Novy Wijaya, yang dengan penuh kasih senantiasa mendukung dan mendoakanku.

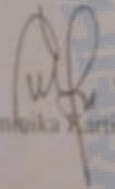
Gregorius Ari Susanto yang mendampingi dalam suka dan duka selama ini.

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

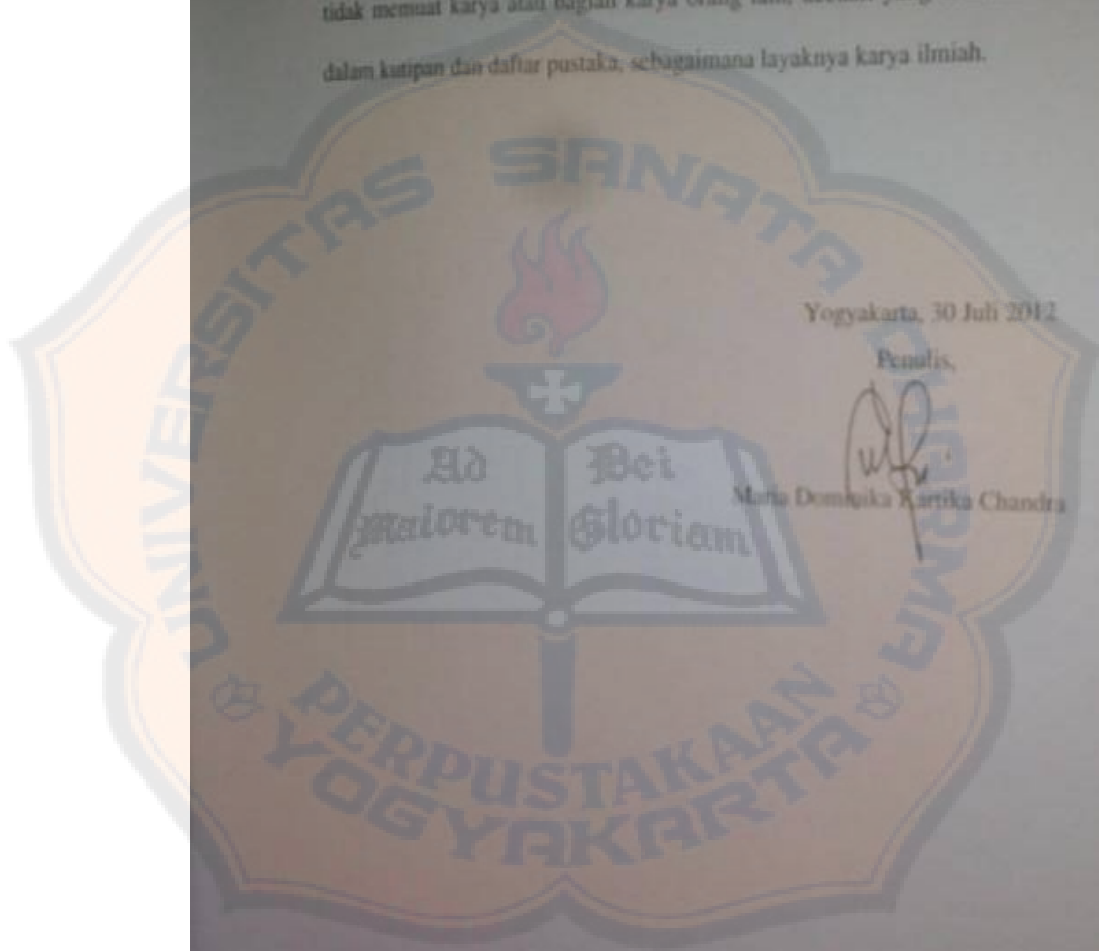
Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan dan daftar pustaka, sebagaimana layaknya karya ilmiah.

Yogyakarta, 30 Juli 2012

Penulis,



Maria Domitika Kartika Chandra



ABSTRAK

Maria Dominika Kartika Chandra. 2012. *Studi Komparasi Metode Pembelajaran Konvensional dan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terkait Minat dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII F SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta Pokok Bahasan Tabung dan Kerucut*. Skripsi. Yogyakarta : PENDIDIKAN MATEMATIKA, JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM, FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN, UNIVERSITAS SANATA DHARMA.

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran bagaimana minat dan hasil belajar siswa kelas VIII F SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta dalam belajar matematika menggunakan metode pembelajaran Konvensional, bagaimana minat dan hasil belajar siswa kelas VIII F SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta dalam belajar matematika menggunakan metode pembelajaran tipe Jigsaw, dan bagaimana perbandingan minat serta hasil belajar yang dihasilkan dari kedua metode tersebut untuk materi tabung dan kerucut.

Subyek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII F SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta, tahun ajaran 2011/2012 yang berjumlah 30 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dan tes hasil belajar siswa. Analisis data angket dilakukan dengan cara menghitung skor untuk minat siswa dalam belajar matematika menggunakan metode pembelajaran konvensional dan metode pembelajaran kooperatif Jigsaw untuk seluruh siswa. Sedangkan analisis tes belajar siswa menggunakan dua metode dilakukan dengan cara menghitung rata-rata dan penyebaran data untuk melihat kualitas penggunaan ke dua metode dalam belajar matematika.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Secara keseluruhan, minat siswa dalam belajar matematika menggunakan metode pembelajaran konvensional adalah baik, yaitu dengan perolehan rata-rata skor minat sebesar 2,94 dari skala 4. Hasil belajar siswa menggunakan metode konvensional secara rata-rata adalah baik yaitu sebesar 82,3 % (2) Secara skor keseluruhan, minat siswa dalam belajar matematika menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw adalah sangat baik, yaitu dengan perolehan rata-rata skor minat sebesar 3,14 dari skala 4. Hasil belajar siswa menggunakan metode kooperatif tipe jigsaw adalah baik yaitu sebesar 84,14 %. (3) Jika dibandingkan baik minat maupun hasil belajar matematika menggunakan metode konvensional maupun metode kooperatif tipe jigsaw, maka secara numerik tampak bahwa, minat dan hasil belajar siswa menggunakan metode kooperatif tipe jigsaw mendapat skor lebih tinggi dibandingkan dengan minat dan hasil belajar siswa menggunakan metode konvensional.

ABSTRACT

Maria Dominika Kartika Chandra. 2012. *Comparison study on Conventional learning method and Cooperative learning method, Jigsaw, of Class VIII F SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta for cylinder and cone topics*. Thesis. Yogyakarta : MATHEMATICS EDUCATION STUDY PROGRAM, DEPARTMENT OF MATHEMATICS AND NATURAL SCINENCES EDUCATION, FACULTY OF TEACHER TRAINING AND EDUCATION, SANATA DHARMA UNIVERSITY, YOGYAKARTA.

The purpose of this research is to get the depiction on Class VIII F SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta students' interest and learning result on learning mathematic using Conventional learning method, Class VIII F SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta students' interest and learning result on learning mathematic using Jigsaw learning method and the comparison of students' interest and learning method from both method for curved side solids topic.

The subject of this research is 30 students of Class VIII F SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta in the year of 2011/2012. The instruments which are used in this research are questionnaire and students' test result. Questionnaire data analysis is proceed by calculating the students' interest score in learning mathematic using Conventional learning method and Jigsaw learning method. Meanwhile, students' learning result data analysis uses two methods by calculating the average and dispersion data in order to elaborate the quality of using both method in learning mathematic.

The result of this research shows that (1) overall, students' interest in learning mathematic using conventional learning method is considered satisfactory and the average interest score is 2,94 from 4. Student learning result using conventional method is considered satisfactory with the percentage of 82, 3%. (2) From entire score, students' interest in learning mathematic using Cooperative learning method, Jigsaw, is considered more satisfactory and the average interest score is 3,14 from 4. Student learning result using cooperative method, Jigsaw, is considered more satisfactory with the percentage of 84, 14%. (3) If Conventional learning method and Cooperative learning method, Jigsaw, are compared in students' interest and learning result, then, it numerically shows that the students' interest and learning result using Cooperative learning method, Jigsaw, get the higher score than the students' interest and learning result using Conventional learning method.

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Universitas Sanata Dharma :

Nama : Maria Dominika Kartika Chandra

Nomor Mahasiswa : 081414046

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Sanata Dharma karya ilmiah saya yang berjudul :

Studi Komparasi Metode Pembelajaran *Konvensional* dan Metode pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terkait Minat dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII F SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta Pokok Bahasan Tabung dan Kerucut.

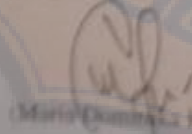
Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian saya memberikan kepada perpustakaan Universitas Sanata Dharma hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelola dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas, mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademik tanpa perlu meminta izin kepada saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Dengan demikian, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Yogyakarta

Pada tanggal 25 Juli 2012

Yang menyatakan



(Maria Dominika Kartika Chandra)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Pengasih atas berkat dan karunia-Nya, sehingga penulis diberi waktu dan kemampuan untuk dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Studi Komparasi Metode Pembelajaran Konvensional dan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terkait Minat dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII F SMP Pangudi Luhur 1 Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Lengkung ini. Pembuatan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Matematika. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, baik yang terlibat langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rohandi, Ph.D. selaku Dekan FKIP
2. Dr. Marcellinus Andy Rudhito, S.Pd. selaku ketua prodi Ketua Program Studi Pendidikan matematika yang telah memberikan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Drs. Th. Sugiarto, M.T. sebagai dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran telah membimbing dan memberikan masukan – masukan bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Br. Valentinus Naryo FIC, M.Pd sebagai kepala sekolah SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.
5. Ibu B. Candrasari Meiyanti S.Pd sebagai guru pengampu matematika SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan dan membantu penulis dalam melakukan penelitian di kelas.
6. Seluruh siswa kelas VIII E dan VIII F yang telah bekerja sama dengan baik dalam pelaksanaan pembuatan skripsi ini.
7. Orang tua tersayang, Papa Donatus Condro Suhodo dan Mama Chatarina Sri Kartini. Terima kasih atas doa dan dukunganya kepada penulis.
8. Saudara – saudara terkasih Lia dan novi terima kasih dukunganya.
9. Teman – teman terbaikku Dika, Linda, Ayu dan seluruh mahasiswa angkatan 2008 Program Studi Pendidikan Matematika.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

10. Gregorius Ari Susanto, terima kasih atas dukungan dan bantuan moril yang selalu diberikan selama ini.
11. Seluruh pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, yang telah turut serta membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini.

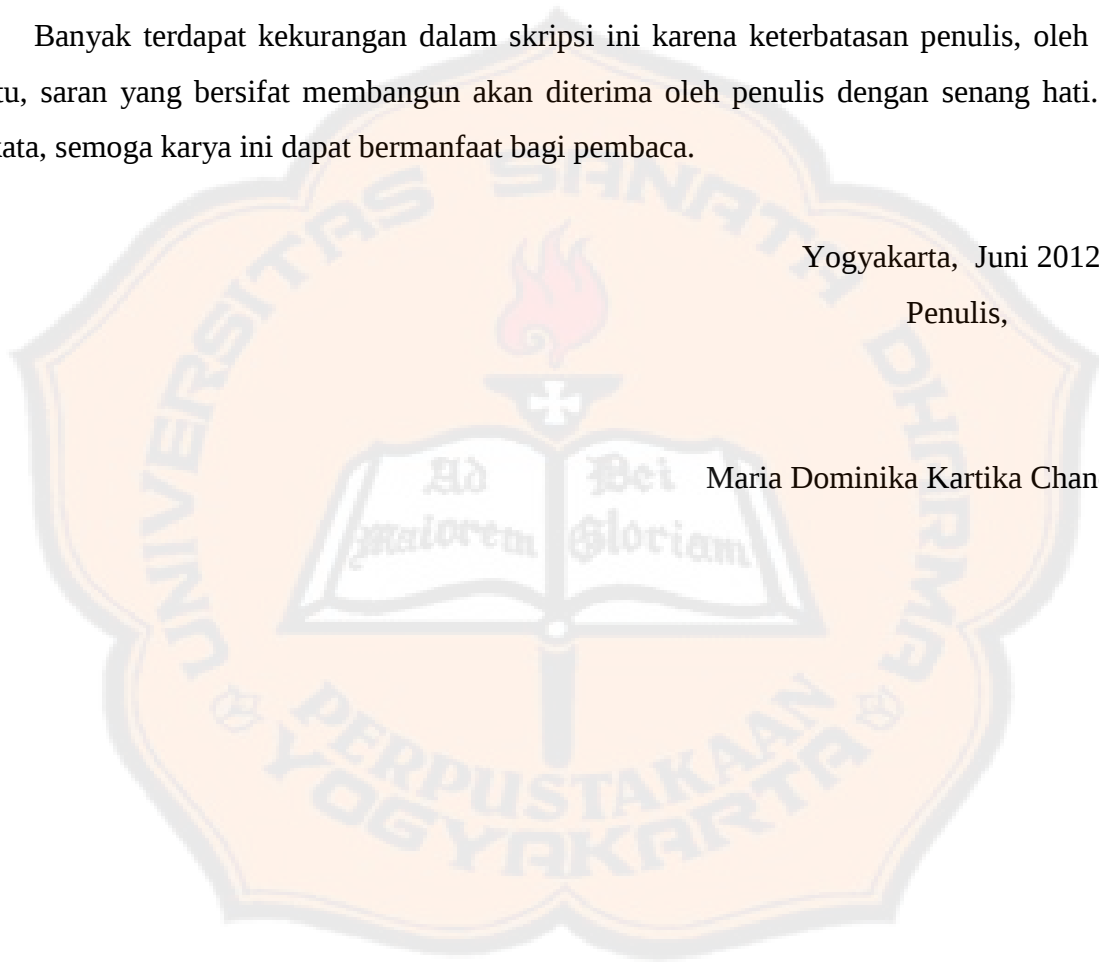
Semoga Tuhan selalu menyertai semua pihak yang telah membantu penulis karena hanya melalui tangan-Nya kebaikan kalian terbalaskan.

Banyak terdapat kekurangan dalam skripsi ini karena keterbatasan penulis, oleh karena itu, saran yang bersifat membangun akan diterima oleh penulis dengan senang hati. Akhir kata, semoga karya ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, Juni 2012

Penulis,

Maria Dominika Kartika Chandra



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN MOTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR DAN TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Batasan Istilah	5
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Metode Pembelajaran Konvensional	8
B. Model Pembelajaran Kooperatif	9
C. Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw	18
D. Minat Belajar	20
E. Hasil Belajar	23
F. Bangun Ruang Sisi Lengkung	24
G. Kerangka Berfikir	32

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	34
B. Desain Penelitian.....	34
C. Subyek dan Obyek Penelitian.....	36
D. Bentuk Data.....	36
E. Teknik Pengumpulan Data	36
F. Instrumen Penelitian dan Instrumen Pembelajaran.....	37
G. Validasi Instrumen	52
H. Teknik Analisis Data.....	53

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Persiapan dan Pelaksanaan Penelitian	58
B. Tabulasi Data.....	75
C. Analisis Data.....	82
D. Pembahasan Hasil Analisis.....	103
E. Kelemahan Penelitian	114

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	115
B. Saran.....	119

DAFTAR PUSTAKA	120
-----------------------------	------------

LAMPIRAN.....	121
----------------------	------------

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbandingan Metode Pembelajaran Kooperatif	17
Tabel 3.1	Desain Penelitian.....	35
Tabel 3.2	IndikatorAngket	37
Tabel 3.3	Kisi – kisi Angket	39
Tabel 3.4	Ranah Kognitif Berdasarkan Taksonomi Bloom	40
Tabel 3.5a	Kesesuaian Indikator Tes Hasil Belajar Materi Tabung	40
Tabel 3.5b	Rubrik Penilaian Post Tes Materi Tabung	41
Tabel 3.6a	Kesesuaian Indikator Tes Hasil Belajar Materi Kerucut.....	45
Tabel 3.6b	Rubrik Penilaian Post Tesr Materi Kerucut	45
Tabel 3.7	Tabel Persiapan Tabulasi Pengisian Angket untuk Metode konvensional	54
Tabel 3.8	Skor Kuesioner Minat Siswa.....	54
Tabel 3.9a	Tabel Persiapan Analisis Minat Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Konvensional	55
Tabel 3.10a	Tabel Persiapan Analisis Minat Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode jigsaw .	55
Tabel 3.11a	Tabel Persiapan Jumlah Siswa Hasil Kesimpulan Analisis Angket Minat untuk Metode Jigsaw dan Konvensional	56
Tabel 3.12	Tabel Pesiapan Tabulasi Hasil belajar Siswa.....	57
Tabel 3.13	Tabel Persiapan Analisis Hasil Belajar Siswa Kelas VIII F	57
Tabel 4.1	Hasil Uji Tes Belajar Siswa	59
Tabel 4.2	Jadwal Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Lengkung-Tabung	61
Tabel 4.3	Jadwal Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Lengkung-Kerucut	67
Tabel 4.4	Tabulasi Pengisian Angket Minat Siswa Menggunakan Metode Konvensional	76

Tabel 4.5	Tabulasi Pengisian Angket Siswa Menggunakan Metode Kooperatif Tipe Jigsaw	77
Tabel 4.6	Hasil Belajar Siswa Materi Luas Permukaan Tabung.....	78
Tabel 4.7	Hasil Belajar Siswa Materi Volume Tabung	79
Tabel 4.8	Hasil Belajar Siswa Materi Luas Permukaan Kerucut.....	80
Tabel 4.9	Hasil Belajar Siswa Materi Volume Kerucut.....	81
Tabel 4.10a	Analisis Minat dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Konvensional Aspek Perasaan Senang Saat Mengikuti Pelajaran Matematika	82
Tabel 4.10b	Analisis Minat dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode konvensional Aspek Kemauan untuk Belajar Matematika.....	84
Tabel 4.10c	Analisis Minat dalam pembelajaran Matematika Menggunakan metode Konvensional Aspek Perhatian yang Berupa Ketertarikan Siswa dalam Belajar Matematika	85
Tabel 4.10d	Analisis Minat dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Konvensional Aspek Tanggapan Siswa dalam Belajar Matematika	87
Tabel 4.10e	Analisis Minat dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Konvensional Aspek Pengalaman Siswa Tentang Pelajaran Matematika.....	89
Tabel 4.11a	Analisis Minat dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Jigsaw Aspek Perasaan Senang Saat Mengikuti Pelajaran Matematika	91
Tabel 4.11b	Analisis Minat dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Jigsaw Aspek Kemauan untuk Belajar Matematika.....	92
Tabel 4.11c	Analisis Minat dalam pembelajaran Matematika Menggunakan metode Jigsaw Aspek Perhatian yang Berupa Ketertarikan Siswa	

	dalam Belajar Matematika	94
Tabel 4.11d	Analisis Minat dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Jigsaw Aspek Tanggapan Siswa dalam Belajar Matematika	96
Tabel 4.11e	Analisis Minat dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Jigsaw Aspek Pengalaman Siswa Tentang Pelajaran Matematika.....	97
Tabel 4.12a	Analisis Angket Minat Metode Konvensional dan Jigsaw Aspek Perasaan Senang Saat Mengikuti Pelajaran Matematika.....	99
Tabel 4.12b	Analisis Angket Minat Metode Konvensional dan Jigsaw Aspek Kemauan untuk Belajar Matematika	100
Tabel 4.12c	Analisis Angket Minat Metode Konvensional dan Jigsaw Aspek Perhatian yang Berupa Ketertarikan Siswa dalam Belajar Matematika.....	100
Tabel 4.12d	Analisis Angket Minat Metode Konvensional dan Jigsaw Aspek Tanggapan Siswa dalam Belajar Matematika.....	101
Tabel 4.12e	Analisis Angket Minat Metode Konvensional dan Jigsaw Aspek Pengalaman Siswa Tentang Pelajaran Matematika .	102
Tabel 4.13	Analisis Hasil Belajar Siswa Kelas VIII F	102
Tabel 4.14	Kesimpulan Rata – rata dan Presentase Minat Siswa Menggunakan Pembelajaran Konvensional dan Kooperatif Tipe Jigsaw	111
Tabel 5.1	Rata –rata dan Kriteria Minat Siswa Menggunakan Metode Konvensional	116
Tabel 5.2	Rata –rata dan Kriteria Minat Siswa Menggunakan Metode Jigsaw.....	117
Tabel 5.3	Perbedaan Skor untuk Minat dan Rata-rata Hasil Belajar Menggunakan Metode Konvensional dan Metode Jigsaw..	118

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar Nama Siswa Kelas VIII F SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta	122
Lampiran 2	Instrumen Penelitian Angket.....	123
Lampiran 3	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan Metode Konvensional	141
Lampiran 4	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Dengan Menggunakan Metode Jigsaw	151
Lampiran 5	Daftar Hadir Pembelajaran Materi Tabung.....	166
Lampiran 6	Daftar Hadir Tes Hasil Belajar Materi Tabung.....	166
Lampiran 7	Daftar Hadir Pengisian Angket	170
Lampiran 8	Daftar Hadir Pembelajaran Materi Kerucut	170
Lampiran 9	Daftar Hadir Tes Hasil Belajar Materi Kerucut	174
Lampiran 10	Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar Siswa	176
Lampiran 11	Foto Kegiatan Siswa Kelas VIII F SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta Saat Belajar Matematika Menggunakan Metode Konvensional	178
Lampiran 12	Foto Kegiatan Siswa Kelas VIII F SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta Saat Belajar Matematika Menggunakan Metode Jigsaw	179
Lampiran 13	Surat Izin Pelaksanaan Penelitian	180
Lampiran 14	Surat Bukti Pelaksanaan Penelitian dari SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta	181
Lampiran 15	Jawaban Hasil Belajar Siswa	182

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sebagian besar model pembelajaran yang dilakukan oleh guru cenderung kurang memperhatikan kemampuan berfikir siswa, sehingga kurang melibatkan siswa aktif dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran yang sering digunakan kurang memberi kesempatan dan waktu bagi siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran dengan teman sebaya. Dalam hal ini, guru cenderung belum memanfaatkan sumber-sumber belajar yang ada, dimana salah satunya adalah interaksi teman sebaya dalam rangka konstruksi pengetahuan oleh siswa.

Kebanyakan model pembelajaran yang dilakukan oleh guru adalah metode ceramah. Dalam metode ini, siswa cenderung mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru sehingga proses belajar terpusat pada guru. Terkadang hal tersebut menimbulkan rasa bosan bagi siswa. Rasa bosan tersebut akan berdampak pada konsentrasi belajar siswa, sehingga akan berdampak pula pada tingkat pemahaman siswa. Terlebih lagi, sistem pembelajaran di Indonesia yang masih cenderung *text book oriented*. pembelajaran yang dilakukan cenderung abstrak dan ditambah dengan metode ceramah semakin membuat konsep-konsep pembelajaran sulit dipahami.

Maka dari itu, pendidikan di Indonesia saat ini sedang mengupayakan perubahan dari paradigma mengajar ke paradigma belajar. Dalam paradigma

belajar, siswa tidak hanya belajar dengan instruksi guru dalam mentransfer pengetahuan ke siswa, tetapi siswa perlu mengkonstruksi sendiri pengetahuan matematika yang dipelajari. Menurut paham konstruktivisme, pengetahuan tidak dapat ditransfer begitu saja dari seseorang kepada orang lain tetapi harus diinterpretasikan sendiri oleh masing-masing orang. Proses konstruksi tersebut sebaiknya dilakukan secara pribadi dan sosial. Beberapa faktor seperti pengalaman, pengetahuan yang telah dimiliki, kemampuan kognitif, dan lingkungan berpengaruh terhadap hasil belajar. Kelompok belajar dianggap sangat membantu belajar karena mengandung beberapa unsur yang berguna dalam menantang pemikiran dan meningkatkan harga diri seseorang (Suparno, 1997)

Perubahan dari paradigma mengajar ke paradigma belajar tersebut sudah mulai digerakan di berbagai sekolah di Indonesia. Salah satu sekolah yang berniat untuk memulai paradigma belajar adalah SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta. Berdasarkan wawancara dengan guru pengampu matematika di sekolah tersebut pada 21 Febuari 2012, dikemukakan bahwa beberapa siswa mereka sudah mulai mempunyai minat dan motivasi untuk diajak ke paradigma belajar. Namun, terdapat kelas yang mempunyai potensi untuk lebih aktif tetapi memerlukan dorongan minat dan motivasi untuk belajar dan mencari tahu dalam pembelajaran matematika.

Selanjutnya, berdasarkan wawancara dengan guru pengampu matematika di kelas VIII E dan VIII F pada 2 Maret 2012, terdapat perbedaan keaktifan siswa dan hasil belajar siswa antara ke dua kelas tersebut. Kelas VIII E cenderung lebih

unggul dibandingkan kelas VIII F baik secara keaktifan maupun secara hasil belajar. Menurut keterangan yang didapat, metode yang paling maksimal yang dilakukan oleh guru pengampu matematika di kedua kelas tersebut adalah diskusi kelompok dan presentasi siswa. Namun tetap dirasa bahwa kelas VIII F mempunyai permasalahan menyangkut minat dan berpengaruh terhadap hasil belajar mereka.

Sebenarnya, salah satu sumber belajar yang dapat dimanfaatkan adalah interaksi teman sebaya. Peran interaksi teman sebaya dalam belajar matematika sangat penting, karena dengan belajar bersama teman sebaya dapat mendorong siswa lebih bersemangat dalam belajar dan diharapkan keingintahuannya semakin besar. Siswa juga diharapkan dapat belajar mengemukakan pendapatnya walaupun hanya dalam lingkup kecil, yaitu dalam kelompok. Melalui kelompok tersebut diharapkan muncul ide-ide dari siswa, muncul pula keberanian antar siswa untuk bertanya, menjawab pertanyaan, bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan, dan mengoreksi jawaban teman. Fasilitas interaksi teman sebaya ini diharapkan dapat memberi banyak waktu bagi siswa untuk melakukan aktifitas belajar dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik mengadakan penelitian mengenai studi komparasi antara metode pembelajaran konvensional dengan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terkait minat dan hasil belajar siswa kelas VIII F SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta pada pokok bahasan Tabung dan

kerucut. Pembelajaran yang digunakan adalah memanfaatkan sumber belajar yang ada yaitu interaksi teman sebaya.

B. Rumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini antara lain :

1. Bagaimanakah minat dan hasil belajar siswa kelas VIII F SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta pada materi Tabung, jika diajarkan dengan metode pembelajaran *konvensional* ?
2. Bagaimanakah minat dan hasil belajar siswa kelas VIII F SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta pada materi Kerucut, jika diajarkan dengan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ?
3. Bagaimanakah perbandingan minat dan hasil belajar siswa kelas VIII F SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta, antara pembelajaran dengan metode konvensional dibandingkan dengan metode kooperatif tipe jigsaw ?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan minat dan hasil belajar metode pembelajaran *konvensional* dengan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada materi tabung dan kerucut.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi guru, penelitian ini dapat digunakan sebagai penambah wawasan dalam mengelola pembelajaran matematika dengan menggunakan

pembelajaran kooperatif tipe jigsaw untuk mengoptimalkan interaksi siswa, minat siswa, dan hasil belajar siswa didik.

2. Bagi siswa, pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian ini diharapkan dapat melatih siswa berinteraksi dengan teman sebaya dalam rangka membangun konstruksi pengetahuan oleh siswa dalam pembelajaran matematika.
3. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat menjadi bekal bagi peneliti dalam mengelola pembelajaran matematika khususnya dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ketika peneliti menjadi guru kelak.
4. Bagi universitas, dengan adanya penelitian ini dapat memberikan informasi tentang pengelolaan pembelajaran matematika dengan berbagai metode yang harus diketahui oleh seorang pengajar dalam memberikan pengajaran matematika.

E. Batasan Istilah

1. Pembelajaran matematika adalah suatu kegiatan proses belajar mengajar matematika, dimana menekankan pada proses berfikir matematis. Pada pembelajaran matematika terjadi interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar matematika.
2. Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) adalah model pembelajaran yang menggunakan kelompok – kelompok kecil dimana

siswa dalam satu kelompok saling bekerja sama memecahkan masalah untuk mencapai tujuan pembelajaran.

3. Pembelajaran *konvensional* disebut juga dengan metode ceramah, karena sejak dulu metode ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses belajar dan pembelajaran. Dalam hal ini, metode konvensional yang dimaksud adalah metode yang sudah diupayakan dalam pembelajaran matematika di kelas tersebut dan dianggap oleh guru yang bersangkutan merupakan metode yang paling baik yaitu pembelajaran yang diawali dengan ceramah (penjelasan dari guru), kemudian dilanjutkan dengan diskusi kelompok dan presentasi siswa.
4. Hasil belajar adalah kemampuan atau keterampilan yang dicapai oleh siswa didik setelah mengalami aktivitas belajar. Dalam hal ini, perbandingan hasil belajar siswa baik menggunakan pembelajaran *konvensional* maupun pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, hanya akan diteliti secara numerik, belum akan ditindak lanjuti secara statistik.
5. Minat belajar dapat dikatakan sebagai perhatian, rasa suka, ketertarikan seseorang terhadap sesuatu yang ditunjukan melalui keantusiasan, partisipasi dan keaktifan dalam suatu proses belajar.

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta kelas VIII F pada pokok bahasan Tabung dan kerucut. Upaya dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan keantusiasan, partisipasi, dalam suatu proses belajar,

dan juga kemampuan yang telah dicapai siswa setelah mengalami aktivitas belajar. Baik pembelajaran yang menggunakan metode pembelajaran kooperatif yaitu siswa dalam kelompok saling bekerja sama memecahkan masalah demi tercapai tujuan pembelajaran, maupun menggunakan metode pembelajaran *konvensional* dimana guru merupakan pusat dari pembelajaran.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Metode Pembelajaran *Konvensional*

Pembelajaran konvensional mempunyai beberapa pengertian, diantaranya:

1. Menurut Djamarah (2010) metode pembelajaran konvensional adalah metode pembelajaran tradisional atau disebut juga dengan metode ceramah, karena sejak dulu metode ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses belajar dan pembelajaran. Dalam pembelajaran, metode konvensional ditandai dengan ceramah yang diiringi dengan penjelasan, serta pembagian tugas dan latihan.
2. Freire (1999) memberikan istilah terhadap pengajaran seperti itu sebagai suatu penyelenggaraan pendidikan ber-“gaya bank” (banking concept of education). Penyelenggaraan pendidikan hanya dipandang sebagai suatu aktivitas pemberian informasi yang harus “ditelan” oleh siswa, yang wajib diingat dan dihafal.

Di sini terlihat bahwa proses pembelajaran lebih banyak didominasi guru sebagai “pen-transfer” ilmu, sementara siswa lebih pasif sebagai “penerima” ilmu. Menurut Djamarah (2010) praktik dalam metode mengajar konvensional dapat dikombinasikan dengan metode belajar yang lain, seperti diskusi dan pemberian tugas. Sehingga metode mengajar yang terjadi adalah

ceramah, dilanjutkan diskusi, pemberian tugas, dan dapat diakhiri dengan presentasi siswa. Ceramah dimaksudkan untuk memberikan penjelasan mengenai bahan yang akan dibahas dalam diskusi, sehingga diskusi dapat berjalan dengan baik sesuai dengan tujuan yang akan dicapai.

Dalam penelitian ini, pembelajaran konvensional yang dimaksud adalah pembelajaran yang umumnya dipakai oleh guru pengampu matematika di sekolah tempat penelitian, yaitu pembelajaran yang diawali dengan ceramah, diskusi kelompok, dan diakhiri dengan presentasi kelompok.

B. Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil siswa untuk bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar (Sugiyanto, 2010). Beberapa hal yang perlu diperhatikan ketika siswa bekerja dalam kelompok adalah sebagai berikut :

1. Setiap anggota dalam kelompok harus merasa bagian dari tim dalam pencapaian tujuan bersama.
2. Setiap anggota dalam kelompok harus menyadari bahwa masalah yang mereka pecahkan adalah masalah kelompok, berhasil atau gagal akan dirasakan oleh semua anggota kelompok.
3. Untuk pencapaian tujuan kelompok, semua siswa harus bicara atau diskusi satu sama lain.

4. Harus jelas bahwa setiap kerja individu dalam kelompok mempunyai efek langsung terhadap keberhasilan kelompok.

Cooperative learning terdiri dari 3 hal yaitu kooperatif, kompetitif, dan individualistik. Kooperatif lebih sebagai usaha berorientasi tujuan dari tiap individu memberi kontribusi pencapaian tujuan anggota lainnya; kompetitif sebagai usaha berorientasi tujuan dari tiap individu yang menghalangi pencapaian tujuan anggota lainnya; individualistik sebagai usaha berorientasi tujuan dari tiap individu tidak memiliki konsekuensi apapun pada pencapaian tujuan anggota lainnya Slavin (dalam Sugiyanto 2010 : 39).

Beberapa ahli juga berpendapat bahwa pembelajaran kooperatif dapat memberi keuntungan baik pada siswa kelompok bawah maupun kelompok atas melalui kerja sama menyelesaikan tugas-tugas akademik. Siswa kelompok atas akan diharapkan menjadi tutor bagi kelompok bawah, sehingga siswa kelompok bawah dapat memperoleh bantuan khusus dari teman sebaya, yang memiliki orientasi dan bahasa yang sama. Dalam proses tutorial ini, siswa kelompok atas akan meningkat kemampuan akademiknya karena memberi pelayanan sebagai tutor, sehingga mereka membutuhkan pemikiran lebih mendalam tentang hubungan ide-ide yang terdapat dalam materi tertentu (Sugiyanto, 2010 : 40-41).

Dalam kelas menggunakan metode pembelajaran konvensional, siswa sering mendapat penghargaan ketika mereka sukses dalam meraih perhatian guru dengan cara bersaing dengan saingan mereka. Dalam kelas

menggunakan model pembelajaran kooperatif, kesuksesan siswa adalah sebuah konsekuensi dari memberi perhatian kepada teman sebaya mereka, memberi pertanyaan yang bagus, membantu teman – teman lainnya, mengajar teman lain, dan membantu teman yang lain mengajar. Guru dan siswa memainkan peranan yang penting dalam pembelajaran yang baik. Pembelajaran akan produktif apabila :

1. Guru mengontrol elemen – elemen pembelajaran yang tidak dapat dikontrol siswa karena tidak mempunyai pengetahuan dan ketrampilan untuk mengontrol.
2. Siswa – siswa belajar dengan keras.
3. Isi pelajaran yang memadai dari segi substansinya dan layak dipelajari bersama di dalam waktu yang bersangkutan

Pembelajaran kooperatif dari beberapa penelitian luar negeri menunjukkan manfaat yang besar, antara lain Lundgren (dalam Suradi, 2003) mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif memiliki dampak yang amat positif terhadap siswa yang rendah hasil belajarnya. Slavin (dalam Suradi, 2003) mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan pencapaian dan kemahiran kognitif siswa. Jika pembelajaran tersebut dijalankan dengan sempurna, maka setiap siswa mempunyai tanggung jawab untuk menguasai materi melalui interaksi dengan siswa lainnya. Dengan demikian, siswa betul – betul memahami materi yang dipelajarinya, bukan sekedar menghafal saja. Arends (dalam Suradi, 2003), mengemukakan

bahwa pembelajaran kooperatif dapat memperbaiki hubungan sosial dan meningkatkan hasil pembelajaran siswa.

Pentingnya interaksi siswa dalam pembelajaran matematika, menurut Cobb, Wood, dan Yackel (dalam Suradi, 2003) karena kelas dapat dipandang sebagai suatu konteks sosial dalam memahami matematika dengan cara dikonstruksi dan dinegosiasi. Demikian juga, Atweh (dalam Suradi, 2003) mengungkapkan bahwa kelas matematika merupakan suatu tempat dimana guru dan siswa membangun lingkungan sosial yang interaktif, dengan tujuan utama meningkatkan proses pembelajaran. Terdapat beberapa jenis kegiatan pembelajaran kooperatif, diantaranya :

1. Grup Penyelidikan (*Group Investigation*)

Grup penyelidikan digagas oleh Lazarowitz dkk, (dalam Krismanto, 2003: 16). Model ini memperkenalkan siswa pada lingkup studi yang lebih luas dan berbagai pengalaman belajar untuk memberikan dorongan pada aktivitas siswa yang lebih positif. Terdapat empat karakteristik pada model pembelajaran ini :

- a. Kelas dibagi dalam beberapa grup / kelompok.
- b. Setiap kelompok siswa dihadapkan pada masalah dengan berbagai aspek yang dapat meningkatkan daya keingintahuan dan daya saling ketergantungan positif diantara siswa.
- c. Di dalam kelompok, siswa terlibat dalam komunikasi aktif untuk meningkatkan keterampilan cara belajar.

- d. Guru bertindak sebagai sumber belajar dan pimpinan tak langsung, dimana berperan memberikan arah dan klarifikasi hanya jika diperlukan, mengontrol agar suasana belajar tetap kondusif.

Dalam metode ini, siswa didik terlibat dalam kegiatan berikut :

- a. Mengidentifikasi topik dan mengorganisir diri dalam “ kelompok peneliti “.
- b. Merencanakan tugas – tugas yang harus dipelajari.
- c. Melaksanakan investigasi.
- d. Menyiapkan laporan.
- e. Menyampaikan laporan ahir.
- f. Mengevaluasi proses dan hasil kegiatan.

2. Jigsaw

Metode ini pertama kali dikenalkan oleh Aroson dkk, 1978 (dalam Krismanto, 2003:16). Langkah – langkah untuk model pembelajaran ini adalah :

- a. Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok dengan 4 – 6 orang pada setiap kelompok. Setiap kelompok oleh Aroson dinamai kelompok jigsaw. Pokok bahasan dibagi dalam beberapa bagian sehingga setiap siswa mempelajari salah satu bagian tersebut.

- b. Semua siswa dengan bagian pelajaran yang sama belajar bersama dalam sebuah kelompok dan dikenal sebagai “*counterpart group*” atau Kelompok Ahli (KA).
- c. Dalam setiap KA, siswa berdiskusi dan mengklarifikasi bahan yang mereka dapat, dan menyusun sebuah rencana bagaimana cara mereka mengajarkannya kepada teman mereka sendiri.
- d. Jika sudah siap, siswa kembali ke kelompok jigsaw mereka, dan mengajarkan bagian yang dipelajari kepada temannya dalam kelompok jigsaw tersebut. Hal ini memberikan kemungkinan siswa terlibat aktif dalam diskusi dan saling berkomunikasi dengan baik di dalam kelompok jigsaw maupun kelompok ahli (KA). Keterampilan bekerja dan belajar secara kooperatif dipelajari langsung di dalam kegiatan pada kedua jenis pengelompokan. Siswa juga termotivasi untuk selalu mengevaluasi proses pembelajaran mereka.

3. *Numbered Heads Together* (NHT)

NHT digagas Kagan 1985 (dalam Krismanto, 2003:15) dengan tahap kegiatan berikut :

- a. Siswa dibagi menjadi kelompok, masing – masing 4 orang. Setiap anggota diberi satu nomor 1, 2, 3, atau 4.
- b. Guru menyampaikan pertanyaan atau tugas

- c. Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi sehingga setiap anggota tim memahami jawaban tim. Guru menyebut salah satu nomor dari 1, 2, 3, atau 4, dan siswa dengan nomor yang disebutkan guru harus menjawab pertanyaan atau tugas tersebut.
- d. Tanggapan dari teman lainya.
- e. Kesimpulan

Pada metode ini, setiap tim terdiri dari siswa yang berkemampuan heterogen, satu berkemampuan tinggi, dua sedang, dan satu rendah. Di sini, ketergantungan positif juga dikembangkan dan yang kurang terbantu oleh yang lebih. Dimana siswa didik yang berkemampuan tinggi bersedia membantu meskipun mungkin mereka tidak dipanggil untuk menjawab. Siswa yang paling lemah diharapkan sangat antusias untuk memahami permasalahan dan jawabannya karena mereka merasa bahwa mereka yang akan ditunjuk guru untuk menjawab.

4. *Student Teams Achievement Divisions (STAD)*

Metode STAD dikembangkan oleh Robert Slavin dan kawan – kawan dari universitas John Hopkins. Metode ini dipandang paling sederhana dan paling langsung pada pendekatan pembelajaran kooperatif. Para guru biasanya menggunakan metode ini untuk

mengajarkan informasi akademik baru kepada siswa didik.

Langkah – langkah pembelajaran STAD adalah sebagai berikut :

- a. Para siswa di dalam kelas dibagi menjadi beberapa kelompok, masing – masing 4-5 anggota kelompok. Tiap tim memiliki anggota yang heterogen baik jenis kelamin, ras, etnik, maupun kemampuan.
- b. Tiap anggota tim menggunakan lembar kerja dan kemudian saling membantu untuk menguasai bahan ajar melalui Tanya jawab.
- c. Secara individual atau tim, tiap minggu atau tiap dua minggu guru mengevaluasi untuk mengetahui penguasaan mereka terhadap materi yang telah dipelajari.
- d. Tiap tim diberi skor atas penguasaannya terhadap bahan ajar, dan kepada siswa secara individu atau tim yang meraih prestasi tinggi atau memperoleh skor sempurna diberi penghargaan.

5. *Team Assisted / Accelerated Instruction (TAI)*

Slavin, 1985 (dalam Krismanto, 2003:17) menyatakan telah mengembangkan model ini dengan beberapa alasan. Pertama, model ini mengkombinasikan keampuhan kooperatif dan program pengajaran individual. Kedua, model ini memberikan tekanan pada efek sosial dari belajar kooperatif. Ketiga, model ini disusun untuk memecahkan masalah dalam program pengajaran, misalnya dalam

hal kesulitan belajar siswa secara individual. Model ini juga merupakan model kelompok berkemampuan heterogan. Berikut ini merupakan langkah – langkah dari pembelajaran koopeeratif tipe TAI :

- a. Setiap siswa belajar pada aspek khusus pembelajaran secara individual
- b. Anggota tim menggunakan lembar jawab yang digunakan untuk saling memeriksa jawaban teman satu tim, dan semua bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban pada ahir kegiatan sebagai tanggung jawab bersama
- c. Diskusi terjadi pada saat siswa saling mempertanyakan jawaban yang dikerjakan teman satu timnya.

Tabel 2.1

Perbandingan Metode Pembelajaran Kooperatif

ASPEK	METODE		
	STAD	JIGSAW	GI
Tujuan Kognitif	Pengetahuan akademis faktual	Pengetahuan konseptual faktual dan akademis	Pengetahuan konseptual akademis dan keterampilan menyelidiki
Tujuan Sosial	Kerja kelompok dan kerja sama	Kerja kelompok dan kerja sama	Kerja sama dalam kelompok
Struktur Tim	Tim – tim belajar heterogen beranggotakan 4-6 orang	Tim –tim belajar heterogen beranggotakan 4-6 orang (menggunakan kelompok asal dan kelompok ahli)	Kelompok belajar beranggotakan 5-6 orang, memungkinkan homogen)
Pemilihan Topik	Biasanya guru	Biasanya guru	Guru dan atau

ASPEK	METODE		
	STAD	JIGSAW	GI
Pelajaran			siswa
Tugas Utama	Siswa mungkin menggunakan <i>worksheet</i> dan saling membantu dalam menguasai materi belajar	Siswa dalam kelompok ahli membantu anggota dalam kelompok asal untuk mempelajari materi kelompok ahli masing - masing	Siswa menyelesaikan penyelidikan yang kompleks
Assemen	Tes mingguan	Bervariasi dapat berupa tes mingguan	Proyek dan laporan yang sudah dibuat, dapat juga berupa tes esai.

C. Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

Metode pembelajaran tipe jigsaw pertama kali di kemukakan oleh Aroson, dan dikembangkan oleh Robert Slavin (dalam Sugiyanto, 2010: 1, 45-46) adalah rancangan pembelajaran yang menunjuk adanya saling ketergantungan. Pada metode ini, kelas dibagi dalam beberapa kelompok dengan 4 – 6 orang yang memiliki kemampuan intelektual yang berbeda. Setiap kelompok, oleh Aroson dinamai kelompok jigsaw (gigi gergaji). Pelajaran dibagi dalam beberapa bagian / seksi sehingga setiap siswa mempelajari salah satu bagian pelajaran tersebut. Semua siswa dengan bagian pelajaran yang sama, belajar bersama dalam sebuah kelompok, dan dikenal sebagai *counterpart group* (CG) atau kelompok ahli.

Dalam setiap CG, siswa berdiskusi dan mengklarifikasi bahan pelajaran dan menyusun sebuah rencana bagaimana cara mereka mengajar

kepada teman mereka dari kelompok lain. Jika sudah siap, siswa kembali ke kelompok jigsaw mereka, dan mengajarkan bagian yang dipelajari masing – masing pada temanya dalam kelompok jigsaw tersebut. Hal ini memberikan kemungkinan siswa tersebut terlibat aktif dalam diskusi dan saling berkomunikasi dengan baik dalam kelompok jigsaw maupun CG. Keterampilan bekerja dan belajar secara kooperatif dipelajari langsung dalam kegiatan pada kedua jenis pengelompokan. Siswa juga diberikan motivasi untuk selalu mengevaluasi proses pembelajaran mereka.

Kegiatan pokok dalam jigsaw adalah :

1. Mendalami materi dengan anggota kelompok

Siswa belajar dalam tim heterogen. Pada bagian awal ini, siswa diminta untuk mendalami materi. Siswa juga diberi sebuah “*expert sheet* “ yang berisi topik – topik yang berbeda. Setiap anggota kelompok difokuskan pada topik yang spesifik.

2. Diskusi dalam kelompok ahli

Setelah setiap anggota kelompok mendapat topik yang harus didalami, siswa dari tim yang berbeda dengan topik ahli yang sama bertemu dalam kelompok ahli. Kurang lebih waktu yang diperlukan dalam kelompok ahli adalah 20 – 30 menit. Dalam kelompok ahli, siswa dapat bertanya tentang apapun yang bagi siswa tidak jelas. Siswa yang memahami materi secara cepat membantu siswa lain yang lebih lambat dalam mendalami materi

yang diberikan. Ketika setiap kelompok ahli telah cukup ahli dalam materi yang diberikan, maka kelompok ahli memutuskan bagaimana mengajarkan atau menjelaskan materi yang telah didalami dalam kelompok ahli ke kelompok jigsaw. Setelah siswa selesai dalam kelompok ahli, mereka kembali ke kelompok jigsaw untuk mensharingkan apa yang telah mereka dapat selama dalam kelompok ahli.

3. Laporan tiap anggota kelompok

Siswa kembali ke kelompok jigsaw mereka. Setiap siswa ahli mensharingkan apa yang telah didapat, mereka bertanggung jawab terhadap topik yang harus mereka dalami. Dalam hal ini, penting bagi siswa menjadi pengajar dan pendengar yang baik, serta belajar bagaimana memberikan penjelasan materi kepada teman mereka dengan sebaik mungkin.

4. Tes

Setiap siswa akan diberi kuis yang dikerjakan secara individual berkaitan dengan berbagai macam topik, jadi bukan hanya tentang topik yang telah didalami sendiri saja.

D. Minat

Menurut Winkel (1987 : 105) minat adalah kecenderungan yang agak menetap dalam subyek merasa tertarik pada bidang/hal tertentu dan merasa senang berkecimpung dalam bidang itu. Perasaan merupakan faktor psikis

yang nonintelektual, yang khusus berpengaruh terhadap semangat/gairah belajar. Dengan melalui perasaannya, siswa mengadakan penelitian yang agak spontan terhadap pengalaman – pengalaman belajar di sekolah.

Menurut Slameto (2003 :58) siswa yang berminat dalam belajar mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Mempunyai kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang sesuatu yang dipelajari secara terus menerus.
- 2) Ada rasa suka dan senang pada sesuatu yang diminati.
- 3) Memperoleh suatu kebanggaan dan kepuasan pada sesuatu yang diminati. Ada rasa keterikatan pada sesuatu aktivitas-aktivitas yang diminati.
- 4) Lebih menyukai suatu hal yang menjadi minatnya daripada yang lainnya.
- 5) Dimanifestasikan melalui partisipasi pada aktivitas dan kegiatan

Berikut beberapa aktifitas kejiwaan yang terkait dengan psikologi pendidikan :

a. Perasaan

Perasaan dapat diartikan sebagai pengalaman yang bersifat efektif yang dihayati sebagai suka atau ketidaksukaan yang timbul karena

adanya perangsang – perangsang tertentu. Perangsang menyenangkan adalah perangsang yang diinginkan, sehingga diusahakan untuk memperolehnya. Perangsang yang tidak menyenangkan adalah perangsang yang tidak diinginkan, tidak disukai, dan berusaha untuk dihindari.

b. Kemauan

Kemauan adalah kekutan atau kehendak untuk memilih dan merealisasikan suatu tujuan yang merupakan pilihan diantara berbagai tujuan yang bertentangan. Kemauan dapat bekerja dengan baik secara paksaan maupun dalam bentuk pilihan sendiri.

c. Tanggapan

Tanggapan merupakan kenangan kepada pengamatan. Misalnya kita masih dapat melihat dalam bayangan tentang apa saja yang pernah kita lakukan atau kita pelajari.

d. Perhatian

Perhatian atau respons terhadap sesuatu yang membuat kita tertarik dan memusatkannya terhadap hal-hal yang menarik ini.

e. Pengalaman

Pengalaman adalah ingatan atau hal yang berkesan yang melekat pada diri seseorang setelah melakukan kegiatan tertentu. Pengalaman juga dapat menjadi tanggapan psikologis yang dapat menjadi pendorong ataupun penghambat seseorang dalam

melakukan hal yang sama ataupun mirip dengan yang sudah orang tersebut rasakan sebelumnya.

E. Hasil Belajar

Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku. Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang luas mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotoris (Nana Sudjana, 2010: 3,22-23). Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis yang membaginya menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik.

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

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

Ranah psikologis berkenaan dengan hasil belajar ketrampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotoris, yakni gerakan refleks, ketrampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan ketrampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif. Winkel (1987 : 150-154)

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

Hasil belajar yang dicapai oleh siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor baik yang berasal dari diri siswa (faktor internal) maupun dari luar siswa (faktor eksternal). Adapun faktor internal yang mempengaruhi hasil belajar yaitu :

- a. Faktor fisiologis seperti kondisi fisik dan kondisi indera.
- b. Faktor psikologis meliputi kecerdasan motivasi, bakat, minat, kemampuan kognitif dan tingkat intelegensi.

Faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar yaitu :

- a. Lingkungan : alam, keluarga/masyarakat
- b. Faktor instrumental : metode pengajaran, kurikulum/bahan pengajaran, sarana, dan fasilitas.

Dalam penelitian ini, hanya ranah kognitif saja yang digunakan sebagai landasan untuk mengukur hasil belajar siswa.

F. Tabung dan Kerucut

Materi bangun ruang tabung dan kerucut merupakan materi kelas 9 semester satu, namun di SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta pada tahun ajaran

2011/2012 diberikan pada kelas 8 semester 2. Hal ini dimaksudkan untuk menghemat waktu pada saat pengajaran di kelas 9. Berikut merupakan SK, KD, Indikator, dan tuntutan dari bangun ruang tabung dan kerucut.

Kurikulum 2004 (KURIKULUM BERBASIS KOMPETENSI)

Sekolah : SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : IX

Semester : 1

Geometri dan Pengukuran

Standar Kompetensi :

2. Memahami sifat tabung kerucut dan bola, serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator
2.1 Mengidentifikasi unsur – unsur tabung, kerucut dan bola	Tabung, kerucut dan bola	1. Mengamati model-model bangun ruang (tabung, kerucut dan bola) berdasarkan unsure-unsurnya. 2. Mendiskusikan unsur-unsur tabung, kerucut dan bola dengan menggunakan model bangun ruang (model kerangka dan padat). 3. Menentukan banyak titik sudut, rusuk dan sisi dari tabung, kerucut dan bola	1. Menyebutkan unsur-unsur : jari-jari/diameter, tinggi, sisi, alas, titik sudut dari tabung. 2. Menyebutkan unsur-unsur : jari-jari/diameter, tinggi, sisi, alas, titik sudut dari kerucut. 3. Menyebutkan unsure-unsur : jari-jari/diameter, tinggi, sisi, alas, titik sudut dari bola.
2.2 Menghitung luas selimut dan volume	Tabung, kerucut dan bola	▪ Menentukan rumus luas selimut tabung, kerucut dan bola ▪ Menentukan luas selimut tabung, kerucut dan bola	1. Menemukan rumus luas selimut tabung dan kerucut 2. Menemukan rumus luas tabung, kerucut dan bola 3. Menghitung luas selimut

Kompetensi	Materi	Kegiatan Pembelajaran	Indikator
tabung, kerucut dan bola			tabung dan kerucut 4. Menghitung unsure-unsur tabung kerucut dan bola, jika luas selimut diketahui
		- Menentukan rumus volume tabung, kerucut dan bola - Menghitung volume tabung, kerucut dan bola dengan rumus	5. Menemukan rumus volume tabung dan kerucut 6. Menghitung volume tabung, kerucut dan bola
		4. Menggunakan rumus volume untuk menghitung unsure-unsur tabung, kerucut dan bola jika volumenya diketahui.	7. Menghitung unsure-unsur tabung kerucut dan bola jika volumenya diketahui.
2.3 Memecahkan masalah yang berkaitan dengan tabung, kerucut dan bola	Tabung, kerucut dan bola	- Memberi contoh masalah yang berkaitan dengan tabung, kerucut dan bola - Memberi contoh, strategi dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan tabung, kerucut dan bola - Memecahkan masalah yang berkaitan dengan tabung, kerucut dan bola dengan menggunakan rumus luas dan volume.	1. Menggunakan rumus luas selimut dan volume untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan tabung. 2. Menggunakan rumus luas selimut dan volume untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan kerucut. 3. Menggunakan rumus luas selimut dan volume untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan bola.

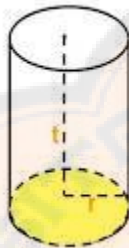
Tuntutan hasil pembelajaran materi Tabung dan Kerucut adalah sebagai berikut :

TABUNG	KERUCUT
Identifikasi unsur – unsur : - Mengamati model-model bangun ruang sisi lengkung - tabung berdasarkan unsur-unsurnya. - Menyebutkan unsur-unsur : jari-jari/diameter, tinggi, sisi, alas, titik sudut dari tabung. Menghitung luas selimut : - Menemukan rumus luas selimut tabung - Menemukan rumus luas tabung - Menghitung luas selimut tabung - Menghitung unsur-unsur tabung, jika luas selimut diketahui Menghitung Volume : - Menemukan rumus volume tabung	Identifikasi unsur – unsur : - Mengamati model-model bangun ruang sisi lengkung - kerucut berdasarkan unsur-unsurnya. - Menyebutkan unsur-unsur : jari-jari/diameter, tinggi, sisi, alas, titik sudut dari kerucut. Menghitung luas selimut : - Menemukan rumus luas selimut kerucut - Menemukan rumus luas kerucut - Menghitung luas selimut kerucut - Menghitung unsur-unsur kerucut, jika luas selimut diketahui. Menghitung Volume : - Menemukan rumus volume kerucut

TABUNG	KERUCUT
2. Menghitung volume tabung	2. Menghitung volume kerucut
3. Menghitung unsur-unsur tabung jika volumenya diketahui	3. Menghitung unsur-unsur kerucut jika volumenya diketahui

1. Tabung

a. Mengidentifikasi unsur – unsur tabung :



Tabung merupakan bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah bidang, dua diantaranya merupakan bidang datar berbentuk lingkaran yang kongruen dan yang lain adalah bidang lengkung.

b. Menghitung luas selimut tabung :

Jika tabung dibuka, maka akan terbentuk sebuah persegi panjang dan dua buah lingkaran. Dimana persegi panjang tersebut adalah selimut tabung, dan dua buah lingkaran merupakan tutup tabung. Panjang dari persegi panjang merupakan keliling lingkaran ($2\pi r$), sedangkan lebar dari persegi panjang merupakan tinggi tabung (t).

Maka :

$$\text{Luas selimut tabung} = \text{luas persegi panjang} = 2\pi r \times t = 2\pi r t$$

$$\text{Luas alas} = \text{luas tutup tabung} = \pi r^2$$

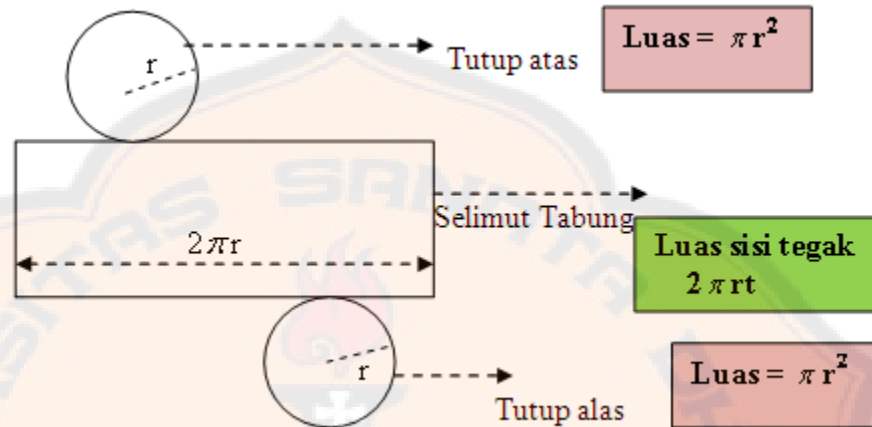
$$\text{Luas permukaan tabung tanpa tutup} = \text{Luas alas} + \text{luas selimut}$$

$$= \pi r^2 + 2\pi r t = \pi r (r + 2t)$$

Luas permukaan tabung lengkap = 2 x luas alas + luas selimut

$$= 2 \pi r^2 + 2 \pi r t$$

$$= 2 \pi r (r + t)$$



c. Menghitung volume tabung :

Volume suatu bangun ruang tertutup merupakan ukuran dari seluruh bagian ruang yang berada di dalam bangun ruang tertutup tersebut.

Volume tabung = luas alas x tinggi (t)

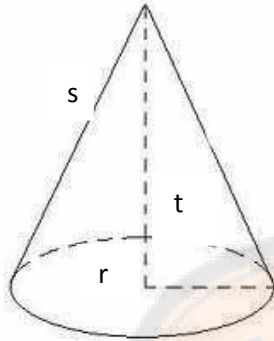
Luas alas = luas lingkaran = πr^2

Jadi, volume tabung = $\pi r^2 t$

2. Kerucut

Suatu bangun ruang yang dibatasi oleh dua bidang, yaitu satu bidang alas berbentuk lingkaran dan satu bidang lengkung sebagai sisi tegaknya atau selimutnya.

a. Mengidentifikasi unsur – unsur kerucut :



Unsur-unsur Kerucut :

- a. Selimut Kerucut
- b. Garis Pelukis (s)
- c. Tinggi (t)
- d. Alas kerucut (berbentuk Lingkaran)
- e. Jari –jari pada alas

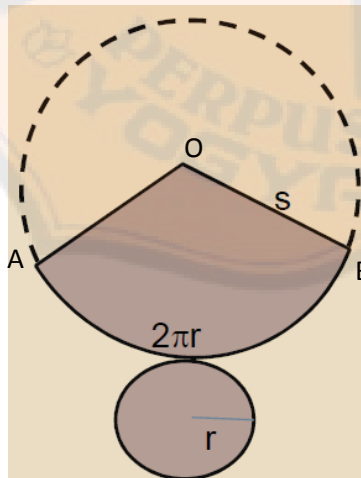
Hubungan antara garis pelukis (s), tinggi (t), dan jari – jari (r) adalah :

$$s^2 = t^2 + r^2$$

$$t^2 = s^2 - r^2$$

$$r^2 = s^2 - t^2$$

b. Menghitung luas selimut kerucut :



Menentukan rumus luas selimut kerucut melalui perbandingan luas juring, panjang busur, dan lingkaran besar.

- a. AB merupakan *busur* lingkaran
- b. Rumus untuk mencari panjang AB adalah $2\pi r$
- c. Bangun datar yang di bentuk oleh alas kerucut adalah *lingkaran*

- d. Perbandingan antara juring lingkaran dan lingkaran besar dapat ditulis sebagai berikut :

$$\frac{\text{Luas juring } AOB}{\text{Luas Lingkaran}} = \frac{\text{Panjang Busur } AB}{\text{Keliling Lingkaran}}$$

$$\frac{\text{Luas Selimut Kerucut}}{\pi s^2} = \frac{2\pi r}{2\pi s}$$

$$\text{Luas selimut kerucut} = \frac{2\pi r}{2\pi s} \times \pi s^2$$

$$\text{Luas selimut kerucut} = \pi r s$$

$$\text{Luas alas kerucut} = \text{Luas Lingkaran kecil} = \pi r^2$$

$$\text{Luas Permukaan Kerucut} = \text{Luas selimut} + \text{Luas alas}$$

$$\text{Luas Permukaan Kerucut} = \pi r s + \pi r^2 = \pi r (r + s)$$

c. Menghitung volume kerucut :

Volume suatu bangun ruang tertutup merupakan ukuran dari seluruh bagian ruang yang berada di dalam bangun ruang tertutup tersebut.

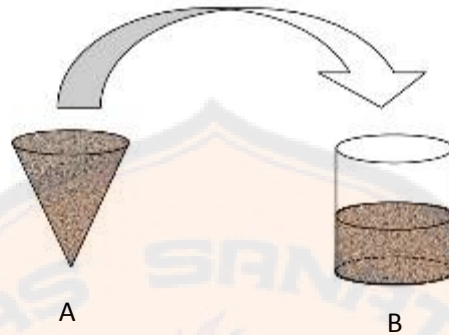
Untuk menentukan volume kerucut dapat kita gunakan percobaan berikut :

Kerucut yang nantinya dilambangkan dengan A.

Tabung yang nantinya dilambangkan dengan B.

Kedua bangun tersebut masing – masing mempunyai ukuran alas dan tinggi yang sama

Apabila kita mengisi air ke bangun A sampai penuh, kemudian menuangkannya ke bangun B, maka air yang akan diperoleh :



Volume kerucut = $\frac{1}{3}$ volume tabung

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 t$$

Dimana r = jari – jari alas, t = tinggi kerucut.

G. Kerangka Berfikir

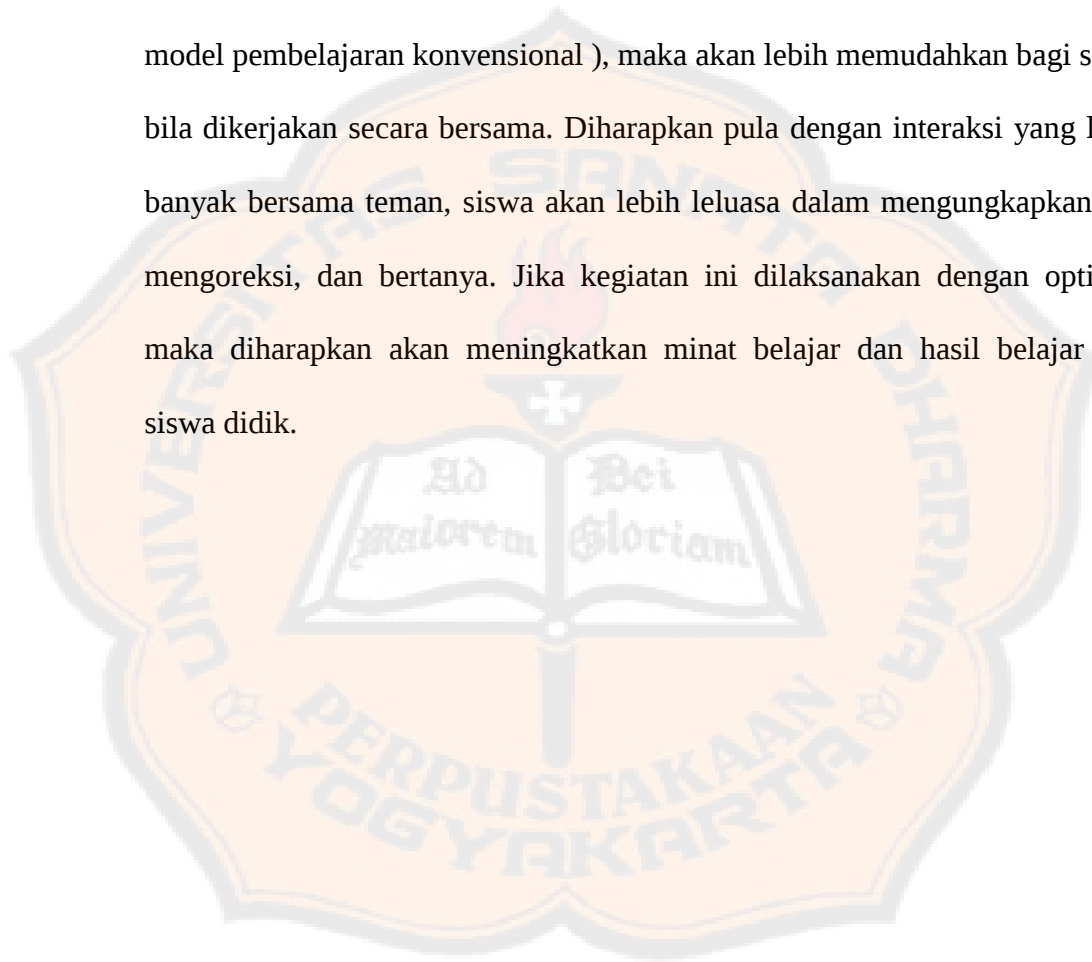
Penelitian tentang studi komparasi metode pembelajaran konvensional dan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ditinjau dari minat dan hasil belajar siswa kelas VIII F SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta pada pokok bahasan tabung dan kerucut dapat dijelaskan sebagai berikut :

Demi mengupayakan keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar dengan berinteraksi dengan teman sebaya dibutuhkan suatu model pembelajaran yang memberikan kesempatan dan waktu yang cukup bagi siswa untuk berinteraksi dengan teman sebaya. Metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan interaksi teman sebaya. Hal ini

dapat dimengerti bahwa pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang mengupayakan pemberdayaan teman sebaya dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran kooperatif memberikan waktu dan kesempatan yang sangat luas bagi siswa untuk berinteraksi dengan teman sebaya mereka. Siswa akan mencari dan menggali pengetahuan dari teman mereka dan dari diri mereka sendiri. Perbedaan tingkat intelektual siswa juga akan mendorong terjadinya interaksi teman sebaya. Siswa yang mempunyai kemampuan tinggi diharapkan dapat membantu siswa yang berkemampuan lebih rendah. Pengetahuan yang dimiliki setiap siswa dalam kelompok sangat berguna bagi keberhasilan kelompoknya.

Keberhasilan dari metode ini ditentukan oleh tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan, dan juga menjelaskan materi tersebut pada teman. Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ini melatih siswa untuk berani bertanya, mengajukan pendapat, dan membantu siswa dalam memahami materi maupun mengerjakan soal latihan. Jika kegiatan tersebut tidak dilakukan, maka selama proses belajar mengajar belum terjadi interaksi dengan teman sebaya. Akibatnya adalah proses belajar ini belum dapat berlangsung secara optimal. Pencapaian yang diharapkan dalam pembelajaran menggunakan metode kooperatif juga belum dapat dikatakan tepat sasaran. Oleh karena itu, penempatan siswa dalam kelompok jigsaw dan kelompok ahli adalah kelompok heterogen sehingga memungkinkan setiap terlibat aktif dalam diskusi dan saling komunikasi.

Peran teman sebaya dalam belajar matematika sangat besar pengaruhnya baik dari segi minat maupun hasil belajar. Karena dalam belajar matematika diperlukan banyak latihan dan diskusi. Jika dilaksanakan diskusi soal – soal yang semula sangat berat dila dikerjakan sendiri (biasanya pada model pembelajaran konvensional), maka akan lebih memudahkan bagi siswa bila dikerjakan secara bersama. Diharapkan pula dengan interaksi yang lebih banyak bersama teman, siswa akan lebih leluasa dalam mengungkapkan ide, mengoreksi, dan bertanya. Jika kegiatan ini dilaksanakan dengan optimal, maka diharapkan akan meningkatkan minat belajar dan hasil belajar dari siswa didik.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian kualitatif dan kuantitatif. Penelitian kualitatif adalah suatu penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, sikap, kepercayaan, persepsi, pemikiran orang secara individual maupun kelompok. Penelitian kuantitatif adalah pengukuran gejala – gejala atau indikasi sosial dalam skor – skor atau angka – angka untuk dianalisis secara statistik. Namun, dalam penelitian ini, hasil penelitian hanya akan dianalisis dalam skor, belum akan diuji secara statistik. Dalam penelitian ini, data dihimpun dengan seksama, meliputi deskripsi dalam konteks yang mendetail dari hasil pengisian angket.

Hasil penelitian akan dianalisis secara mendalam yaitu pemaparan bagaimana minat dan hasil belajar siswa kelas VIII F SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta dalam belajar matematika menggunakan dua metode yaitu metode yang biasa dipakai di kelas tersebut (presentasi guru, diskusi, presentasi siswa) dan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw.

B. Desain Penelitian

Penelitian studi komparasi metode pembelajaran konvensional dan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terkait dengan minat dan hasil belajar siswa kelas VIII F SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta

akan dilakukan melalui dua tahapan. Tahapan yang pertama, guru pengampu kelas tersebut akan mengajarkan materi Tabung menggunakan metode pembelajaran konvensional. Metode konvensional yang dimaksud adalah metode yang biasanya dipakai di kelas tersebut dan dinilai oleh guru pengampu menjadi metode andalan. Tahap kedua, guru pengampu akan mengajarkan materi Kerucut menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. Pemilihan metode ini dilakukan dengan cara undian yang telah dilakukan sebelumnya. Desain penelitian menggunakan dua metode ini dapat digambarkan melalui tabel berikut :

Tabel 3.1 Desain Penelitian

MATERI \ METODE	METODE	
	Konvensional	Jigsaw
Tabung	√	X
Kerucut	X	√

Data mengenai minat siswa terkait penggunaan metode akan diolah untuk melihat rata-rata setiap indikator minat yang diturunkan dari landasan teori. Sedangkan data mengenai hasil belajar akan diolah sampai pada olah data numerik dan data berpasangan, belum akan dilakukan uji statistik.

C. Subyek dan Obyek Penelitian

Subyek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa – siswi kelas VIII F SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta tahun pelajaran 2011/2012.

Obyek dalam penelitian ini adalah minat dan hasil belajar siswa pada saat pembelajaran matematika menggunakan metode pembelajaran secara

konvensional dan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, pada materi Tabung dan Kerucut.

D. Bentuk Data

Dalam penelitian ini, data utama yang digunakan adalah hasil pengisian angket minat oleh siswa dan hasil tes belajar siswa setelah pembelajaran baik menggunakan metode *konvensional* maupun menggunakan metode kooperatif tipe jigsaw. Data yang berhubungan dengan minat siswa terhadap metode pembelajaran *konvensional* maupun kooperatif tipe jigsaw dianalisis secara deskriptif. Sedangkan data – data yang berhubungan dengan hasil belajar siswa terkait dengan penggunaan ke-dua metode dianalisis secara kuantitatif namun tidak sampai pada olah data statistik.

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini data dikumpulkan melalui :

1. Kuesioner

Kuesioner ini digunakan untuk mengambil data mengenai minat siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran matematika baik menggunakan metode pembelajaran *konvensional* maupun metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw.

2. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar digunakan untuk melihat perbedaan hasil belajar siswa yang metode pembelajarannya menggunakan dua metode, yaitu metode konvensional dan metode kooperatif tipe jigsaw.

F. Instrumen Penelitian dan Instrumen Pembelajaran

1. Instrumen Penelitian

Instrumen untuk pengumpulan data dalam penelitian ini berupa angket dan tes hasil belajar. Angket digunakan untuk mengetahui bagaimana minat siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan pembelajaran konvensional. Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika menggunakan dua metode.

Indikator yang akan diukur pada angket minat diturunkan dari landasan teori pengertian pembelajaran kooperatif. Indikator tersebut dapat dituliskan dalam tabel berikut :

Tabel 3.2 Indikator Angket

INDIKATOR MINAT
a. Perasaan senang saat mengikuti pelajaran matematika
b. Kemauan untuk belajar matematika
c. Perhatian yang berupa ketertarikan dalam mempelajari matematika
d. Tanggapan siswa dalam belajar matematika
e. Pengalaman siswa dalam belajar matematika

Berdasar tabel 3.2, maka dapat disusun kisi – kisi instrumen angket untuk minat siswa dalam belajar matematika. Kisi – kisi instrument tersebut dapat dilihat pada poin berikut :

a. Angket

Angket adalah sebuah pernyataan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden, dalam arti laporan tentang dirinya atau hal – hal yang diketahui oleh responden. Angket dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data mengenai minat siswa dalam kegiatan belajar matematika dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan metode pembelajaran konvensional. Angket ini dibuat dalam 20 butir pernyataan yang akan diisi dengan sangat setuju (SS), jika siswa merasa sangat setuju dengan pernyataan, setuju (S) jika siswa merasa setuju dengan pernyataan, tidak setuju (TS) jika siswa merasa tidak setuju dengan pernyataan, dan sangat tidak setuju (STS) jika siswa merasa sangat tidak setuju dengan pernyataan.

Kisi – kisi dari angket diturunkan dari indikator angket pada tabel 3.2 dan landasan teori, khususnya minat siswa terhadap pembelajaran menggunakan ke-dua metode.

Tabel 3.3 Kisi – kisi Angket

MINAT	INDIKATOR	JIGSAW		KONVENSIONAL	
		Butir Pernyataan		Butir Pernyataan	
		Positif	Negatif	Positif	Negatif
	a. perasaan senang dalam	1, 3	2	1, 3	2

	kegiatan pembelajaran.				
	b. kemauan untuk belajar matematika	4, 5	6	4, 5	6
	c. perhatian yang berupa ketertarikan siswa dalam belajar matematika	7, 8, 9	10, 15, 16	7, 8, 9	10, 15, 16
	d . tanggapan siswa dalam belajar matematika	11, 17	12, 20	11, 17	12, 20
	e . pengalaman siswa tentang pelajaran matematika	13, 18	14, 19	13, 18	14, 19

b. Tes Hasil Belajar Matematika

Tes hasil belajar matematika adalah tes yang digunakan untuk mengukur sejauh mana hasil belajar siswa terhadap materi yang telah disampaikan. Tes ini diberikan kepada siswa setelah siswa selesai mempelajari materi bangun ruang sisi lengkung – tabung. Tes ini juga akan diberikan setelah siswa selesai mempelajari materi Tabung dan Kerucut – kerucut. Rancangan indikator tersebut juga disesuaikan berdasarkan taksonomi Bloom (Winkel : 273), namun dibatasi hanya pada ranah kognitif saja yaitu, pengetahuan (K_1), pemahaman (K_2), penerapan (K_3), analisis (K_4), sintesis (K_5), dan Evaluasi (K_6).

Tabel 3.4 Ranah Kognitif Berdasar Taksonomi Bloom

KOGNITIF	KETERANGAN
1. Pengetahuan (K_1)	Mencakup ingatan akan hal – hal yang pernah dipelajari dan disimpan dalam ingatan, dapat berupa fakta, kaidah, dan prinsip.
2. Pemahaman (K_2)	Mencakup kemampuan untuk menangkap makna dan arti dari bahan yang dipelajari.
3. Penerapan (K_3)	Mencakup kemampuan untuk menerapkan suatu kaidah pada suatu kasus.
4. Analisis (K_4)	Mencakup kemampuan untuk merinci suatu kesatuan ke dalam bagian – bagian .
5. Sintesis (K_5)	Mencakup kemampuan untuk membentuk suatu kesatuan atau pola baru.
6. Evaluasi (K_6)	Mencakup kemampuan untuk membentuk suatu pendapat mengenai sesuatu atau beberapa hal, bersama dengan pertanggungjawaban berdasar kriteria tertentu.

Melalui hasil tes ini, dapat dilihat kecapaian tujuan belajar siswa untuk ke dua materi ajar. Rancangan indikator – indikator pada soal tes hasil belajar matematika adalah sebagai berikut :

1) Tes Hasil Belajar untuk Materi Tabung

Tabel 3.5a Kesesuaian Indikator dengan Tes Hasil Belajar Materi Tabung

NO	INDIKATOR	NOMOR SOAL					
		K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_6
1	Menyebutkan unsur-unsur : jari-jari/diameter, tinggi, sisi, alas dan menggambarkan jaring-jaring dari tabung.	1	-	-	-	-	-
2	Menghitung luas permukaan tabung	-	2	-	-	-	-
3	Menghitung unsur-unsur tabung, jika luas permukaan diketahui	-	3	-	-	-	-
4	Menghitung volume	-	-	a	-	-	-

	tabung						
5	Menghitung unsur-unsur tabung jika volumenya diketahui	-	b,c	-	-	-	-

2) Rubrik Penilaian Tes Hasil Belajar Materi Tabung

Tabel 3.5b
Rubrik Penilaian Tes Hasil Belajar Materi Tabung

No Soal	Skor	Kriteria
1	6	Siswa dapat menjawab soal dengan tepat.
	5	Terdapat sedikit kesalahan dalam menjawab baik bagian unsur maupun jaring – jaring tabung.
	3	Siswa hanya menjawab unsur – unsur tabung atau hanya menggambar jaring – jaring tabung.
	2	Jawaban dari siswa kurang sempurna dan belum cukup untuk memenuhi kriteria skor 3
	1	Siswa tidak benar dalam menjawab soal.
	0	Siswa tidak menjawab soal sama sekali.
2	8	Siswa dapat menjawab soal dengan tepat
	6	Siswa menjawab dengan benar namun, tidak menggunakan sistematika menjawab soal matematika.
	6	Siswa salah dalam proses menghitung namun benar secara konsep.
	4	Siswa mengalami kesalahan konsep dalam menjawab soal.

No Soal	Skor	Kriteria
	2	Siswa hanya menulis apa yang diketahui dan ditanyakan tanpa menjawab soal.
	1	Siswa mengalami kesalahan konsep dalam menjawab soal dan tidak menggunakan sistematika dalam menjawab soal.
	0	Siswa tidak menjawab soal sama sekali.
3	10	Siswa dapat menjawab soal dengan tepat.
	8	Siswa menjawab dengan benar namun, tidak menggunakan sistematika menjawab soal matematika.
	8	Siswa salah dalam merubah satuan namun benar secara konsep.
	8	Siswa salah dalam proses menghitung namun benar secara konsep.
	5	Siswa mengalami kesalahan konsep dalam menjawab soal.
	2	Siswa hanya menulis apa yang diketahui dan ditanyakan tanpa menjawab soal.
	1	Siswa mengalami kesalahan konsep dalam menjawab soal dan tidak menggunakan sistematika dalam menjawab soal.
	0	Siswa tidak menjawab soal sama sekali.
a	8	Siswa dapat menjawab soal dengan tepat

No Soal	Skor	Kriteria
	6	Siswa menjawab dengan benar namun, tidak menggunakan sistematika menjawab soal matematika.
	6	Siswa salah dalam proses menghitung namun benar secara konsep.
	4	Siswa mengalami kesalahan konsep dalam menjawab soal.
	2	Siswa hanya menulis apa yang diketahui dan ditanyakan tanpa menjawab soal.
	1	Siswa mengalami kesalahan konsep dalam menjawab soal dan tidak menggunakan sistematika dalam menjawab soal.
	0	Siswa tidak menjawab soal sama sekali.
b	10	Siswa dapat menjawab soal dengan tepat.
	8	Siswa menjawab dengan benar namun, tidak menggunakan sistematika menjawab soal matematika.
	8	Siswa salah dalam merubah satuan namun benar secara konsep.
	8	Siswa salah dalam proses menghitung namun benar secara konsep.
	5	Siswa mengalami kesalahan konsep dalam menjawab soal.
	2	Siswa hanya menulis apa yang diketahui dan ditanyakan tanpa

No Soal	Skor	Kriteria
		menjawab soal.
	1	Siswa mengalami kesalahan konsep dalam menjawab soal dan tidak menggunakan sistematika dalam menjawab soal.
	0	Siswa tidak menjawab soal sama sekali.
c	9	Siswa dapat menjawab soal dengan tepat.
	7	Siswa menjawab dengan benar namun, tidak menggunakan sistematika menjawab soal matematika.
	7	Siswa salah dalam proses menghitung namun benar secara konsep.
	4	Siswa mengalami kesalahan konsep dalam menjawab soal.
	2	Siswa hanya menulis apa yang diketahui dan ditanyakan tanpa menjawab soal.
	1	Siswa mengalami kesalahan konsep dalam menjawab soal dan tidak menggunakan sistematika dalam menjawab soal.
	0	Siswa tidak menjawab soal sama sekali.

3) Tes Hasil Belajar untuk Materi Kerucut

Tabel 3.6a Kesesuaian Indikator dengan Tes Hasil Belajar Materi Kerucut

NO	INDIKATOR	NOMOR SOAL					
		K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆
1	Menyebutkan unsur-unsur : jari-jari/diameter, tinggi,	1	-	-	-	-	-

	sisi, alas, titik sudut dari kerucut.						
2	Menghitung luas permukaan kerucut	-	2	-	-	-	-
3	Menghitung unsur-unsur kerucut, jika luas permukaan diketahui	-	5	-	-	-	-
4	Menghitung volume kerucut	-	a	-	-	-	-
5	Menghitung unsur-unsur kerucut jika volumenya diketahui	-	b	c	-	-	-

4) Rubrik Penilaian Tes Hasil Belajar Materi Kerucut

Tabel 3.6b Rubrik Penilaian Tes Hasil Belajar Materi Kerucut

No Soal	Skor	Kriteria
1	6	Siswa dapat menjawab soal dengan tepat.
	5	Terdapat sedikit kesalahan dalam menjawab baik bagian unsur maupun jaring – jaring kerucut.
	3	Siswa hanya menjawab unsur – unsur tabung atau hanya menggambar jaring – jaring tabung.
	2	Jawaban dari siswa kurang sempurna dan belum cukup untuk memenuhi kriteria skor 3
	1	Siswa tidak benar dalam menjawab soal.
	0	Siswa tidak menjawab soal sama sekali.
2	8	Siswa dapat menjawab soal dengan tepat
	6	Siswa menjawab dengan benar namun, tidak menggunakan

No Soal	Skor	Kriteria
		sistematika menjawab soal matematika.
	6	Siswa salah dalam proses menghitung namun benar secara konsep.
	4	Siswa mengalami kesalahan konsep dalam menjawab soal.
	2	Siswa hanya menulis apa yang diketahui dan ditanyakan tanpa menjawab soal.
	1	Siswa mengalami kesalahan konsep dalam menjawab soal dan tidak menggunakan sistematika dalam menjawab soal.
	0	Siswa tidak menjawab soal sama sekali.
3	10	Siswa dapat menjawab soal dengan tepat.
	8	Siswa menjawab dengan benar namun, tidak menggunakan sistematika menjawab soal matematika.
	8	Siswa salah dalam merubah satuan namun benar secara konsep.
	8	Siswa salah dalam proses menghitung namun benar secara konsep.
	5	Siswa mengalami kesalahan konsep dalam menjawab soal.
	2	Siswa hanya menulis apa yang diketahui dan ditanyakan tanpa menjawab soal.
	1	Siswa mengalami kesalahan konsep dalam

No Soal	Skor	Kriteria
		menjawab soal dan tidak menggunakan sistematika dalam menjawab soal.
	0	Siswa tidak menjawab soal sama sekali.
a	8	Siswa dapat menjawab soal dengan tepat
	6	Siswa menjawab dengan benar namun, tidak menggunakan sistematika menjawab soal matematika.
	6	Siswa salah dalam proses menghitung namun benar secara konsep.
	4	Siswa mengalami kesalahan konsep dalam menjawab soal.
	2	Siswa hanya menulis apa yang diketahui dan ditanyakan tanpa menjawab soal.
	1	Siswa mengalami kesalahan konsep dalam menjawab soal dan tidak menggunakan sistematika dalam menjawab soal.
	0	Siswa tidak menjawab soal sama sekali.
c	10	Siswa dapat menjawab soal dengan tepat.
	8	Siswa menjawab dengan benar namun, tidak menggunakan sistematika menjawab soal matematika.
	8	Siswa salah dalam merubah satuan namun benar secara konsep.
	8	Siswa salah dalam

No Soal	Skor	Kriteria
		proses menghitung namun benar secara konsep.
	5	Siswa mengalami kesalahan konsep dalam menjawab soal.
	2	Siswa hanya menulis apa yang diketahui dan ditanyakan tanpa menjawab soal.
	1	Siswa mengalami kesalahan konsep dalam menjawab soal dan tidak menggunakan sistematika dalam menjawab soal.
	0	Siswa tidak menjawab soal sama sekali.
b	9	Siswa dapat menjawab soal dengan tepat.
	7	Siswa menjawab dengan benar namun, tidak menggunakan sistematika menjawab soal matematika.
	7	Siswa salah dalam proses menghitung namun benar secara konsep.
	4	Siswa mengalami kesalahan konsep dalam menjawab soal.
	2	Siswa hanya menulis apa yang diketahui dan ditanyakan tanpa menjawab soal.
	1	Siswa mengalami kesalahan konsep dalam menjawab soal dan tidak menggunakan sistematika dalam menjawab soal.
	0	Siswa tidak menjawab soal sama sekali.

2. Instrumen Pembelajaran

Instrumen pembelajaran dalam materi ini merupakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Dalam penelitian ini menggunakan dua RPP dengan dua metode pembelajaran (Tabung dan Kerucut). RPP yang pertama adalah rencana pembelajaran materi Tabung yang diajarkan menggunakan metode konvensional, dimana metode konvensional yang dimaksud adalah metode yang biasanya digunakan oleh guru pengampu, yaitu pembelajaran yang diawali dengan ceramah, diskusi kelompok, presentasi siswa, dan diakhiri dengan tes untuk melihat tingkat pencapaian indikator materi ajar.

Rancangan pembelajaran menggunakan metode konvensional ini dirancang untuk 2x pertemuan @40 menit, dimana pertemuan pertama membahas tentang unsur – unsur dan luas permukaan tabung, sedangkan pertemuan ke-dua membahas tentang volume tabung dan penerapannya. Diakhir setiap pertemuan, siswa diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka terkait materi yang sedang dibahas, dan diharapkan siswa yang lain memberi tanggapan berupa pertanyaan atau masukan terhadap presentasi dari materi yang disampaikan. Rancangan pembelajaran dengan metode konvensional ini dibuat berdasarkan observasi awal dengan guru pengampu tentang metode pembelajaran yang biasa digunakan dalam mengajar mata pelajaran matematika, dan dalam pembuatanya juga didiskusikan

dengan guru pengampu mata pembelajaran matematika di kelas VIII F.

(*Lampiran 3: RPP Konvensional*)

Rancangan pembelajaran yang ke-dua adalah rencana pembelajaran materi Kerucut, yang diajarkan menggunakan metode kooperatif tipe jigsaw. Dalam pembelajaran menggunakan metode ini, peran interaksi siswa sangat penting, sehingga diharapkan dapat lebih membantu untuk memahami materi yang sedang dibahas. Siswa akan dibagi dalam beberapa kelompok yang dinamakan kelompok asal, dan diberi lembar ahli untuk masing – masing siswa. Siswa didik kemudian akan bergabung dengan kelompok yang mempunyai lembar ahli yang sama dan mendiskusikanya untuk dapat berbagi pengetahuan dengan teman di kelompok asal. Setelah itu akan dilakukan presentasi terkait materi yang sedang dipelajari.

Rancangan pembelajaran menggunakan metode jigsaw juga dirancang untuk 2x pertemuan @40 menit, dimana pertemuan pertama adalah waktu untuk membahas materi Tabung dan Kerucut-kerucut baik luas selimut dan volume untuk kelompok ahli dan kelompok asal. Sedangkan pertemuan kedua adalah waktu untuk presentasi mengenai materi yang sudah dipelajari. Tes hasil belajar untuk metode jigsaw dilaksanakan dengan memantau kondisi pembelajaran yang ada, dengan kata lain, jika dalam pertemuan pertama dirasa ideal untuk melakukan tes mengenai luas permukaan kerucut, maka diakhir pertemuan pertama akan diberikan tes luas permukaan kerucut, baru

kemudian diakhir pertemuan ke-dua diadakan tes mengenai volume kerucut. Namun, jika waktu tidak tersedia, maka tes untuk luas permukaan kerucut akan diadakan di awal pertemuan kedua.
(Lampiran 4 : RPP Jigsaw).

G. Validasi Instrumen

Untuk mengetahui validitas setiap instrumen dilakukan dua teknik validitas, yaitu teknik penilaian pakar dan rumus korelasi produk dari pearson. Teknik penilaian pakar digunakan untuk mengetahui validitas instrument kuesioner, sedangkan rumus korelasi produk digunakan untuk mengetahui validitas tes hasil belajar. Uji coba soal tes hasil belajar dilaksanakan pada kelas VIII E SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta. Jumlah keseluruhan subyek yang digunakan untuk uji coba adalah 30 siswa.

1. Kuesioner

Kuesioner pengaruh metode pembelajaran terhadap minat siswa dalam belajar matematika tidak diuji cobakan terhadap subjek penelitian, namun untuk mengetahui kesahihan setiap butir pernyataan dilakukan teknik penilaian pakar. Dimana kuesioner tersebut terdiri dari 20 butir pernyataan.

2. Tes Hasil Belajar Siswa

Sebelum soal tes digunakan, soal tersebut diuji terlebih dahulu validitasnya. Sebuah item dikatakan valid apabila mempunyai dukungan yang besar terhadap skor total (Suharsimi Arikunto 2006

:76). Untuk mengetahui tingkat kesahihan butir soal, digunakan rumus korelasi produk moment dari pearson. Rumus korelasi produk moment dari pearson adalah sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel x dan y, dua variabel yang dikorelasikan

N = Banyak Siswa

X = Skor item nomor

Y = Skor total

XY = Perkalian antara X dan Y

$\sum xy$ = Jumlah perkalian antara X dan Y

$\sum x$ = jumlah skor item soal

$\sum y$ = Jumlah skor total

X^2 = Kuadrat dari x

Y^2 = Kuadrat dari y

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Analisis hasil kuesioner

Hasil kuesioner akan dianalisis dengan langkah – langkah sebagai berikut:

a. Tabulasi data

Data minat dan hasil belajar siswa dalam mengikuti proses pembelajaran matematika menggunakan dua metode akan disajikan dalam tabel tabulasi untuk tiap metode.

Baik tabulasi pengisian angket minat siswa untuk metode konvensional dan metode Jigsaw akan dipersiapkan sebagai berikut:

Tabel 3.7 Tabel Persiapan Tabulasi Pengisian Angket untuk Metode konvensional dan Metode Jigsaw

Siswa Ke-	No. Pernyataan		
	1	2	dst.
1	..	...	...
2	..	..	...
dst.	...	...	...

b. Pemberian skor

Data minat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran matematika menggunakan dua metode akan dianalisis dari hasil pengukuran terhadap minat siswa. Pemberian skor dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.8 Skor Kuesioner Minat Siswa

NO	PERNYATAAN ANGKET		KRITERIA DAN NILAI HASIL ANGKET	
	POSITIF	NEGATIF	Kriteria	Nilai
1.	SS	STS	Sangat Baik	4
2.	S	TS	Baik	3
3.	TS	S	Cukup	2
4.	STS	SS	Kurang	1

c. Membuat tabel analisis data angket minat siswa untuk tiap indikator untuk pengambilan nilai dari setiap jawaban siswa.

Tabel 3.9a Tabel Persiapan Analisis Minat Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Konvensional

NO	SISWA	HASIL ANGKET			
		Pernyataan Positif	NILAI	Pernyataan Negatif	NILAI
1	A.1	...	...	...	...
dst.	dst.	dst.	dst.	dst.	dst.

Tabel 3.10a Tabel Persiapan Analisis Minat Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Jigsaw

NO	SISWA	HASIL ANGKET			
		Pernyataan Positif	NILAI	Pernyataan Negatif	NILAI
1	A.1	...	...	...	...
dst.	dst.	dst.	dst.	dst.	dst.

Tabel 3.9a merupakan tabel persiapan yang akan digunakan untuk menganalisis minat belajar siswa menggunakan metode pembelajaran konvensional. Sedangkan tabel 3.10a merupakan tabel persiapan yang akan digunakan untuk menganalisis minat belajar siswa menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. Hasil angket akan disajikan berdasarkan indikator minat siswa untuk tiap metode. Dimana terdapat lima indikator minat dalam setiap metode pembelajaran.

Pemberian nilai untuk hasil jawaban angket siswa diberikan berdasarkan kaidah penskoran hasil pengisian angket sesuai dengan tabel 3.8.

- d. Mendeskripsikan skor dari hasil angket yang memiliki minat tergolong sangat baik, baik, cukup, dan kurang dalam belajar

matematika menggunakan metode pembelajaran konvensional dan pembelajaran tipe kooperatif tipe jigsaw untuk setiap indikator.

Tabel 3.11a Tabel Persiapan Hasil Kesimpulan Analisis Angket Minat untuk Metode Jigsaw dan Konvensional

NO	KRITERIA	NILAI	METODE			
			JIGSAW		KONVENSIONAL	
			Jumlah	Jumlah Nilai	Jumlah	Jumlah Nilai
1	Sangat Baik	4	..	..	..	..
2	Baik	3	dst.	dst.	dst.	dst.
3	Cukup	2				
4	Kurang	1				
Jumlah						
Rata – rata			...		...	

Berdasarkan tabel 3.9 untuk tabel persiapan analisis metode konvensional dan tabel 3.10 untuk tabel persiapan analisis metode kooperatif tipe jigsaw, maka dapat dihitung skordan rata-rata minat belajar siswa untuk tiap indikator dari ke-dua metode pembelajaran. Rata – rata dari minat belajar siswa didapat dengan cara membagi antara total nilai yang didapat dengan jumlah jawaban maksimum. Hasil angket pada penelitian ini hanya akan dianalisis secara numerik, belum akan dianalisis secara statistik.

2. Analisi Hasil Belajar Siswa

Pada penelitian ini, hasil belajar siswa hanya akan dianalisis secara numerik saja, belum akan dianalisis secara statistik

Tabel 3.12 Tabel Persiapan Tabulasi Hasil Belajar Siswa

Soal nomor	1	2	3	Skor Total	Nilai	Keterangan
Skor maksimum	...	...	...	...		
NO Absen						
1	..	..	..	..	..	..
Dst.						

Tabel di atas akan diisi berdasarkan skor jawaban tes belajar siswa menggunakan ke dua metode. Dimana nilai siswa akan didapat dengan cara membagi antara skor total jawaban siswa dengan skor maksimum tes hasil belajar, kemudian dikali 100.

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Skor Total}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Tabel 3.13 Tabel Persiapan Analisis Hasil Belajar Siswa Kelas VIII F

NO	SISWA	NILAI	
		JIGSAW	KONVENSIONAL
1	A1	...	...
dst	Dst	dst	dst
RATA – RATA			...

Nilai hasil belajar tiap siswa baik menggunakan metode konvensional maupun metode jigsaw akan dibandingkan menggunakan tabel yang sudah dipersiapkan seperti tabel 3.13.

Hasil tes pembelajaran pada penelitian ini hanya akan dianalisis secara numerik, belum akan dianalisis secara rata-rata. Sebagai penguat hasil analisis, akan diadakan pengukuran untuk standar deviasi hasil belajar siswa dalam pembelajaran menggunakan ke dua metode.

3. Perbandingan Minat Belajar dan Hasil Belajar untuk Dua Metode

a. Perbandingan Minat Belajar Siswa

Untuk membandingkan minat belajar siswa tiap indikator menggunakan kedua metode maka dibuat tabel persiapan seperti di bawah ini :

Tabel 3.14 Tabel Persiapan untuk Kesimpulan Rata – rata dan Presentase Minat Siswa Menggunakan Pembelajaran Konvensional dan Kooperatif Tipe Jigsaw

	INDIKATOR MINAT									
	A1		A2		A3		A4		A5	
	KONV ENSIO NAL	JIGS AW	KONV ENSIO NAL	JIGSA W	KONV ENSIO NAL	JIGS AW	KONV ENSIO NAL	JIGS AW	KONV ENSIO NAL	JIGS AW
M E A N	..	..	..	..	..	..	..	...	...	...
SD	..	..	..	..	..	..	...	...	...	...
%	..	..	..	..	..	...	...	...	...	...

b. Perbandingan Hasil Belajar Siswa

Untuk membandingkan hasil belajar siswa menggunakan kedua metode maka dibuatlah tabel persiapan seperti di bawah ini :

Tabel 3.15 Tabel Persiapan Perbandingan Hasil Belajar Siswa

METODE	Rata – rata Hasil Belajar
KONVENSIONAL	..
JIGSAW	...

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Persiapan dan Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan

Tahap persiapan penelitian merupakan suatu kegiatan perencanaan kesiapan yang dilakukan sebelum melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Tahap persiapan dalam penelitian ini meliputi menyiapkan materi yang akan diajarkan, rancangan pembelajaran, alat pengumpulan data berupa lembar kuesioner dan tes hasil belajar.

Rancangan pembelajaran meliputi pembuatan RPP untuk kedua metode, pembagian kelompok diskusi, pembuatan alat peraga, pembuatan LKS, dan teknis untuk pembagian materi pada setiap pertemuan pembelajaran. Semua rancangan pembelajaran tersebut dibuat berdasarkan kolaborasi antara guru pengampu dan peneliti agar apa yang dilaksanakan pada saat penelitian sesuai dengan tujuan penelitian dan dapat dilaksanakan sesuai dengan perencanaan.

Untuk mengetahui kesahihan tiap butir soal, maka soal yang akan digunakan diuji cobakan terlebih dahulu pada kelas VIII E. Uji coba dilakukan pada tanggal 18 April 2012, 21 April 2012, 1 Mei 2012, dan 2 Mei 2012. Dimana materi yang diujikan berturut – turut adalah unsur dan luas permukaan tabung, volume tabung, unsur dan luas permukaan kerucut, dan volume kerucut. Masing – masing materi disusun tes yang terdiri dari 3 butir soal uraian, dengan demikian jumlah soal tes

keseluruhan adalah 12 soal. Dari 12 butir soal yang diujikan, semua soal valid dan dapat digunakan dalam penelitian di kelas VIII F.

Tabel 4.1
Hasil Uji Validitas Tes Belajar Siswa

No. Soal	MATERI							
	TABUNG				KERUCUT			
	Luas Permukaan	Kriteria	Volume	Kriteria	Luas Permukaan	Kriteria	Volume	Kriteria
1.	0,79	Tinggi	0,70	Tinggi	0,50	Cukup	0,74	Tinggi
2.	0,54	Cukup	0,91	Sangat Tinggi	0,80	Sangat Tinggi	0,83	Sangat Tinggi
3.	0,89	Sangat Tinggi	0,92	Sangat Tinggi	0,93	Sangat Tinggi	0,85	Sangat Tinggi
Reliabilitas	0,62		0,81		0,84		0,71	

Keterangan : Tes uji coba hasil belajar untuk materi tabung dan kerucut masing – masing dibagi menjadi 2 bagian yaitu luas permukaan dan volume, maka dari itu setiap materi mempunyai dua hasil perhitungan validitas dan reliabilitas dengan sub materi luas permukaan dan volume bangun ruang.

2. Pelaksanaan

Penelitian mengenai studi komparasi metode konvensional dengan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terkait minat dan hasil belajar siswa kelas VIII F SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta pokok bahasan tabung dan kerucut, dimulai dari tanggal 30 April 2012 sampai dengan 12 Mei 2012. Penelitian berlangsung selama 9 kali pertemuan atau selama 12 jam pelajaran @40 menit.

Pada penelitian ini, kegiatan belajar mengajar di kelas VIII F dilakukan dengan menggunakan dua model belajar yaitu pembelajaran menggunakan metode konvensional guru, untuk materi bangun ruang tabung dan metode pembelajaran kooperatif jigsaw untuk materi

kerucut. Pembelajaran dengan dua metode ini dipimpin oleh guru matematika dan berkolaborasi dengan peneliti, yang bertujuan agar kegiatan pembelajaran matematika dengan ke dua metode dapat berjalan sesuai dengan apa yang telah direncanakan dalam RPP.

Pada metode pembelajaran untuk materi tabung, guru mengawali dengan presentasi guru, dilanjutkan dengan diskusi kelompok, dan diakhiri dengan presentasi siswa. Sedangkan ketika pembelajaran untuk materi kerucut, siswa dibagi dalam kelompok yang dinamakan kelompok asal, dan diberi lembar kerja yang didiskusikan dalam kelompok ahli. Kemudian siswa dalam kelompok ahli kembali lagi ke kelompok asal mereka untuk membagi apa yang sudah dipelajari di kelompok ahli. Kegiatan pembelajaran menggunakan metode jigsaw ditutup dengan presentasi siswa.

Dalam pelaksanaan pada materi bangun ruang kerucut, terdapat dua orang siswa yang tidak mengikuti pembelajaran awal, yaitu ketika diskusi kelompok asal dan kelompok ahli. Namun, kedua siswa tersebut diberi lembar materi, dan mengikuti presentasi serta tes hasil belajar untuk materi kerucut.

Keseluruhan pelaksanaan penelitian yang terjadi lebih cepat dari pada yang telah direncanakan oleh guru pembimbing dan peneliti yaitu 9 kali pertemuan, dari 10 kali pertemuan yang direncanakan. Hal ini dapat terjadikarena pada kenyataan di lapangan, pembelajaran dan penyampaian materi menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat

selesai lebih cepat dari perkiraan yaitu 4 kali pertemuan dari 5 kali pertemuan yang direncanakan. Walaupun pelaksanaan penelitian berlangsung lebih cepat dari yang telah direncanakan, namun isi atau substansi yang telah direncanakan dapat diselesaikan dengan baik.

a. Kegiatan Pembelajaran Matematika dengan Metode Konvensional

Penelitian menggunakan metode *konvensional* dilaksanakan pada tanggal 30 April 2012 sampai dengan 5 Mei 2012.

Tabel 4.2
Jadwal Pembelajaran -Tabung

HARI / TANGGAL	JAM KE -	MATERI
Senin, 30 April 2012	3	Unsur – unsur tabung dan luas permukaan tabung
Selasa, 1 Mei 2012	1 dan 2	Presentasi unsur-unsur dan Luas permukaan tabung, volume tabung, latihan soal, dan presentasi latihan soal.
Rabu, 2 Mei 2012	2	Tes unsur – unsur dan luas permukaan tabung.
Jumat, 4 Mei 2012	3	Tes volume tabung.
Sabtu, 5 Mei 2012	4 dan 5	Pengisian angket dan teknis kegiatan pembelajaran kerucut.

1) Kegiatan Pembelajaran Matematika dengan Metode

Konvensional, satu jam pelajaran @40 menit.

(tanggal 30 April 2012)

Kegiatan pembelajaran matematika dengan metode pembelajaran konvensional yang dilaksanakan pada tanggal 30 April 2012 meliputi sesi presentasi guru dan diskusi

kelompok siswa. Pembelajaran berlangsung selama satu jam pelajaran(40 menit).

Secara keseluruhan, tahapan pembelajaran dilakukan sebagai berikut :

- a) Guru menyampaikan salam kepada siswa dan menyampaikan alasan bahwa materi yang seharusnya dilaksanakan pada kelas 9, akan dilaksanakan di kelas 8.
- b) Guru pembimbing memberi pengantar seputar bangun ruang apa saja yang akan dipelajari
- c) Guru kemudian mulai masuk pada materi tabung, diawali dengan contoh tabung di kehidupan sehari-hari dan unsur – unsur tabung. Semua kegiatan tersebut dilakukan secara klasikal.
- d) Guru membentuk siswa ke dalam kelompok – kelompok kecil yang beranggotakan 6 orang, sesuai dengan tabel R.1 pada RPP materi tabung.
- e) Siswa diberi LKS materi tabung dan contoh tabung yang terbuat dari manila. Kemudian secara berkelompok siswa menjawab pertanyaan – pertanyaan yang tersedia dalam LKS sub materi Luas selimut tabung dan luas permukaan tabung.

f) Suasana dalam kelompok kerja relatif kondusif, hanya saja masih terdapat beberapa siswa yang kurang antusias dalam berdiskusi. Setelah bel akhir pelajaran berbunyi, guru meminta siswa untuk mengumpulkan lembar kerja.

2) Kegiatan Pembelajaran Matematika dengan Metode Konvensional, dua jam pelajaran @40 menit. (tanggal 1 Mei 2012)

Kegiatan pembelajaran matematika dengan metode pembelajaran konvensional yang dilaksanakan pada tanggal 1 Mei 2012 meliputi sesi presentasi siswa mengenai unsur-unsur dan luas permukaan tabung, diskusi kelompok mengenai latihan soal luas dan volume tabung, dan diakhiri dengan presentasi latihan soal. Pembelajaran berlangsung selama dua jam pelajaran (2 x 40 menit).

Secara keseluruhan, tahapan pembelajaran dilakukan sebagai berikut :

- a) Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi pada pertemuan sebelumnya. Kelompok yang pertama kali mempresentasikan hasil diskusinya adalah kelompok C.
- b) Pada saat akan memulai presentasi, keadaan kelas cenderung ribut, sehingga guru pengampu meminta

agar kelas dapat menghargai kelompok yang akan presentasi.

- c) Presentasi berjalan tenang, pembagian tugas juga dirasa sudah cukup adil, namun kelompok C mendapat sedikit kesulitan dalam menyimpulkan rumus luas permukaan tabung.
- d) Kelompok C kemudian meminta kelompok E untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Disini suasana kelas kembali ribut, namun setelah kelompok E maju, suasana menjadi lebih tenang.
- e) Kelompok E mempresentasikan hasil diskusinya dengan baik, pembagian tugas secara merata, setelah akhir presentasi, terdapat tanggapan dari siswa lain berupa saran dalam menyederhanakan rumus luas permukaan tabung. Saran yang lain adalah karena semua anggota maju, maka terdapat bagian hasil diskusi yang dituliskan di papan tulis menjadi tidak dapat dilihat oleh siswa di tempat duduk bagian samping.
- f) Kelompok terakhir yang mempresentasikan diskusi luas permukaan tabung adalah kelompok D.
- g) Suasana langsung tenang saat kelompok D maju untuk memulai presentasi. Presentasi berjalan dengan lancar dan merata dalam menyampaikan hasil diskusi. Terdapat

tanggapan dari siswa lain berupa pertanyaan apakah tutup botol merupakan tabung, dan kelompok D menjawab bahwa tutup botol merupakan tabung tanpa tutup.

- h) Guru meriview presentasi ketiga kelompok. Menurut guru pengampu, kelompok C masih kurang lengkap dibandingkan dengan kelompok D dan E dalam presentasi karena belum menuliskan hasil diskusi mengenai unsur – unsur tabung. Namun secara keseluruhan ketiga kelompok sudah baik, hanya saja ketiganya tidak membawa serta contoh tabung yang pada pertemuan sebelumnya digunakan untuk membuktikan rumus luas permukaan tabung.
- i) Guru mengingatkan kembali tentang materi bangun ruang sisi datar prisma. Guru memberikan pertanyaan pancingan yang mengarah pada rumus volume tabung. Kegiatan ini berlangsung secara klasikal dan terjadi Tanya jawab antara guru dan siswa. Namun karena siswa kurang berani mengungkapkan pendapatnya, maka guru menunjuk kelompok yang belum presentasi untuk menjawab beberapa pertanyaan pancingan dari guru (kelompok A dan kelompok B)

j) Setelah diskusi kelas dan mendapat kesimpulan, guru meminta siswa didik untuk mengerjakan soal latihan mengenai luas permukaan dan volume tabung. Diskusi kurang optimal terdapat siswa yang tidur, kelompok A, D, dan E cenderung lebih serius. Hasil kerja kelompok kemudian dikumpulkan.

- 3) Tes materi tabung sub materi unsur – unsur dan luas permukaan tabung, satu jam pelajaran @40 menit. (tanggal 2 Mei 2012)
- 4) Tes materi tabung sub materi volume tabung, satu jam pelajaran @40 menit. (tanggal 4 Mei 2012)
- 5) Pengisian angket metode pembelajaran konvensional dan penjelasan teknik metode kooperatif tipe jigsaw, dua jam pelajaran @40 menit (tanggal 5 Mei 2012)

Ket. : Pada pengisian angket untuk metode pembelajaran konvensional, terdapat dua orang siswa yang tidak masuk, sehingga hanya 28 angket yang dapat diisi.

b. Kegiatan Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Metode Kooperatif Tipe Jigsaw

Penelitian terkait minat dan hasil belajar siswa dalam belajar matematika yang kegiatannya menggunakan metode kooperatif tipe jigsaw dilaksanakan pada tanggal 8 Mei 2012 sampai dengan 12 Mei 2012.

Tabel 4.3

Jadwal Pembelajaran Materi Kerucut

HARI / TANGGAL	JAM KE -	MATERI
Selasa, 8 Mei 2012	1 dan 2	Diskusi kelompok ahli, kelompok asal, dan latihan soal Unsur – unsur tabung, luas permukaan kerucut, volume kerucut.
Rabu, 9 Mei 2012	2	Presentasi unsur-unsur dan Luas permukaan tabung, volume kerucut, latihan soal, dan presentasi latihan soal.
Jumat, 11 Mei 2012	3	Tes unsur – unsur dan luas permukaan kerucut.
Sabtu, 12 Mei 2012	4 dan 5	Tes volume kerucut dan pengisian angket.

- 1) Kegiatan Pembelajaran Matematika dengan Metode Kooperatif Tipe Jigsaw, dua jam pelajaran @40 menit. (tanggal 8 Mei 2012)

Kegiatan pembelajaran matematika dengan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw yang dilaksanakan pada tanggal 8 Mei 2012 meliputi sesi diskusi kelompok ahli dan kelompok asal, dilanjutkan dengan diskusi mengerjakan soal-soal latihan di dalam kelompok asal. Kelompok ahli dibagi menjadi 6 kelompok yang pembagiannya sesuai dengan tabel R.2. Pembelajaran berlangsung selama dua jam pelajaran(2 x 40 menit).

Secara keseluruhan, tahapan pembelajaran dilakukan sebagai berikut :

- a) Siswa sudah masuk dalam kelompok asal dimana kelompok yang terbentuk sama dengan kelompok pada materi tabung. Guru pengampu menjelaskan aturan – aturan yang akan dilaksanakan pada pembelajaran kali ini.
- b) Guru pengampu membagikan lembar kerja kelompok ahli dengan cara memanggil setiap kelompok ahli dan memperbolehkan mereka bekerja di luar kelas.
- c) Saat sudah terbentuk kelompok ahli, peneliti membantu guru pengampu untuk membagikan alat peraga yang harus digunakan untuk setiap kelompok ahli. Kegiatan masing – masing kelompok ahli dirasa sudah baik, disini terlihat setiap siswa mengeluarkan pendapatnya guna menyelesaikan tugas dari tiap kelompok. Mereka paham akan tanggung jawab yang harus mereka punya untuk menjelaskan apa yang mereka dapatkan di kelompok asal. Masing – masing kelompok ahli berusaha untuk dapat memahami tugas ahli mereka. Kelompok 2a dan 2b berusaha bertanya kepada guru maupun peneliti untuk memastikan jawaban mereka agar tidak salah dalam penyampaian di kelompok asal.

- d) Guru dan peneliti berkeliling untuk melihat perkembangan siswa dalam mengerjakan tugas ahli. Terdapat satu kelompok ahli yang dirasa mendapat kesulitan dalam mengerjakan tugas ahli, kelompok ahli 2b merasa kesulitan dalam memecahkan masalah yang nantinya harus mereka jelaskan dalam kelompok asal. Kelompok ahli 1a, 2a, 3a, 1b, dan 3b terlihat dapat menyelesaikan tugas ahli dengan lancar.
- e) Setelah satu jam pelajaran, siswa kembali ke kelompok asal mereka untuk menjelaskan kepada teman satu kelompok asal apa yang sudah mereka dapatkan dalam diskusi kelompok ahli. Terlihat kelompok D kebingungan dalam menerima penjelasan dari ahli luas permukaan, sehingga guru pembimbing memberi sedikit *clue* dalam memahami materi yang dirasa belum mengena sasaran. Empat kelompok yang lain dirasa sudah cukup baik dalam menyampaikan materi ahlinya masing – masing, kelas relatif lebih tenang dan kondusif dalam kegiatan diskusi ini. Setelah selesai penjelasan, siswa akan mengambil soal latihan untuk bersama – sama dikerjakan dalam kelompok asal.

- f) Setelah waktu dua jam pelajaran berakhir, pekerjaan tiap kelompok asal dikumpulkan yang pada pertemuan berikutnya akan dipresentasikan secara individu.
- 2) Kegiatan Pembelajaran Matematika dengan Metode Kooperatif Tipe Jigsaw, satu jam pelajaran @40 menit. (tanggal 9 Mei 2012)

Kegiatan pembelajaran matematika dengan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw yang dilaksanakan pada tanggal 9 Mei 2012 khusus diisi dengan presentasi siswa. Presentasi dibagi menjadi dua sesi presentasi, yaitu presentasi materi dan presentasi latihan soal. Presentasi materi dipresentasikan secara individu, sedangkan presentasi soal dibawakan secara berkelompok sesuai dengan kelompok asal yang telah terbentuk. Siswa ataupun kelompok yang melakukan presentasi, diperoleh berdasarkan undian secara acak. Materi ataupun soal yang akan dipresentasikan juga didapat secara acak.

Secara keseluruhan, tahapan pembelajaran dilakukan sebagai berikut :

- a) Siswa yang pertama mendapat kesempatan untuk mempresentasikan materi luas permukaan kerucut. Siswa tersebut bukan berasal dari kelompok ahli luas permukaan kerucut, dan kurang dapat menyampaikan

materi ini dengan baik, sehingga mendapat banyak tanggapan berupa pertanyaan dan sanggahan dari siswa yang lain. Tercatat sekitar ada enam orang siswa yang menanggapi presentasi dari siswa ini. Disini para siswa terlihat lebih aktif dan lebih berkonsentrasi untuk memberikan tanggapan terhadap hasil presentasi. Namun, terdapat pula siswa yang lebih memilih untuk memahami materi yang lain dengan alasan berjaga – jaga jika harus mempresentasikan materi selanjutnya.

b) Setelah dirasa cukup, guru pengampu meminta kelompok ahli yang bertugas membahas materi luas permukaan kerucut untuk memberi tanggapan dan mengoreksi presentasi atau hasil yang ditulis oleh siswa pertama di papan tulis. Presentasi yang pertama dirasa kurang optimal dan kurang mengenai sasaran.

c) Siswa kedua akan mempresentasikan materi unsur – unsur kerucut. Kebetulan, siswa ke dua merupakan salah satu dari kelompok ahli unsur – unsur kerucut. Presentasi siswa ke dua ini berjalan cukup sistematis. Tidak terdapat tanggapan karena dalam penyampaianya siswa ini dirasa sudah cukup baik oleh guru pengampu dan kelompok ahli unsur – unsur kerucut.

d) Siswa ketiga mempresetasikan materi volume kerucut.

Siswa ini bukan merupakan anggota dari kelompok ahli, namun dalam penyampaianya, dapat dikatakan optimal.

Siswa ini menggunakan alat peraga yang telah disediakan dan siswa yang lainya juga dapat menerima apa yang telah disampaikan oleh siswa ini.

e) Dari tiga kali presentasi, suasana kelas relatif lebih tenang dibandingkan dengan presentasi saat materi tabung. Siswa terlihat lebih fokus baik dalam diskusi maupun dalam memperhatikan teman lain yang presentasi. Tanggapan dari siswa lain terhadap siswa yang sedang melakukan presentasi pun terlihat lebih banyak.

f) Karena waktu yang hanya satu jam pelajaran, maka presentasi soal latihan belum dapat dilaksanakan. Guru pengampu mengatakan bahwa presentasi soal akan dilaksanakan setelah tes luas permukaan kerucut. Guru pengampu sedikit meriview kembali hasil presentasi yang dilakukan, dan ditarik kesimpulan bahwa presentasi siswa pertama memang sedikit agak kacau disbanding dengan siswa ke dua dan ke tiga. Guru sedikit mempertanyakan hasil diskusi dalam kelompok asal tempat siswa pertama.

- 3) Tesmateri – kerucut sub materi unsur – unsur dan luas permukaan kerucut, satu jam pelajaran @40 menit. (tanggal 11 Mei 2012)

Ket. : Setelah tes materi unsur – unsur dan luas permukaan kerucut, terdapat sisa waktu sekitar 10 menit dan digunakan untuk melanjutkan presentasi latihan soal untuk kelompok A dan B. Tidak terdapat tanggapan berupa pertanyaan, karena kedua kelompok tersebut telah mempresentasikan hasil diskusi mereka secara terperinci dan benar.

- 4) Tesmateri kerucut sub materi volume tabung dan pengisian angket metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, dua jam pelajaran @40 menit. (tanggal 12 Mei 2012)

Ket. : Setelah tes materi volume kerucut, terdapat sisa waktu sekitar 10 menit dan digunakan untuk melanjutkan presentasi latihan soal untuk kelompok C, D, dan E. Pada saat kelompok D selesai mempresentasikan hasil diskusi mereka, ada tanggapan berupa pertanyaan seputar rumus lain dari luas lingkaran, dan kelompok D dapat menjelaskanya dengan baik.

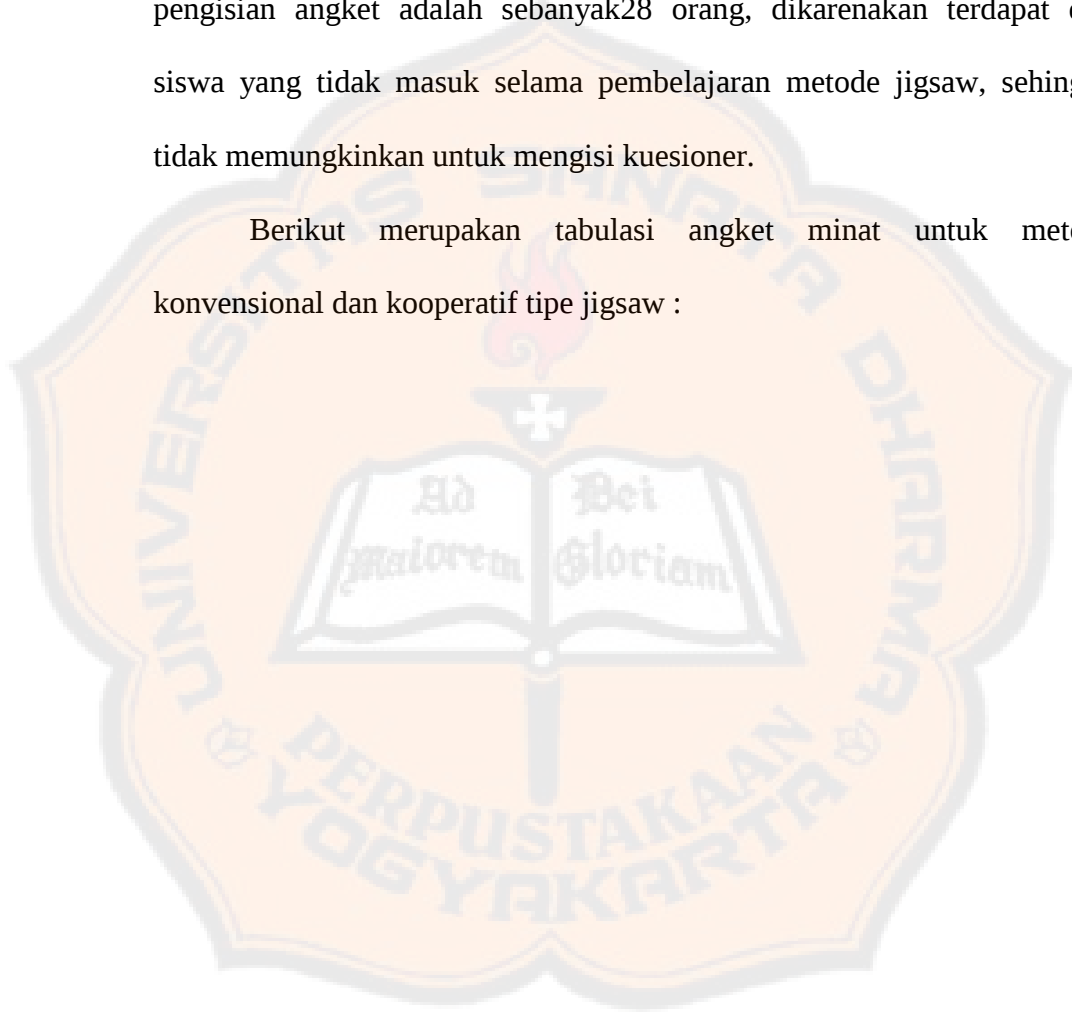
B. Tabulasi Data

1. Data Hasil Pengisian Angket

Pengisian angket/kuesioner masing – masing metode dilakukan diakhir pembelajaran pada masing – masing sub bab. Pengisian angket yang kegiatan pembelajaranya menggunakan metode pembelajaran konvensional dilaksanakan pada tanggal 5 Mei 2012, sedangkan pengisian angket yang kegiatan pembelajaranya menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dilaksanakan pada tanggal 12 Mei 2012.

Pada pengisian angket untuk metode konvensional, jumlah peserta yang mengikuti pengisian angket adalah sebanyak 28 siswa, dikarenakan terdapat 2 siswa yang tidak masuk. Pada pengisian angket untuk metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, jumlah siswa yang mengikuti pengisian angket adalah sebanyak 28 orang, dikarenakan terdapat dua siswa yang tidak masuk selama pembelajaran metode jigsaw, sehingga tidak memungkinkan untuk mengisi kuesioner.

Berikut merupakan tabulasi angket minat untuk metode konvensional dan kooperatif tipe jigsaw :



Tabel 4.4 Tabulasi Pengisian Angket Minat Siswa Menggunakan Metode Konvensional

Siswa ke -	Nomor Pernyataan																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	TS	TS	SS	TS	S	TS	S	S	S	TS	S	TS	S	TS	TS	TS	S	TS	TS	TS
2	S	TS	S	TS	S	S	S	TS	TS	TS	S	S	S	TS	TS	TS	S	S	S	TS
3	S	TS	SS	TS	S	TS	S	S	TS	TS	S	TS	S	TS	S	STS	STS	SS	TS	TS
4	S	STS	STS	STS	S	S	SS	SS	SS	TS	S	TS	S	STS	TS	STS	SS	S	STS	TS
5	S	STS	SS	TS	SS	TS	S	S	TS	TS	S	S	SS	STS	S	SS	S	SS	SS	TS
6	S	STS	TS	TS	S	TS	S	TS	S	STS	S	S	TS	S	S	TS	TS	TS	TS	S
7	S	STS	SS	TS	SS	TS	S	S	TS	S	SS	S	SS	STS	S	TS	S	S	TS	TS
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	S	STS	SS	S	SS	TS	SS	S	S	STS	S	TS	S	STS	STS	TS	S	TS	TS	TS
10	S	TS	S	TS	S	S	S	TS	S	TS	S	TS	S	TS	TS	TS	S	TS	TS	TS
11	S	STS	S	TS	S	TS	S	TS	S	STS	S	STS	SS	STS	TS	TS	S	S	TS	TS
12	S	STS	S	TS	S	TS	S	TS	S	TS	S	TS	S	TS	TS	TS	S	TS	TS	TS
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	S	TS	S	TS	SS	TS	TS	TS	SS	TS	S	TS	S	TS	TS	TS	S	SS	TS	TS
15	TS	TS	S	TS	S	TS	TS	TS	S	TS	S	TS	S	TS	S	TS	S	S	TS	TS
16	S	STS	S	TS	SS	TS	S	S	S	TS	SS	TS	S	STS	TS	TS	S	S	TS	TS
17	S	TS	S	S	SS	TS	S	TS	SS	TS	S	TS	S	TS	TS	TS	SS	S	SS	TS
18	S	STS	S	S	SS	STS	S	S	SS	STS	SS	STS	SS	STS	STS	STS	SS	S	STS	STS
19	S	TS	TS	S	S	TS	S	S	S	TS	S	TS	S	TS	TS	TS	S	S	TS	TS
20	S	TS	TS	TS	S	TS	S	S	S	TS	S	TS	S	TS	TS	TS	S	TS	TS	TS
21	S	TS	S	S	SS	S	S	S	S	TS	S	TS	SS	TS	TS	TS	S	S	TS	TS
22	S	TS	S	TS	S	TS	S	S	S	TS	S	TS	S	TS	TS	TS	S	S	TS	TS
23	S	TS	S	TS	S	TS	S	S	S	STS	S	TS	S	TS	TS	TS	S	S	TS	TS
24	S	TS	S	TS	S	TS	S	TS	SS	TS	S	S	S	TS	S	TS	TS	S	S	TS
25	STS	STS	S	STS	TS	SS	TS	S	SS	TS	TS	S	TS	TS	TS	S	TS	STS	S	S
26	SS	STS	S	S	SS	STS	S	S	SS	STS	SS	TS	S	STS	TS	TS	S	TS	TS	TS
27	S	STS	S	TS	SS	TS	S	S	S	TS	S	TS	S	TS	STS	TS	S	TS	TS	TS
28	S	TS	TS	S	SS	SS	TS	S	S	SS	S	SS	S	TS	TS	S	SS	S	S	TS
29	S	TS	S	TS	S	STS	S	S	S	STS	S	STS	SS	STS	STS	TS	S	S	TS	TS
30	S	TS	TS	TS	S	S	S	S	S	TS	S	TS	S	TS	TS	TS	S	TS	S	TS

Tabel 4.5 Tabulasi Pengisian Angket Minat Siswa Menggunakan Metode Kooperatif Tipe Jigsaw

Siswa ke -	Nomor Pernyataan																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	S	TS	SS	TS	S	TS	S	S	S	STS	SS	TS	S	TS	STS	TS	S	TS	STS	TS
2	TS	TS	S	TS	S	STS	S	S	SS	TS	S	S	S	TS	TS	TS	S	S	S	TS
3	S	STS	SS	S	S	TS	S	S	TS	TS	S	TS	S	TS	S	STS	S	S	TS	TS
4	S	STS	SS	SS	S	STS	S	S	S	TS	SS	STS	S	TS	TS	STS	S	S	STS	TS
5	S	TS	S	SS	S	TS	S	S	S	TS	SS	S	SS	STS	S	TS	SS	SS	TS	S
6	TS	STS	SS	TS	SS	STS	SS	SS	SS	STS	S	S	S	STS	STS	S	TS	S	STS	STS
7	S	TS	SS	S	SS	TS	S	S	S	TS	S	TS	S	TS	TS	TS	S	S	TS	TS
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	S	STS	SS	S	SS	STS	S	S	SS	STS	SS	STS	S	STS	TS	STS	S	S	STS	TS
10	TS	TS	SS	S	S	TS	S	S	S	TS	S	TS	S	TS	TS	TS	TS	S	TS	TS
11	S	STS	S	S	S	TS	S	S	S	STS	SS	TS	SS	STS	TS	TS	S	S	TS	STS
12	S	STS	S	S	S	TS	SS	S	SS	STS	SS	TS	S	TS	TS	TS	S	TS	TS	STS
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	S	TS	S	S	SS	TS	TS	S	SS	TS	S	TS	S	TS	TS	TS	S	SS	TS	TS
15	S	TS	TS	TS	S	TS	S	S	S	TS	S	TS	S	TS	S	TS	S	S	TS	TS
16	S	TS	S	TS	S	STS	S	S	S	TS	S	TS	S	TS	TS	TS	S	S	TS	TS
17	S	TS	S	SS	SS	TS	S	S	SS	TS	SS	TS	S	S	TS	TS	TS	S	TS	S
18	S	STS	S	S	SS	STS	S	S	S	STS	S	STS	S	STS	STS	STS	S	TS	STS	STS
19	S	TS	S	S	S	TS	S	S	S	S	TS	S	TS	S	TS	TS	S	S	TS	TS
20	SS	STS	S	S	SS	STS	SS	S	TS	STS	SS	STS	SS	STS	STS	STS	S	SS	STS	TS
21	S	TS	S	S	SS	S	SS	S	S	STS	S	TS	SS	TS	TS	TS	S	S	TS	TS
22	SS	TS	S	TS	S	TS	SS	S	S	TS	S	TS	S	TS	TS	TS	S	SS	TS	TS
23	S	TS	S	SS	SS	TS	S	S	TS	STS	S	STS	S	TS	TS	TS	S	S	TS	TS
24	S	TS	S	S	S	STS	S	S	SS	TS	S	S	S	TS	TS	TS	TS	S	S	TS
25	STS	STS	S	STS	S	SS	S	S	S	STS	TS	TS	STS	TS	TS	TS	TS	TS	S	TS
26	S	TS	S	S	SS	TS	S	S	SS	SS	TS	SS	S	TS	TS	TS	SS	S	TS	TS
27	S	TS	S	SS	SS	TS	S	S	S	TS	S	TS	S	STS	TS	TS	S	S	TS	TS
28	S	STS	S	SS	SS	TS	S	S	S	STS	SS	STS	S	TS	TS	STS	S	S	STS	STS
29	SS	STS	S	S	SS	STS	SS	S	S	STS	SS	STS	SS	STS	STS	TS	S	SS	STS	TS
30	S	TS	SS	TS	SS	TS	S	S	S	TS	S	STS	SS	STS	STS	TS	S	S	STS	TS

2. Tabulasi Hasil Belajar Siswa

Berikut merupakan tabulasi penskoran dan penilaian untuk tes hasil belajar siswa materi tabung dan kerucut :

Tabel 4.6 Hasil Belajar Siswa Materi Luas Permukaan Tabung

Soal nomor	1	2	3	Skor Total	Nilai	Keterangan
Skor maksimum	6	8	10	24	100	
NO						
1	5	5	10	20	83	Tuntas
2	6	4	10	20	83	Tuntas
3	6	5	10	21	87.5	Tuntas
4	6	8	10	24	100	Tuntas
5	6	5	7	18	75	Tuntas
6	3	2	7	12	50	Belum Tuntas
7	6	2	2	10	42	Belum Tuntas
8	5	8	7	20	83	Tuntas
9	5	5	10	20	83	Tuntas
10	3	3	10	16	67	Belum Tuntas
11	5	4	3	12	50	Belum Tuntas
12	6	5	6	17	71	Belum Tuntas
13	5	8	10	23	96	Tuntas
14	6	4	2	12	50	Belum Tuntas
15	5	8	10	23	96	Tuntas
16	5	8	10	23	96	Tuntas
17	4	8	5	16	67	Belum Tuntas
18	5	8	10	23	96	Tuntas
19	6	4	5	15	62.5	Belum Tuntas
20	4	8	10	22	92	Tuntas
21	6	4	10	20	83	Tuntas
22	5	8	9	22	92	Tuntas
23	5	8	10	23	96	Tuntas
24	4	8	7	19	79	Tuntas
25	2	8	10	20	83	Tuntas
26	5	8	7	20	83	Tuntas
27	6	8	10	24	100	Tuntas
28	3	8	5	16	67	Belum Tuntas
29	6	8	10	24	100	Tuntas
30	5	8	10	23	96	Tuntas
Jumlah Skor	152	202	207	595		

Tabel 4.7 Hasil Belajar Siswa Materi Volume Tabung

Soal nomor	a	B	c	Skor Total	Nilai	Keterangan
Skor maksimum	8	10	9	27	100	
NO						
1	8	10	8	26	96	Tuntas
2	8	10	9	27	100	Tuntas
3	3	7	3	13	48	Belum Tuntas
4	8	10	9	27	100	Tuntas
5	8	10	9	27	100	Tuntas
6	8	10	9	27	100	Tuntas
7	3	1	1	5	18	Belum Tuntas
8	8	10	9	27	100	Tuntas
9	8	10	9	27	100	Tuntas
10	8	8	9	25	92,5	Tuntas
11	8	10	9	27	100	Tuntas
12	8	10	7	25	93	Tuntas
13	4	2	4	10	27	Belum Tuntas
14	8	4	2	14	52	Belum Tuntas
15	8	9	7	25	93	Tuntas
16	8	10	6	22	81	Tuntas
17	8	10	9	27	100	Tuntas
18	8	8	9	26	96	Tuntas
19	8	10	9	27	100	Tuntas
20	8	10	9	27	100	Tuntas
21	5	10	6	21	78	Tuntas
22	8	10	9	27	100	Tuntas
23	8	10	9	27	100	Tuntas
24	8	10	3	21	78	Tuntas
25	8	10	6	24	88	Tuntas
26	8	10	9	27	100	Tuntas
27	8	10	9	27	100	Tuntas
28	8	2	2	12	44	Belum Tuntas
29	3	10	9	22	81	Tuntas
30	8	10	9	27	100	Tuntas
Jumlah Skor	216	261	211	688		
Jumlah Skor Maksimal	240	300	270	810		

Tabel 4.8 Hasil Belajar Siswa Materi Luas Permukaan Kerucut

Soal nomor	1	2	3	Skor Total	Nilai	Keterangan
Skor maksimum	6	8	10	24	100	
NO						
1	6	8	10	24	100	Tuntas
2	6	8	7	21	87.5	Tuntas
3	2	4	2	8	33	Belum Tuntas
4	5	8	10	23	96	Tuntas
5	5	8	10	23	96	Tuntas
6	6	6	3	15	62.5	Belum Tuntas
7	5	8	2	15	62.5	Belum Tuntas
8	5	8	7	20	83	Tuntas
9	6	8	8	22	92	Tuntas
10	6	5	6	17	71	Belum Tuntas
11	5	4	10	19	79	Tuntas
12	6	6	7	19	79	Tuntas
13	4	8	10	22	92	Tuntas
14	6	8	6	20	83	Tuntas
15	5	8	10	23	96	Tuntas
16	3	8	7	18	75	Tuntas
17	5	8	8	21	87.5	Tuntas
18	6	8	4	18	75	Tuntas
19	6	8	10	24	100	Tuntas
20	6	8	9	23	96	Tuntas
21	6	6	4	16	67	Belum Tuntas
22	6	8	10	24	100	Tuntas
23	6	5	10	21	87.5	Tuntas
24	5	8	2	15	62.5	Belum Tuntas
25	2	8	7	17	71	Belum Tuntas
26	6	6	5	17	71	Belum Tuntas
27	6	8	10	24	100	Tuntas
28	2	5	1	8	33	Belum Tuntas
29	6	8	10	24	100	Tuntas
30	5	8	10	23	96	Tuntas
Jumlah Skor	154	215	215	584		
Jumlah Skor Maksimal	180	240	300	720		

Tabel 4.9 Hasil Belajar Siswa Materi Volume Kerucut

Soal nomor	a	b	c	Skor Total	Nilai	Keterangan
Skor maksimum	8	9	10	27		
NO						
1	8	9	6	23	85	Tuntas
2	8	9	10	27	100	Tuntas
3	8	9	10	27	100	Tuntas
4	8	9	10	27	100	Tuntas
5	5	9	10	24	89	Tuntas
6	3	4	5	12	44	Belum Tuntas
7	4	5	6	15	56	Belum Tuntas
8	8	9	10	27	100	Tuntas
9	4	5	6	15	56	Belum Tuntas
10	8	6	7	21	78	Tuntas
11	8	6	7	21	78	Tuntas
12	3	4	5	12	44	Belum Tuntas
13	8	9	10	27	100	Tuntas
14	8	9	5	19	70	Belum Tuntas
15	8	9	7	25	93	Tuntas
16	8	9	10	27	100	Tuntas
17	8	9	10	27	100	Tuntas
18	8	9	10	27	100	Tuntas
19	8	9	10	27	100	Tuntas
20	8	9	10	27	100	Tuntas
21	8	5	10	23	85	Tuntas
22	6	9	10	24	89	Tuntas
23	8	9	7	24	89	Tuntas
24	7	9	10	26	96	Tuntas
25	8	9	10	27	100	Tuntas
26	6	9	7	22	81	Tuntas
27	8	9	10	27	100	Tuntas
28	8	6	7	21	78	Tuntas
29	8	9	10	27	100	Tuntas
30	8	9	10	27	100	Tuntas
Jumlah Skor	214	239	255	705		
Jumlah Skor Maksimal	240	270	300	810		

C. Hasil Analisis Data

1. Data Minat Siswa

Data hasil pengisian angket minat dimana analisisnya mengacu pada tabel 3.6 untuk penskoran, tabel 3.7 untuk analisis menggunakan metode konvensional, dan 3.8 untuk analisis metode konvensional dan metode kooperatif tipe jigsaw.

a. Analisis Minat dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Konvensional

1) Indikator : Perasaan senang saat mengikuti pelajaran matematika.

Hasil analisis untuk nomor pernyataan 1,2, dan 3 pada tabel 4.4 adalah sebagai berikut :

Tabel 4.10a Analisis Minat dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Konvensional Aspek Perasaan Senang Saat Mengikuti Pelajaran Matematika

NO	SISWA	HASIL ANGKET				SKOR TOTAL
		Pernyataan Positif	SKOR	Pernyataan Negatif	SKOR	
1	A1	TS SS	2 4	TS	3	9
2	A2	S S	3 3	TS	3	9
3	A3	S SS	3 4	TS	3	10
4	A4	S STS	3 1	STS	4	8
5	A5	S SS	3 4	STS	4	11
6	A6	S TS	3 2	STS	4	9
7	A7	S SS	3 4	STS	4	11
8	A8	-	-	-	-	-
9	A9	S SS	3 4	STS	4	11
10	A10	S	3	TS	3	9

NO	SISWA	HASIL ANGKET				SKOR TOTAL
		Pernyataan Positif	SKOR	Pernyataan Negatif	SKOR	
		S	3			
11	A11	S S	3 3	STS	4	10
12	A12	S S	3 3	STS	4	10
13	A13	-	-	-	-	-
14	A14	S S	3 3	TS	3	9
15	A15	TS S	2 3	TS	3	8
16	A16	S S	3 3	STS	4	10
17	A17	S S	3 3	TS	3	9
18	A18	S S	3 3	STS	4	10
19	A19	S TS	3 2	TS	3	8
20	A20	S TS	3 2	TS	3	8
21	A21	S S	3 3	TS	3	9
22	A22	S S	3 3	TS	3	9
23	A23	S S	3 3	TS	3	9
24	A24	S S	3 3	TS	3	9
25	A25	STS S	1 3	STS	4	8
26	A26	SS S	4 3	STS	4	11
27	A27	S S	3 3	STS	4	10
28	A28	S TS	3 2	TS	3	8
29	A29	S S	3 3	TS	3	9
30	A30	S TS	3 2	TS	3	8

Keterangan : Nilai 4 berarti perasaan senang siswa dalam mempelajari matematika adalah sangat baik, 3 berarti baik, 2 berarti cukup baik, 1 berarti kurang baik.

2) Indikator : Kemauan untuk belajar matematika

Hasil analisis untuk nomor pernyataan 4, 5, dan 6 pada tabel 4.4 adalah sebagai berikut :

Tabel 4.10b Analisis Minat dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Konvensional Aspek Kemauan untuk Belajar Matematika

NO	SISWA	HASIL ANGKET				SKOR TOTAL
		Pernyataan Positif	SKOR	Pernyataan Negatif	SKOR	
1	A1	TS S	2 3	TS	3	8
2	A2	TS S	2 3	S	2	10
3	A3	TS S	2 3	TS	3	8
4	A4	STS S	1 3	S	2	6
5	A5	TS SS	2 4	TS	3	9
6	A6	TS S	2 3	TS	3	8
7	A7	TS SS	2 4	TS	3	9
8	A8	-	-	-	-	-
9	A9	S SS	3 4	TS	3	10
10	A10	TS S	2 3	TS	3	8
11	A11	TS S	2 3	TS	3	8
12	A12	TS SS	2 4	TS	3	9
13	A13	-	-	-	-	-
14	A14	TS SS	2 4	TS	3	9
15	A15	TS S	2 3	TS	3	8
16	A16	TS S	2 3	TS	3	8
17	A17	S SS	3 4	TS	3	10
18	A18	S SS	3 4	STS	4	11
19	A19	S S	3 3	TS	3	9
20	A20	TS S	2 3	TS	3	8
21	A21	S	3	S	2	9

NO	SISWA	HASIL ANGKET				SKOR TOTAL
		Pernyataan Positif	SKOR	Pernyataan Negatif	SKOR	
		SS	4			
22	A22	TS S	2 3	TS	3	8
23	A23	TS S	2 3	TS	3	8
24	A24	TS S	2 3	TS	3	8
25	A25	STS TS	1 2	SS	1	4
26	A26	S SS	3 4	STS	4	11
27	A27	TS SS	2 4	TS	3	9
28	A28	S SS	3 4	SS	1	8
29	A29	TS S	2 3	STS	4	9
30	A30	TS S	2 3	S	2	7

Keterangan : Nilai 4 berarti kemauan siswa untuk belajar matematika adalah sangat baik, 3 berarti baik, 2 berarti cukup baik, 1 berarti kurang baik.

3) Indikator : Perhatian yang berupa ketertarikan siswa dalam belajar matematika.

Hasil analisis untuk nomor pernyataan 7, 8, 9, 10, 15, dan 16 pada tabel 4.4 adalah sebagai berikut :

Tabel 4.10c Analisis Minat dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Konvensional Aspek Perhatian yang Berupa Ketertarikan Siswa dalam Belajar Matematika

NO	SISWA	HASIL ANGKET				SKOR TOTAL
		Pernyataan Positif	SKOR	Pernyataan Negatif	SKOR	
1	A1	S S S	3 3 3	TS TS TS	3 3 3	18
2	A2	S TS TS	3 2 2	TS TS TS	3 3 3	16
3	A3	S S	3 3	TS S	3 2	17

NO	SISWA	HASIL ANGKET				SKOR TOTAL
		Pernyataan Positif	SKOR	Pernyataan Negatif	SKOR	
		TS	2	STS	4	
4	A4	SS SS SS	4 4 4	TS TS STS	3 3 4	26
5	A5	S S TS	3 3 2	TS S SS	3 2 1	14
6	A6	S TS S	3 2 3	STS S TS	4 3 2	17
7	A7	S S TS	3 3 2	S S TS	2 2 3	15
8	A8	-	-	-	-	-
9	A9	SS S S	4 3 3	STS STS TS	4 4 3	21
10	A10	S TS S	3 2 3	TS TS TS	3 3 3	17
11	A11	S TS S	3 2 3	STS TS TS	4 3 3	18
12	A12	S TS S	3 2 3	TS TS TS	3 3 3	17
13	A13	-	-	-	-	-
14	A14	TS TS SS	2 2 4	TS TS TS	3 3 3	17
15	A15	TS TS S	2 2 3	TS S TS	3 2 3	15
16	A16	S S S	3 3 3	TS TS TS	3 3 3	18
17	A17	S TS SS	3 2 4	TS TS TS	3 3 3	18
18	A18	S S SS	3 3 4	STS STS STS	4 4 4	22
19	A19	S S S	3 3 3	TS TS TS	3 3 3	18
20	A20	S S S	3 3 3	TS TS TS	3 3 3	18
21	A21	S S S	3 3 3	TS TS TS	3 3 3	18
22	A22	S S	3 3	TS TS	3 3	18

NO	SISWA	HASIL ANGKET				SKOR TOTAL
		Pernyataan Positif	SKOR	Pernyataan Negatif	SKOR	
		S	3	TS	3	
23	A23	S	3	STS	4	19
		S	3	TS	3	
		S	3	TS	3	
24	A24	S	3	TS	3	17
		TS	2	S	2	
		SS	4	TS	3	
25	A25	TS	2	TS	3	17
		S	3	TS	3	
		SS	4	S	2	
26	A26	S	3	STS	4	20
		S	3	TS	3	
		SS	4	TS	3	
27	A27	S	3	TS	3	19
		S	3	STS	4	
		S	3	TS	3	
28	A28	TS	2	SS	4	17
		S	3	TS	3	
		S	3	S	2	
29	A29	S	3	STS	4	20
		S	3	STS	4	
		S	3	TS	3	
30	A30	S	3	TS	3	18
		S	3	TS	3	
		S	3	TS	3	

Keterangan : Nilai 4 berarti perhatian yang berupa ketertarikan siswa dalam belajar matematika adalah sangat baik, 3 berarti baik, 2 berarti cukup baik, 1 berarti kurang baik.

4) Indikator : Tanggapan siswa dalam belajar matematika.

Hasil analisis untuk nomor pernyataan 11, 12, 17, dan 20 pada tabel 4.4 adalah sebagai berikut :

Tabel 4.10d Analisis Minat dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Konvensional Aspek Tanggapan Siswa dalam Belajar Matematika

NO	SISWA	HASIL ANGKET				SKOR TOTAL
		Pernyataan Positif	SKOR	Pernyataan Negatif	SKOR	
1	A1	S	3	TS	3	12
		S	3	TS	3	
2	A2	S	3	S	2	11
		S	3	TS	3	

NO	SISWA	HASIL ANGKET				SKOR TOTAL
		Pernyataan Positif	SKOR	Pernyataan Negatif	SKOR	
3	A3	S STS	3 1	TS TS	3 3	10
4	A4	S SS	3 4	TS TS	3 3	13
5	A5	S S	3 3	S S	2 2	10
6	A6	S TS	3 2	S S	2 2	9
7	A7	SS S	4 3	S TS	2 3	12
8	A8	-	-	-	-	-
9	A9	S S	3 3	TS TS	3 3	12
10	A10	S S	3 3	TS TS	3 3	12
11	A11	S S	3 3	STS TS	4 3	13
12	A12	S S	3 3	TS TS	3 3	12
13	A13	-	-	-	-	-
14	A14	S S	3 3	TS TS	3 3	12
15	A15	S S	3 3	TS TS	3 3	12
16	A16	SS S	4 3	TS TS	3 3	13
17	A17	S SS	3 4	TS TS	3 3	13
18	A18	SS SS	4 4	STS STS	4 4	16
19	A19	S S	3 3	TS TS	3 3	12
20	A20	S S	3 3	TS TS	3 3	12
21	A21	S S	3 3	TS TS	3 3	12
22	A22	S S	3 3	TS TS	3 3	12
23	A23	S S	3 3	TS TS	3 3	12
24	A24	S TS	3 2	S TS	2 3	10
25	A25	TS TS	2 2	S S	2 2	8
26	A26	SS S	4 3	TS TS	3 3	13
27	A27	S S	3 3	TS TS	3 3	12
28	A28	S SS	3 4	SS TS	1 3	11
29	A29	S S	3 3	STS TS	4 3	13

NO	SISWA	HASIL ANGKET				SKOR TOTAL
		Pernyataan Positif	SKOR	Pernyataan Negatif	SKOR	
30	A30	S	3	TS	3	12
		S	3	TS	3	

Keterangan : Nilai 4 berarti tanggapan siswa dalam belajar matematika adalah sangat baik, 3 berarti baik, 2 berarti cukup baik, 1 berarti kurang baik.

5) Indikator : Pengalaman siswa tentang pelajaran matematika.

Hasil analisis untuk nomor pernyataan 13, 14, 18, dan 19 pada tabel 4.4 adalah sebagai berikut :

Tabel 4.10e Analisis Minat dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode KonvensionalAspek Pengalaman Siswa Tentang Pelajaran Matematika

NO	SISWA	HASIL ANGKET				SKOR TOTAL
		Pernyataan Positif	SKOR	Pernyataan Negatif	SKOR	
1	A1	S	3	TS	3	11
		TS	2	TS	3	
2	A2	S	3	TS	3	11
		S	3	S	2	
3	A3	S	3	TS	3	13
		STS	4	TS	3	
4	A4	S	3	STS	4	14
		S	3	STS	4	
5	A5	SS	4	STS	4	13
		SS	4	SS	1	
6	A6	TS	2	S	2	9
		TS	2	TS	3	
7	A7	SS	4	STS	4	14
		S	3	TS	3	
8	A8	-	-	-	-	-
9	A9	S	3	STS	4	12
		TS	2	TS	3	
10	A10	S	3	TS	3	11
		TS	2	TS	3	
11	A11	SS	4	STS	4	14
		S	3	TS	3	
12	A12	S	3	TS	3	11
		TS	2	TS	3	
13	A13	-	-	-	-	-
14	A14	S	3	TS	3	13
		SS	4	TS	3	
15	A15	S	3	TS	3	12

NO	SISWA	HASIL ANGKET				SKOR TOTAL
		Pernyataan Positif	SKOR	Pernyataan Negatif	SKOR	
		S	3	TS	3	
16	A16	S	3	STS	4	13
		S	3	TS	3	
17	A17	S	3	TS	3	10
		S	3	SS	1	
18	A18	SS	4	STS	4	15
		S	3	STS	4	
19	A19	S	3	TS	3	12
		S	3	TS	3	
20	A20	S	3	TS	3	11
		TS	2	TS	3	
21	A21	SS	4	TS	3	13
		S	3	TS	3	
22	A22	S	3	TS	3	12
		S	3	TS	3	
23	A23	S	3	TS	3	12
		S	3	TS	3	
24	A24	S	3	TS	3	11
		S	3	S	2	
25	A25	TS	2	TS	3	8
		STS	1	S	2	
26	A26	S	3	STS	4	12
		TS	2	TS	3	
27	A27	S	3	TS	3	11
		TS	2	TS	3	
28	A28	S	3	TS	3	11
		S	3	S	2	
29	A29	SS	4	STS	4	14
		S	3	TS	3	
30	A30	S	3	TS	3	10
		TS	2	S	2	

Keterangan : Nilai 4 berarti pengalaman siswa tentang pelajaran matematika adalah sangat baik, 3 berarti baik, 2 berarti cukup baik, 1 berarti kurang baik

b. Analisis Minat dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Kooperatif Tipe Jigsaw

1) Indikator : Perasaan senang saat mengikuti pelajaran matematika.

Hasil analisis untuk nomor pernyataan 1, 2, dan 3 pada tabel 4.5 adalah sebagai berikut :

*Tabel 4.11a Analisis Minat dalam Pembelajaran Matematika
Menggunakan Metode Jigsaw Aspek Perasaan Senang Saat
Mengikuti Pelajaran Matematika*

NO	SISWA	HASIL ANGKET				SKOR TOTAL
		Pernyataan Positif	SKOR	Pernyataan Negatif	SKOR	
1	A1	S SS	3 4	TS	3	10
2	A2	TS S	2 3	TS	3	8
3	A3	S SS	3 4	STS	4	11
4	A4	S SS	3 4	STS	4	11
5	A5	S S	3 3	TS	3	9
6	A6	SS S	4 3	STS	4	11
7	A7	S SS	3 4	TS	3	
8	A8	-	-	-	-	
9	A9	S SS	3 4	STS	4	11
10	A10	TS SS	2 4	TS	3	9
11	A11	S S	3 3	STS	4	10
12	A12	S S	3 3	STS	4	10
13	A13	-	-	-	-	
14	A14	S S	3 3	TS	3	9
15	A15	S TS	3 2	TS	3	8
16	A16	S S	3 3	TS	3	9
17	A17	S S	3 3	TS	3	9
18	A18	S S	3 3	STS	4	10
19	A19	S S	3 3	TS	3	9
20	A20	SS S	4 3	STS	4	11
21	A21	S S	3 3	TS	3	9
22	A22	SS S	4 3	TS	3	10
23	A23	S S	3 3	TS	3	9
24	A24	S S	3 3	TS	3	9

NO	SISWA	HASIL ANGKET				SKOR TOTAL
		Pernyataan Positif	SKOR	Pernyataan Negatif	SKOR	
25	A25	STS S	1 3	STS	4	8
26	A26	S S	3 3	TS	3	9
27	A27	S S	3 3	TS	3	9
28	A28	S S	3 3	STS	4	10
29	A29	SS S	4 3	STS	4	11
30	A30	S SS	3 4	TS	3	10

Keterangan : Nilai 4 berarti perasaan senang siswa dalam mempelajari matematika adalah sangat baik, 3 berarti baik, 2 berarti cukup baik, 1 berarti kurang baik.

2) Indikator : Kemauan untuk belajar matematika

Hasil analisis untuk nomor pernyataan 4, 5, dan 6 pada tabel 4.5 adalah sebagai berikut :

Tabel 4.11b Analisis Minat dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode JigsawAspek Kemauan untuk Belajar Matematika

NO	SISWA	HASIL ANGKET				SKOR TOTAL
		Pernyataan Positif	SKOR	Pernyataan Negatif	SKOR	
1	A1	TS S	2 3	TS	3	8
2	A2	TS S	2 3	STS	4	9
3	A3	S S	3 3	TS	3	9
4	A4	SS S	4 3	STS	4	11
5	A5	SS S	4 3	TS	3	10
6	A6	TS S	2 3	TS	3	
7	A7	S SS	3 4	TS	3	10
8	A8	-	-	-	-	
9	A9	S SS	3 4	STS	4	11

NO	SISWA	HASIL ANGKET				SKOR TOTAL
		Pernyataan Positif	SKOR	Pernyataan Negatif	SKOR	
10	A10	S S	3 3	TS	3	9
11	A11	S S	3 3	TS	3	9
12	A12	S S	3 3	TS	3	9
13	A13	-	-	-	-	
14	A14	S SS	3 4	TS	3	11
15	A15	TS S	2 3	TS	3	8
16	A16	TS S	2 3	STS	4	9
17	A17	SS SS	4 4	TS	3	11
18	A18	S SS	3 4	STS	4	11
19	A19	S S	3 3	TS	3	9
20	A20	S SS	3 4	STS	4	11
21	A21	S SS	3 4	S	2	9
22	A22	TS S	2 3	TS	3	8
23	A23	SS SS	4 4	TS	3	11
24	A24	S S	3 3	STS	4	10
25	A25	STS S	1 3	SS	1	5
26	A26	S SS	3 4	TS	3	10
27	A27	SS SS	4 4	TS	3	11
28	A28	S S	3 4	STS	4	11
29	A29	S SS	3 4	STS	4	11
30	A30	TS SS	2 4	TS	3	9

Keterangan : Nilai 4 berarti kemauan siswa untuk belajar matematika adalah sangat baik, 3 berarti baik, 2 berarti cukup baik, 1 berarti kurang baik.

3) Indikator : Perhatian yang berupa ketertarikan siswa dalam belajar matematika.

Hasil analisis untuk nomor pernyataan 7, 8, 9, 10, 15, dan 16 pada tabel 4.5 adalah sebagai berikut :

Tabel 4.11c Analisis Minat dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Jigsaw Aspek Perhatian yang Berupa Ketertarikan Siswa dalam Belajar Matematika

NO	SISWA	HASIL ANGKET				SKOR TOTAL
		Pernyataan Positif	SKOR	Pernyataan Negatif	SKOR	
1	A1	S	3	STS	4	20
		S	3	STS	4	
		S	3	TS	3	
2	A2	S	3	TS	3	19
		S	3	TS	3	
		SS	4	TS	3	
3	A3	S	3	TS	3	17
		S	3	S	2	
		TS	2	STS	4	
4	A4	S	3	TS	3	19
		S	3	TS	3	
		S	3	STS	4	
5	A5	S	3	TS	3	17
		S	3	S	2	
		S	3	TS	3	
6	A6	S	3	STS	4	17
		TS	2	TS	3	
		S	3	TS	2	
7	A7	S	3	TS	3	18
		S	3	TS	3	
		S	3	TS	3	
8	A8	-	-	-	-	
9	A9	S	3	STS	4	21
		S	3	TS	3	
		SS	4	STS	4	
10	A10	S	3	TS	3	18
		S	3	TS	3	
		S	3	TS	3	
11	A11	S	3	STS	4	
		TS	2	TS	3	
		S	3	TS	3	
12	A12	SS	4	STS	4	21
		S	3	TS	3	
		SS	4	TS	3	
13	A13	-	-	-	-	
14	A14	TS	2	TS	3	18
		S	3	TS	3	
		SS	4	TS	3	
15	A15	S	3	TS	3	17
		S	3	S	2	
		S	3	TS	3	
16	A16	S	3	TS	3	18

NO	SISWA	HASIL ANGKET				SKOR TOTAL
		Pernyataan Positif	SKOR	Pernyataan Negatif	SKOR	
		S	3	TS	3	
		S	3	TS	3	
17	A17	S	3	TS	3	19
		S	3	TS	3	
		SS	4	TS	3	
18	A18	S	3	STS	4	21
		S	3	STS	4	
		S	3	STS	4	
19	A19	S	3	TS	3	18
		S	3	TS	3	
		S	3	TS	3	
20	A20	SS	4	STS	4	21
		S	3	STS	4	
		TS	2	STS	4	
21	A21	SS	4	STS	4	20
		S	3	TS	3	
		S	3	TS	3	
22	A22	SS	4	TS	3	19
		S	3	TS	3	
		S	3	TS	3	
23	A23	S	3	STS	4	18
		S	3	TS	3	
		TS	2	TS	3	
24	A24	S	3	TS	3	19
		S	3	TS	3	
		SS	4	TS	3	
25	A25	TS	2	STS	4	18
		S	3	TS	3	
		S	3	TS	3	
26	A26	S	3	TS	3	19
		S	3	TS	3	
		SS	4	TS	3	
27	A27	S	3	TS	3	18
		S	3	TS	3	
		S	3	TS	3	
28	A28	S	3	STS	4	20
		S	3	TS	3	
		S	3	STS	4	
29	A29	SS	4	STS	4	21
		S	3	STS	4	
		S	3	TS	3	
30	A30	S	3	TS	3	19
		S	3	STS	4	
		S	3	TS	3	

Keterangan : Nilai 4 berarti perhatian yang berupa ketertarikan siswa dalam belajar matematika adalah sangat baik, 3 berarti baik, 2 berarti cukup baik, 1 berarti kurang baik.

4) Indikator : Tanggapan siswa dalam belajar matematika.

Hasil analisis untuk nomor pernyataan 11, 12, 17, dan 20 pada tabel 4.5 adalah sebagai berikut :

Tabel 4.11d Analisis Minat dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Jigsaw Aspek Tanggapan Siswa dalam Belajar Matematika

NO	SISWA	HASIL ANGKET				SKOR TOTAL
		Pernyataan Positif	SKOR	Pernyataan Negatif	SKOR	
1	A1	SS S	4 3	TS TS	3 3	13
2	A2	S S	3 3	S TS	2 3	11
3	A3	S S	3 4	TS TS	3 3	13
4	A4	SS S	4 3	STS TS	4 3	14
5	A5	SS SS	4 4	S S	2 2	12
6	A6	S S	3 3	S S	2 2	10
7	A7	S S	3 3	TS TS	3 3	12
8	A8	-	-	-	-	
9	A9	SS S	4 3	STS TS	4 3	14
10	A10	S TS	3 2	TS TS	3 3	11
11	A11	SS S	4 3	TS STS	3 4	14
12	A12	S S	3 3	TS TS	3 3	12
13	A13	-	-	-	-	
14	A14	S S	3 3	TS TS	3 3	12
15	A15	S S	3 3	TS TS	3 3	12
16	A16	S S	3 3	TS TS	3 3	12
17	A17	SS TS	4 2	TS S	3 3	12
18	A18	S S	3 3	STS STS	4 4	14
19	A19	S S	3 3	TS TS	3 3	12
20	A20	SS S	4 3	STS TS	4 3	14
21	A21	S	3	TS	3	12

NO	SISWA	HASIL ANGKET				SKOR TOTAL
		Pernyataan Positif	SKOR	Pernyataan Negatif	SKOR	
		S	3	TS	3	
22	A22	S	3	TS	3	12
		S	3	TS	3	
23	A23	S	3	STS	4	13
		S	3	TS	3	
24	A24	S	3	S	2	10
		TS	2	TS	3	
25	A25	TS	2	TS	3	10
		TS	2	TS	3	
26	A26	SS	4	TS	3	14
		SS	4	TS	3	
27	A27	S	3	TS	3	12
		S	3	TS	3	
28	A28	SS	3	STS	4	15
		S	4	STS	4	
29	A29	SS	4	STS	4	14
		S	3	TS	3	
30	A30	S	3	STS	4	16
		S	3	TS	3	

Keterangan : Nilai 4 berarti tanggapan siswa dalam belajar matematika adalah sangat baik, 3 berarti baik, 2 berarti cukup baik, 1 berarti kurang baik.

5) Indikator : Pengalaman siswa tentang pelajaran matematika.

Hasil analisis untuk nomor pernyataan 13, 14, 18, dan 19 pada tabel 4.5 adalah sebagai berikut :

Tabel 4.11e Analisis Minat dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Jigsaw Aspek Pengalaman Siswa Tentang Pelajaran Matematika

NO	SISWA	HASIL ANGKET				SKOR TOTAL
		Pernyataan Positif	SKOR	Pernyataan Negatif	SKOR	
1	A1	S	3	TS	3	12
		TS	2	STS	4	
2	A2	S	3	TS	3	11
		S	3	S	2	
3	A3	S	3	TS	3	12
		S	3	TS	3	
4	A4	S	3	TS	3	13
		S	3	STS	4	
5	A5	SS	4	STS	4	15
		SS	4	TS	3	
6	A6	S	3	S	2	10

NO	SISWA	HASIL ANGKET				SKOR TOTAL
		Pernyataan Positif	SKOR	Pernyataan Negatif	SKOR	
		TS	2	TS	3	
7	A7	S	3	TS	3	12
		S	3	TS	3	
8	A8	-	-	-	-	
9	A9	S	3	STS	4	14
		S	3	STS	4	
10	A10	S	3	TS	3	12
		S	3	TS	3	
11	A11	SS	4	STS	4	14
		S	3	TS	3	
12	A12	S	3	TS	3	11
		TS	2	TS	3	
13	A13	-	-	-	-	
14	A14	S	3	TS	3	13
		SS	4	TS	3	
15	A15	S	3	TS	3	12
		S	3	TS	3	
16	A16	S	3	TS	3	12
		S	3	TS	3	
17	A17	S	3	S	2	11
		S	3	TS	3	
18	A18	S	4	STS	4	16
		TS	2	STS	4	
19	A19	S	3	TS	3	12
		S	3	TS	3	
20	A20	SS	4	STS	4	15
		S	3	STS	4	
21	A21	SS	4	TS	3	13
		S	3	TS	3	
22	A22	S	3	TS	3	13
		SS	4	TS	3	
23	A23	S	3	TS	3	12
		S	3	TS	3	
24	A24	S	3	TS	3	11
		S	3	S	2	
25	A25	STS	1	TS	3	8
		TS	2	S	2	
26	A26	SS	4	TS	3	13
		S	3	TS	3	
27	A27	S	3	STS	4	13
		S	3	TS	3	
28	A28	S	3	TS	3	13
		S	3	STS	4	
29	A29	SS	4	STS	4	16
		SS	4	STS	4	
30	A30	SS	4	STS	4	15
		S	3	STS	4	

Keterangan : Nilai 4 berarti pengalaman siswa tentang pelajaran matematika adalah sangat baik, 3 berarti baik, 2 berarti cukup baik, 1 berarti kurang baik

c. Kesimpulan Analisis Angket Minat untuk Metode Konvensional dan Metode Kooperatif Tipe Jigsaw.

Dari hasil pengumpulan data angket metode pembelajaran konvensional dan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat dituliskan deskripsi jumlah siswa yang memiliki minat yang tergolong sangat baik, baik, cukup, dan kurang untuk setiap indikator sesuai dengan tabel 3.9.

1) Indikator : Perasaan senang saat mengikuti pelajaran matematika

Karena jumlah siswa yang mengikuti pengisian angket adalah sebanyak 28 orang, maka jumlah maksimum jawaban adalah 84, didapat dari jumlah siswa dikalikan butir pernyataan yaitu 28×3 .

Tabel 4.12a Analisis Angket Minat Metode Konvensional dan Jigsaw Aspek Perasaan Senang Saat Mengikuti Pelajaran Matematika

NO	KRITERIA	NILAI	METODE			
			KONVENSIONAL		JIGSAW	
			Jumlah	Jumlah Nilai	Jumlah	Jumlah Nilai
1	Sangat Baik	4	18	72	22	88
2	Baik	3	57	171	58	174
3	Cukup	2	7	14	3	6
4	Kurang	1	2	2	1	1
Jumlah			84	259	84	269
Rata – rata			3,08		3,20	
Kriteria			Baik		Baik	

2) Indikator : Kemauan untuk belajar matematika

Karena jumlah siswa yang mengikuti pengisian angket adalah sebanyak 28 orang, maka jumlah maksimum jawaban adalah 84, didapat dari jumlah siswa dikalikan butir pernyataan yaitu 28×3 .

Tabel 4.12b Analisis Angket Minat Metode Konvensional dan Jigsaw Aspek Kemauan untuk Belajar Matematika

NO	KRITERIA	NILAI	METODE			
			KONVENSIONAL		JIGSAW	
			Jumlah	Jumlah Nilai	Jumlah	Jumlah Nilai
1	Sangat Baik	4	13	52	26	104
2	Baik	3	42	126	48	144
3	Cukup	2	24	48	8	16
4	Kurang	1	5	5	2	2
Jumlah			84	231	84	266
Rata – rata			2,75		3,17	
Kriteria			Baik		Sangat Baik	

3) Indikator : Perhatian yang berupa ketertarikan siswa dalam belajar matematika

Karena jumlah siswa yang mengikuti pengisian angket adalah sebanyak 28 orang, maka jumlah maksimum jawaban adalah 168, didapat dari jumlah siswa dikalikan butir pernyataan yaitu 28×6 .

Tabel 4.12c Analisis Angket Minat Metode Konvensional dan Jigsaw Aspek Perhatian yang Berupa Ketertarikan Siswa dalam Belajar Matematika

NO	KRITERIA	NILAI	METODE			
			KONVENSIONAL		JIGSAW	
			Jumlah	Jumlah	Jumlah Siswa	Jumlah Nilai

NO	KRITERIA	NILAI	METODE			
			KONVENSIONAL		JIGSAW	
			Jumlah	Jumlah	Jumlah Siswa	Jumlah Nilai
1	Sangat Baik	4	24	96	34	136
2	Baik	3	116	348	124	372
3	Cukup	2	26	52	9	18
4	Kurang	1	2	2	1	1
Jumlah			168	498	168	527
Rata – rata			2,96		3,13	
Kriteria			Baik		Sangat Baik	

4) Indikator : Tanggapan siswa dalam belajar matematika

Karena jumlah siswa yang mengikuti pengisian angket adalah sebanyak 28 orang, maka jumlah maksimum jawaban adalah 112, didapat dari jumlah siswa dikalikan butir pernyataan yaitu 28×4 .

Tabel 4.12d Analisis Angket Minat Metode Konvensional dan Jigsaw Aspek Tanggapan Siswa dalam Belajar Matematika

NO	KRITERIA	NILAI	METODE			
			KONVENSIONAL		JIGSAW	
			Jumlah	Jumlah Nilai	Jumlah	Jumlah Nilai
1	Sangat Baik	4	12	48	23	92
2	Baik	3	85	255	77	231
3	Cukup	2	13	26	11	22
4	Kurang	1	2	2	1	1
Jumlah			112	331	112	346
Rata – rata			2,95		3,09	
Kriteria			Baik		Sangat Baik	

5) Indikator : Pengalaman siswa tentang pelajaran matematika

Karena jumlah siswa yang mengikuti pengisian angket adalah sebanyak 28 orang, maka jumlah maksimum jawaban adalah 112, didapat dari jumlah siswa dikalikan butir pernyataan yaitu 28×4 .

Tabel 4.12e Analisis Angket Minat Metode Konvensional dan Jigsaw Aspek Pengalaman Siswa Tentang Pelajaran Matematika

NO	KRITERIA	NILAI	METODE			
			KONVENSIONAL		JIGSAW	
			Jumlah	Jumlah Nilai	Jumlah	Jumlah Nilai
1	Sangat Baik	4	19	76	27	108
2	Baik	3	72	216	73	219
3	Cukup	2	17	34	10	20
4	Kurang	1	4	4	2	2
Jumlah			112	330	112	349
Rata – rata			2,94		3,12	
Kriteria			Baik		Sangat Baik	

2. Data Hasil Belajar Siswa

Tes hasil belajar siswa diambil berdasarkan rata –rata dari hasil pengambilan dua kali tes untuk masing – maing sub bab (tabung dan kerucut), dengan nilai KKM adalah 75. Tes materi tabung dilakukan pada tanggal 2 dan 5 Mei 2012.Sedangkan tes materi kerucut dilakukan pada tanggal 11 dan 12 Mei 2012.Data hasil belajar siswa mengacu pada tabel 3.10 pada pelajaran matematika yang kegiatan pembelajaranya menggunakan metode pembelajaran konvensional dan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw akan disajikan dalam tabel berikut :

*Tabel 4.13
Analisis Hasil Belajar Siswa Kelas VIII F*

NO	SISWA	NILAI			
		TABUNG (KONVENSIONAL)	Keterangan	KERUCUT (JIGSAW)	Keterangan
1	A1	89,5	Tuntas	92.5	Tuntas
2	A2	91.5	Tuntas	93.75	Tuntas
3	A3	74	Belum Tuntas	66.5	Belum Tuntas

NO	SISWA	NILAI			
		TABUNG (KONVENSIONAL)	Keterangan	KERUCUT (JIGSAW)	Keterangan
4	A4	98	Tuntas	98	Tuntas
5	A5	87.5	Tuntas	92.5	Tuntas
6	A6	75	Tuntas	53.25	Belum Tuntas
7	A7	21	Belum Tuntas	59.25	Belum Tuntas
8	A8	91.5	Tuntas	91.5	Tuntas
9	A9	91.5	Tuntas	74	Belum Tuntas
10	A10	79,75	Tuntas	74.5	Belum Tuntas
11	A11	75	Tuntas	78.5	Tuntas
12	A12	82	Tuntas	61.5	Belum Tuntas
13	A13	48	Belum Tuntas	96	Tuntas
14	A14	51	Belum Tuntas	76.5	Tuntas
15	A15	94.5	Tuntas	94.5	Tuntas
16	A16	88.5	Tuntas	87.5	Tuntas
17	A17	83.5	Tuntas	93.75	Tuntas
18	A18	96	Tuntas	87.5	Tuntas
19	A19	81.25	Tuntas	100	Tuntas
20	A20	96	Tuntas	98	Tuntas
21	A21	80.5	Tuntas	76	Tuntas
22	A22	96	Tuntas	96.5	Tuntas
23	A23	98	Tuntas	88.25	Tuntas
24	A24	78.5	Tuntas	79.25	Tuntas
25	A25	85.5	Tuntas	85.5	Tuntas
26	A26	91.5	Tuntas	76	Tuntas
27	A27	100	Tuntas	100	Tuntas
28	A28	55.5	Belum Tuntas	55.5	Belum Tuntas
29	A29	90.5	Tuntas	100	Tuntas
30	A30	98	Tuntas	98	Tuntas
RATA-RATA		82.3		84.15	

D. Pembahasan Hasil Analisis

1. Hasil Analisis terkait Minat Siswa Menggunakan Metode Konvensional dan Metode Kooperatif Jigsaw

a. Indikator : Perasaan senang saat mengikuti pelajaran matematika

Dari hasil analisis tabel 4.12a dapat dideskripsikan bahwa metode kooperatif tipe jigsaw lebih unggul secara skor maupun rata – rata

diandingkan dengan metode konvensional. Minat dengan indikator perasaan senang saat mengikuti pelajaran matematika menggunakan metode konvensional mendapat skor sebesar 259 dengan rata-rata 3,08. Sedangkan minat dengan indikator perasaan senang saat mengikuti pelajaran matematika menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw mendapat skor sebesar 269 dengan rata – rata 3,20.

Secara presentase, minat dengan indikator perasaan senang saat mengikuti pelajaran matematika menggunakan metode konvensional adalah $\frac{259}{336} \times 100\% = 77\%$, sedangkan presentase minat dengan indikator perasaan senang saat mengikuti pelajaran matematika menggunakan metode kooperatif tipe jigsaw adalah $\frac{269}{336} \times 100\% = 80\%$. Jadi, secara presentasi, minat siswa menggunakan metode kooperatif tipe jigsaw dengan indikator perasaan senang saat belajar matematika lebih unggul dibandingkan dengan menggunakan metode konvensional.

b. Indikator : Kemauan untuk belajar matematika

Dari hasil analisis tabel 4.12b dapat dideskripsikan bahwa metode kooperatif tipe jigsaw lebih unggul secara skor maupun rata – rata diandingkan dengan metode konvensional. Minat dengan indikator kemauan untuk belajar matematika menggunakan metode

konvensional mendapat skor sebesar 231 dengan rata-rata 2,75. Sedangkan minat dengan indikator kemauan untuk belajar matematika menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw mendapat skor sebesar 266 dengan rata – rata 3,17.

Secara presentase, minat dengan indikator Kemauan untuk belajar matematika menggunakan metode konvensional adalah $\frac{231}{336} \times 100\% = 68,75\%$, sedangkan presentase minat dengan indikator Kemauan untuk belajar matematika menggunakan metode kooperatif tipe jigsaw adalah $\frac{266}{336} \times 100\% = 79,17\%$. jadi, secara presentasi, minat siswa menggunakan metode kooperatif tipe jigsaw dengan indikator Kemauan untuk belajar matematika lebih unggul dibandingkan dengan menggunakan metode konvensional.

- c. Indikator : Perhatian yang berupa ketertarikan siswa dalam belajar matematika

Dari hasil analisis tabel 4.12c dapat dideskripsikan bahwa metode kooperatif tipe jigsaw lebih unggul secara skor maupun rata – rata diandingkan dengan metode konvensional. Minat dengan indikator Perhatian yang berupa ketertarikan siswa dalam belajar matematika menggunakan metode konvensional mendapat skor sebesar 498 dengan rata-rata 2,96. Sedangkan minat dengan indikator Perhatian yang berupa ketertarikan siswa dalam belajar matematika

menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw mendapat skor sebesar 527 dengan rata – rata 3,13.

Secara presentase, minat dengan indikator Perhatian yang berupa ketertarikan siswa dalam belajar matematika menggunakan metode konvensional adalah $\frac{498}{672} \times 100\% = 74\%$, sedangkan presentase minat dengan indikator Perhatian yang berupa ketertarikan siswa dalam belajar matematika menggunakan metode kooperatif tipe jigsaw adalah $\frac{527}{672} \times 100\% = 78\%$. Jadi, secara presentasi, minat siswa menggunakan metode kooperatif tipe jigsaw dengan indikator Perhatian yang berupa ketertarikan siswa dalam belajar matematika lebih unggul dibandingkan dengan menggunakan metode konvensional.

d. Indikator : Tanggapan siswa dalam belajar matematika

Dari hasil analisis tabel 4.12d dapat dideskripsikan bahwa metode kooperatif tipe jigsaw lebih unggul secara skor maupun rata – rata diandingkan dengan metode konvensional. Minat dengan indikator Tanggapan siswa dalam belajar matematika menggunakan metode konvensional mendapat skor sebesar 331 dengan rata-rata 2,95. Sedangkan minat dengan indikator Tanggapan siswa dalam belajar matematika menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw mendapat skor sebesar 346 dengan rata – rata 3,09.

Secara presentase, minat dengan indikator Tanggapan siswa dalam belajar matematika menggunakan metode konvensional adalah $\frac{331}{448} \times 100\% = 74\%$, sedangkan presentase minat dengan indikator Perhatian yang berupa ketertarikan siswa dalam belajar matematika menggunakan metode kooperatif tipe jigsaw adalah $\frac{346}{448} \times 100\% = 77\%$. jadi, secara presentasi, minat siswa menggunakan metode kooperatif tipe jigsaw dengan indikator Tanggapan siswa dalam belajar matematika lebih unggul dibandingkan dengan menggunakan metode konvensional.

e. Indikator : Pengalaman siswa tentang pelajaran matematika

Dari hasil analisis tabel 4.12e dapat dideskripsikan bahwa metode kooperatif tipe jigsaw lebih unggul secara skor maupun rata – rata diandingkan dengan metode konvensional. Minat dengan indikator pengalaman siswa tentang pelajaran matematika menggunakan metode konvensional mendapat skor sebesar 330 dengan rata-rata 2,94. Sedangkan minat dengan indikator Pengalaman siswa tentang pelajaran matematika menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw mendapat skor sebesar 349 dengan rata – rata 3,12.

Secara presentase, minat dengan indikator Pengalaman siswa tentang pelajaran matematika menggunakan metode konvensional

adalah $\frac{330}{448} \times 100\% = 73\%$, sedangkan presentase minat dengan indikator Pengalaman siswa tentang pelajaran matematika menggunakan metode kooperatif tipe jigsaw adalah $\frac{349}{448} \times 100\% = 77\%$. jadi, secara presentasi, minat siswa menggunakan metode kooperatif tipe jigsaw dengan indikator Pengalaman siswa tentang pelajaran matematika lebih unggul dibandingkan dengan menggunakan metode konvensional.

Tabel 4.14 Kesimpulan Rata – rata dan Presentase Minat Siswa Menggunakan Pembelajaran Konvensional dan Kooperatif Tipe Jigsaw

	INDIKATOR MINAT									
	A1		A2		A3		A4		A5	
	KONV ENSIO NAL	JIGS AW	KONV ENSIO NAL	JIGSA W	KONV ENSIO NAL	JIGS AW	KONV ENSIO NAL	JIGS AW	KONV ENSIO NAL	JIGS AW
M EA N	3,08	3,20	2,75	3,17	2,96	3,13	2,95	3,09	2,94	3,12
%	77%	80%	68,75%	79,17%	74%	78%	74%	77%	73%	77%

Keterangan : A1 merupakan aspek perasaan senang saat mengikuti pelajaran matematika
A2 merupakan aspek kemauan untuk belajar matematika
A3 merupakan aspek perhatian yang berupa ketertarikan siswa dalam belajar matematika
A4 merupakan aspek tanggapan siswa dalam belajar matematika
A5 merupakan aspek pengalaman siswa tentang pelajaran matematika

Berdasarkan analisis dan pembahasan diatas, maka secara keseluruhan, minat belajar siswa yang pembelajaranya menggunakan

metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw lebih unggul secara numerik (rata- rata dan presentasi) dibanding minat belajar siswa menggunakan metode konvensional.

2. Hasil Analisis Hasil Belajar Siswa Menggunakan Metode Konvensional dan Metode Kooperatif Jigsaw

Jumlah siswa yang nilainya memenuhi kriteria ketuntasan minimal pada metode pembelajaran konvensional sebanyak 25 orang dan yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimal sebanyak 5 orang. Sedangkan jumlah siswa yang nilainya memenuhi kriteria ketuntasan minimal pada metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw sebanyak 23 orang dan yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimal ada 7 orang. Persentase siswa yang tuntas pada tes hasil belajar menggunakan metode konvensional adalah $\frac{25}{30} \times 100\% = 83\%$, sedangkan persentase siswa yang tidak tuntas adalah $\frac{5}{30} \times 100\% = 17\%$. Persentase siswa yang tuntas pada tes hasil belajar menggunakan metode kooperatif tipe jigsaw adalah $\frac{23}{30} \times 100\% = 77\%$, sedangkan persentase siswa yang tidak tuntas adalah $\frac{7}{30} \times 100\% = 23\%$. Maka, presentase ketuntasan menggunakan metode konvensional lebih tinggi

dari pada presentase ketuntasan menggunakan metode kooperatif tipe jigsaw.

Dari hasil analisis tabel 4.14 dapat dideskripsikan bahwa hasil belajar matematika siswa menggunakan metode kooperatif tipe jigsaw lebih unggul secara skor maupun rata – rata diandingkan dengan metode konvensional. Hasil belajar matematika menggunakan metode konvensional mempunyai rata-rata sebesar 82,3. Sedangkan hasil belajar matematika menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw mempunyai rata – rata sebesar 84,14.

Setelah dihitung tingkat penyebaranya dengan rumus standar deviasi, terlihat bahwa nilai standar deviasi hasil belajar siswa menggunakan metode kooperatif tipe jigsaw lebih mengumpul secara numerik dibandingkan dengan metode konvensional. Nilai standar deviasi untuk hasil belajar siswa menggunakan metode konvensional sebesar 23,02 sedangkan untuk metode kooperatif tipe jigsaw sebesar 20,65. Ini berarti, hasil belajar siswa pada materi menggunakan metode pembelajaran konvensional relatif lebih menyebar dibanding dengan minat siswa menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. Walaupun secara presentase ketuntasan siswa pada metode konvensional lebih tinggi, namun secara rata – rata kelas, dapat disimpulkan bahwa rata – rata hasil belajar menggunakan metode

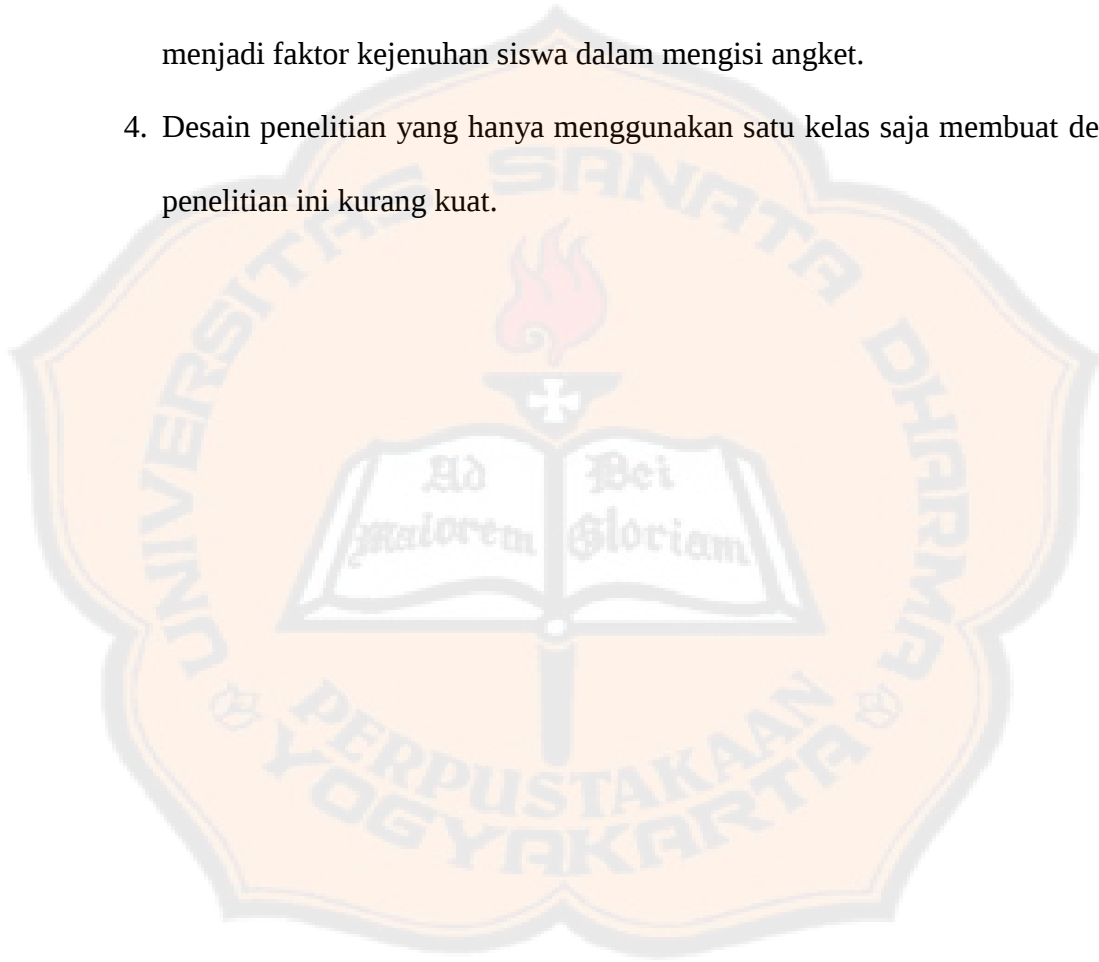
kooperatif tipe jigsaw mempunyai rata – rata yang lebih tinggi. Hitungan menggunakan standar deviasi pun menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan metode kooperatif tipe jigsaw lebih mengumpul dibandingkan dengan metode konvensional.

E. Kelemahan Penelitian

Dalam penelitian studi komparasi metode pembelajaran konvensional dan metode kooperatif tipe jigsaw terkait minat dan hasil belajar siswa VIII F SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta pokok bahasan , terdapat kelemahan dalam pelaksanaan penelitian. Kelemahan tersebut diantaranya :

1. Dalam sesi diskusi kelompok, kebanyakan dari siswa tidak mencatat hasil diskusi mereka, sehingga pada saat harus presentasi, mereka cenderung tergesa-gesa menyiapkan bahan presentasi. Hal ini terutama terjadi saat pembelajaran menggunakan metode konvensional.
2. Pembagian kelompok belajar yang ditentukan oleh peneliti, didasarkan pada perbedaan kemampuan siswa di pelajaran matematika. Namun, ternyata dalam pelaksanaan diskusi kelompok, ada siswa yang kurang pandai, merasa malu untuk mengemukakan pendapatnya maupun bertanya kepada teman diskusinya, karena merasa teman-teman di kelompok lebih pandai darinya ataupun kurang cocok dengan teman satu kelompok, sehingga siswa ini menjadi agak pasif dan cenderung acuh selama diskusi.

3. Kemiripan angket minat belajar siswa untuk metode konvensional dan metode jigsaw membuat sebagian siswa didik sulit membedakan antara angket minat belajar untuk metode konvensional dan angket minat untuk metode jigsaw. Urutan penomoran untuk pengisian angket yang ke-dua juga menjadi faktor kejenuhan siswa dalam mengisi angket.
4. Desain penelitian yang hanya menggunakan satu kelas saja membuat desain penelitian ini kurang kuat.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka penelitian studi komparasi metode pembelajaran konvensional dengan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terkait minat dan hasil belajar siswa kelas VIII F SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta pokok bahasan tabung dan kerucut dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Minat dan hasil belajar matematika menggunakan metode konvensional disimpulkan sebagai berikut :

- 1) Minat

Dalam belajar matematika menggunakan metode pembelajaran konvensional dengan seluruh indikator yang diteliti, siswa memiliki minat yang baik dengan rincian sebagai berikut : (A1) indikator perasaan senang saat mengikuti pelajaran matematika, siswa memiliki minat yang sangat baik, pada (A2) indikator kemauan untuk belajar matematika, siswa memiliki minat yang baik, pada (A3) indikator perhatian yang berupa ketertarikan siswa dalam belajar matematika, siswa memiliki minat yang baik, pada (A4) indikator tanggapan siswa dalam belajar matematika, siswa memiliki minat yang baik, dan pada (A5) indikator pengalaman siswa tentang pelajaran matematika, siswa memiliki minat yang baik pula.

Tabel 5.1

Rata – rata dan Kriteria Minat siswa Menggunakan Metode Konvensional

HASIL ANALISIS	INDIKATOR					
	A1	A2	A3	A4	A5	
Rata – rata	3,08	2,75	2,96	2,95	2,94	2,94
Kriteria	Sangat baik	Baik	Baik	Baik	Baik	

2) Hasil belajar

Pembelajaran matematika dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional mendapat nilai rata –rata sebesar 82,3 dengan jumlah siswa yang remidi adalah 5 orang siswa, dan standar deviasinya adalah 23,02.

- b. Minat dan hasil belajar matematika menggunakan metode kooperatif tipe jigsaw disimpulkan sebagai berikut :

1) Minat

Dalam belajar matematika menggunakan metode kooperatif tipe jigsaw dengan seluruh indikator yang diteliti, siswa memiliki minat yang sangat baik dengan rincian sebagai berikut : (A1) indikator perasaan senang saat mengikuti pelajaran matematika, siswa memiliki minat yang sangat baik, pada (A2) indikator kemauan untuk belajar matematika, siswa memiliki minat yang sangat baik, pada indikator perhatian yang berupa ketertarikan siswa dalam belajar matematika, siswa memiliki minat yang sangat baik, pada indikator tanggapan siswa dalam belajar matematika, siswa memiliki minat yang sangat baik, dan pada aspek pengalaman siswa tentang pelajaran matematika, siswa memiliki minat yang sangat baik pula.

Tabel 5.2

Rata – rata dan Kriteria Minat siswa Menggunakan Metode Kooperatif Tipe Jigsaw

HASIL ANALISIS	INDIKATOR					3,14
	A1	A2	A3	A4	A5	
Rata – rata	3,08	3,20	3,17	3,13	3,12	
Kriteria	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	

2) Hasil belajar

Pembelajaran matematika dengan menggunakan metode kooperatif tipe jigsaw mendapat nilai rata –rata sebesar 84,14 dengan jumlah siswa yang remidi adalah 7 orang siswa, dan standar deviasinya adalah 20,65.

- c. Perbandingan minat dan hasil belajar matematika ketika menggunakan metode pembelajaran konvensional dan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat disimpulkan sebagai berikut :

Secara numerik, tampak bahwa terdapat perbedaan minat dan hasil belajar siswa dalam belajar matematika saat menggunakan metode pembelajaran konvensional dan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw.

Tabel 5.3

Perbedaan Skor untuk Minat dan Rata – rata Hasil Belajar Menggunakan Metode Konvensional dan Metode Jigsaw

METODE	Skor Minat	Rata – rata Hasil Belajar
KONVENSIONAL	1649	82,3
JIGSAW	1757	84,15

**KKM untuk hasil belajar adalah 75*

Berdasarkan kesimpulan dan pembahasan pada bab IV bagian D, dapat disimpulkan bahwa minat belajar matematika saat menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw untuk seluruh indikator, dikatakan lebih tinggi secara numeris dibandingkan minat belajar matematika menggunakan metode pembelajaran konvensional.

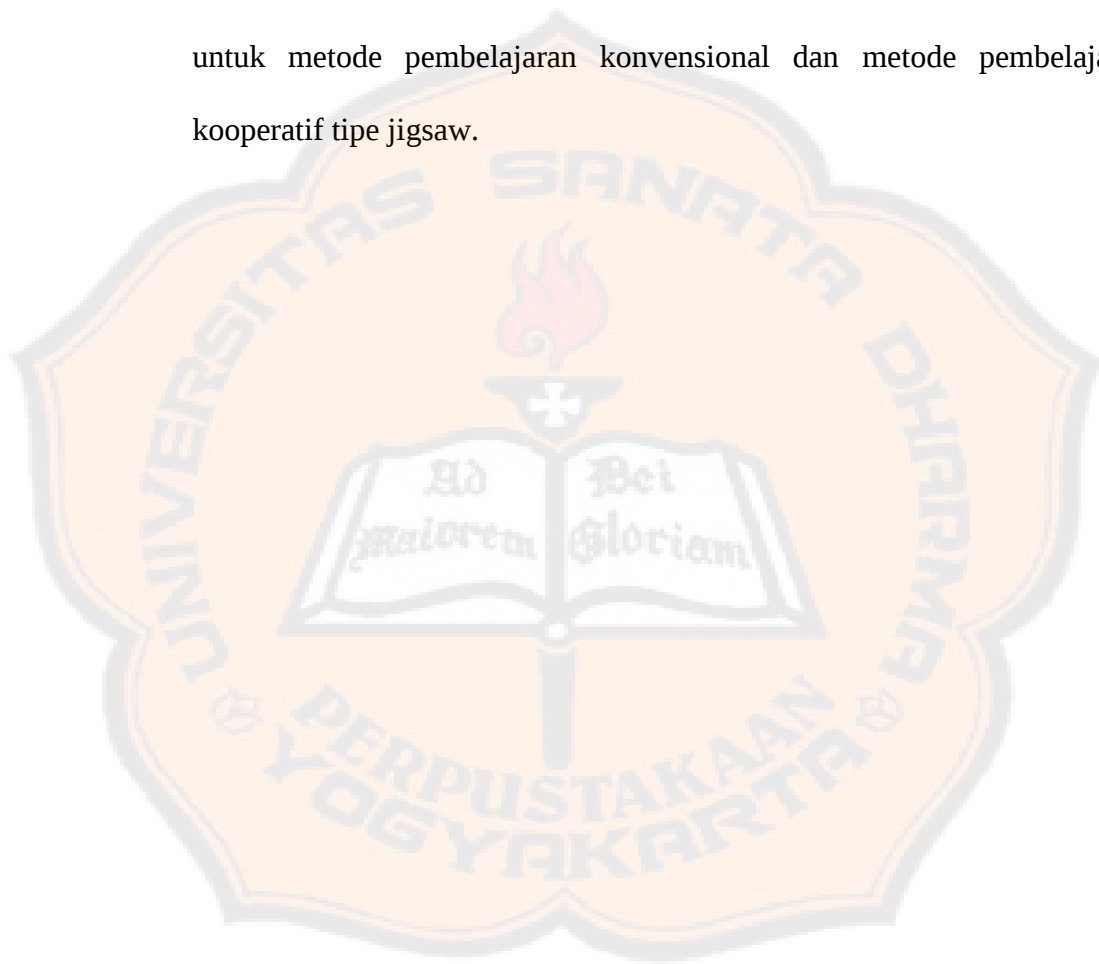
Hasil belajar menggunakan metode kooperatif tipe jigsaw dikatakan lebih tinggi secara numeris dibandingkan hasil belajar menggunakan metode konvensional. Namun, belum dilakukan uji statistik terkait dengan penelitian ini.

B. Saran

Saran yang dapat peneliti sumbangkan sehubungan dengan penelitian studi komparasi metode pembelajaran konvensional dengan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terkait minat dan hasil belajar siswa kelas VIII F SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta pokok bahasan tabung dan kerucut adalah :

1. Selama kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode konvensional dan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berlangsung khususnya saat bekerja dalam kelompok, disarankan sebaiknya guru mengawasi kegiatan belajar siswa dengan berkeliling ataupun melihat perkembangan hasil diskusi siswa. Karena dengan berkeliling dan mengamati hasil diskusi siswa, guru dapat melihat keoptimalan diskusi tiap kelompok.

2. Jika guru ingin menggunakan model pembelajaran secara diskusi kelompok dalam pembelajaran matematika, disarankan guru menerapkan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dalam belajar matematika. Saran ini diberikan berdasarkan nilai dari minat dan hasil belajar siswa untuk metode pembelajaran konvensional dan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw.

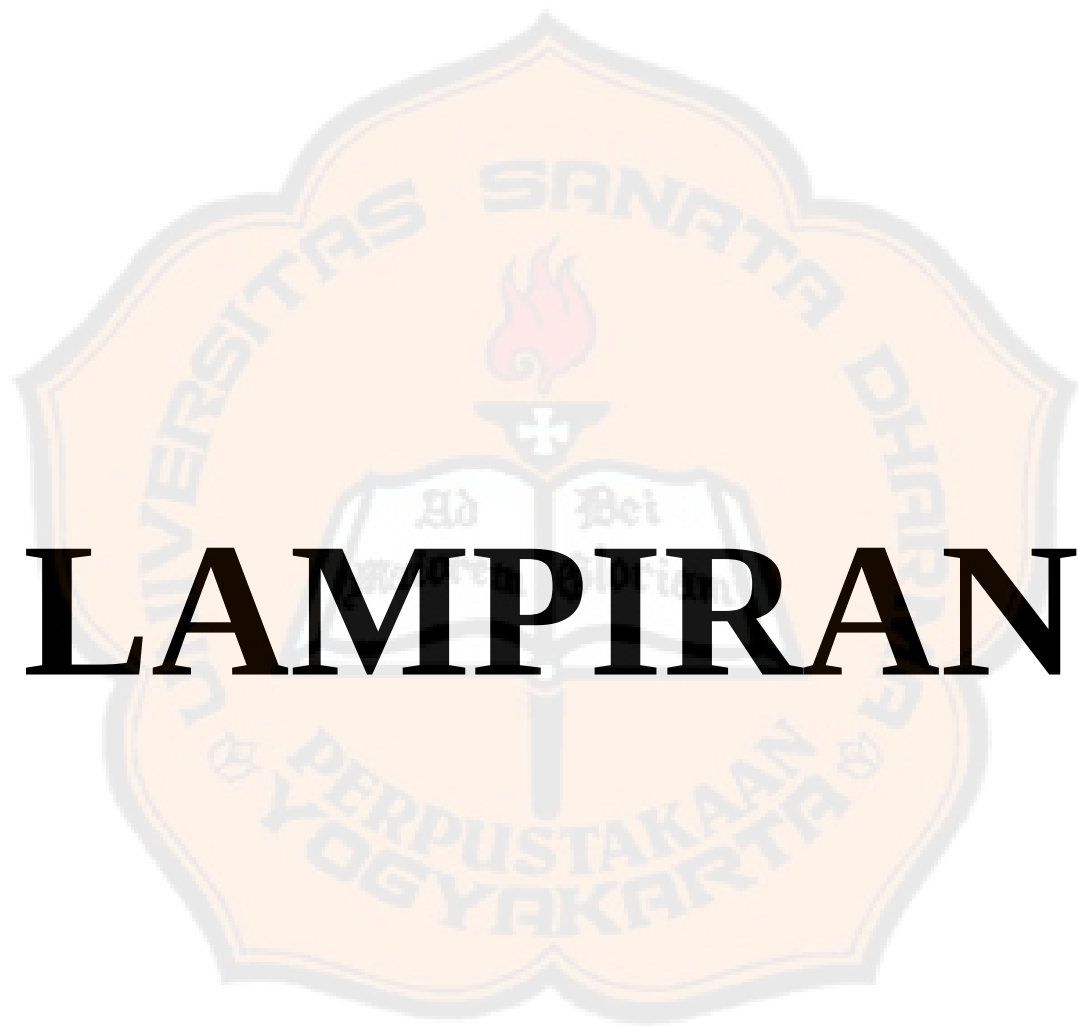


DAFTAR PUSTAKA

- Burhan Nurgiyantoro. 2009. *Statistika Terapan*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press
- Freire, Paulo. 2007. *Politik Pendidikan*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Husaini Husman. 2006. *Pengantar Statistika*. Jakarta : PT Bumi Aksara
- Krismanto, Al. 2003. *Beberapa Teknik, Model, dan Strategi Dalam Pembelajaran Matematika*. Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah PPPG Matematika, Yogyakarta.
- Marpaung, Y. 2003. *Perubahan Paradigma Pembelajaran di Sekolah*. Makalah Seminar Nasional Matematika. Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Nana, Sudjana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT Remaja Rosda Karya Offset.
- Sugiyanto. 2010. *Model – model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta : Yuma Pustaka.
- Suharsimi, Arikunto. 2010. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : PT Bumi Aksara
- Suparno, Paul. 1997. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta : Kanisius
- Suradi. 2003. *“Profil Interaksi Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Setting Kooperatif”*, pada seminar Nasional Pendidikan. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Syaiful, Djamarah. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.

Winkel, W.S. 1987. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta : Gramedia.





LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

DAFTAR NAMA
SISWA KELAS VIII F SMP PANGUDI LUHUR 1 YOGYAKARTA
TAHUN AJARAN 2011/2012

NO	NAMA SISWA
	Alfon
	Farrel
	Airlangga
	Baskoro
	<i>Jasmine</i>
	Nalendro
	<i>Elizabeth</i>
	<i>Godeliva</i>
	Graziano
	Ignatius
	Dhiyan
	<i>Kenia</i>
	Kevin
	<i>Kezia</i>
	Hansen
	<i>Livia</i>
	Lukas
	<i>Maria</i>
	<i>Megawati</i>
	Nathanael
	Nikolas
	Raphael
	<i>Ruth</i>
	<i>Stephanie</i>
	Surya Adinata
	<i>Tefithia</i>
	<i>Vera Setyanitami</i>
	Vincent
	Yoka
30	Yosua

LAMPIRAN 2

ANGKET PENELITIAN

Angket penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui bagaimana minat siswa dalam pelajaran matematika yang kegiatan pembelajarannya menggunakan **Metode Kooperatif Tipe Jigsaw**. Oleh karena itu, para siswa dimohon untuk bersedia mengisi angket penelitian ini dengan tujuan untuk dapat memberikan informasi yang dapat berguna bagi peningkatan kegiatan belajar matematika untuk yang lebih baik.

Saya berharap supaya angket ini diisi dengan benar dan jujur. Atas bantuan dan kesediaan para siswa saya ucapkan terima kasih.

Petunjuk Pengisian

Tulislah nama dan nomor absen di tempat yang sudah tersedia

Bacalah setiap pernyataan dengan baik.

Pilihlah satu jawaban dari pilihan jawaban yang sudah disediakan yaitu

;

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

Setiap pernyataan dijawab dengan memberikan tanda ($\checkmark$) pada kolom yang telah tersedia.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Semua pernyataan harus dijawab

Nama :

No. Absen :

Setiap pernyataan dijawab dengan memberikan tanda ($\checkmark$) pada kolom yang telah tersedia.

NO	PERNYATAAN	SS	S	TS	STS
1	Semua kegiatan yang terdapat dalam metode yang baru saja saya alami membuat saya lebih serius dalam memperhatikan penjelasan guru, dan membagikan pengetahuan matematika kepada siswa lain.				
2	Saya merasa bahwa semua kegiatan yang ada dalam metode ini membuat saya semakin takut untuk mempelajari matematika.				
3	Dalam metode ini, saya tidak takut untuk menjelaskan hasil diskusi kelompok di depan kelas				
4	Saya mencatat hasil diskusi dalam kelompok ahli maupun kelompok asal dan saat teman lain menjelaskan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.				
5	Di dalam metode ini, saya dan teman – teman satu kelompok berkumpul mendiskusikan tugas secara bersama – sama, bertukar jawaban dan saling mengoreksi kekeliruan dalam diskusi kelompok maupun presentasi siswa.				
6	Jika teman satu kelompok (kelompok ahli maupun kelompok asal) sedang membahas matematika atau sedang menampilkan hasil diskusi di depan kelas, saya lebih tertarik untuk memperhatikan hal lain dari pada turut serta membahas atau memperhatikan matematika yang sedang didiskusikan.				
7	Dalam proses belajar ini, saya antusias mengikuti kegiatan pembelajaran matematika dari awal hingga akhir pelajaran.				
8	Saya akan memperbaiki atau menyanggah pendapat teman dalam diskusi kelompok (kelompok ahli maupun kelompok asal) dan saat presentasi hasil diskusi jika menurut saya jawaban tersebut kurang tepat.				
9	Apabila saya diminta untuk menampilkan hasil diskusi kelompok, maka saya akan meminta pendapat teman untuk memperbaiki hasil diskusi yang saya tampilkan apabila masih				

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

	terdapat kekurangan.				
10	Segala sesuatu yang menyangkut belajar matematika bagi saya tetap saja tidak menarik walaupun dilakukan dengan metode yang baru saja saya dan teman - teman lakukan.				
11	Dalam kelompok asal dan kelompok ahli , saya dan teman satu kelompok saling membangun ketergantungan atau kepercayaan dalam diskusi kelompok dan memberikan kesempatan untuk merasa percaya diri ketika mempresentasikan hasil diskusi kelompok.				
12	Saya kurang menikmati suasana setiap kegiatan pembelajaran dan cepat merasa bosan dalam belajar matematika menggunakan metode yang baru saja saya alami.				
13	Belajar matematika dengan cara seperti ini dapat membantu saya lebih mudah memahami matematika .				
14	Kegiatan belajar mengajar yang baru saja dilakukan membuat saya lebih sulit untuk menguasai kemampuan matematika karena saya harus berdiskusi dan berbagi pengetahuan kepada teman – teman.				
15	Saya sering melamun di dalam kelas ketika proses diskusi berlangsung				
16	Pembelajaran ini kurang menarik bagi saya karena saya harus berusaha agar teman saya bisa mengerti apa yang saya ucapkan.				
17	Saya merasa memperoleh cukup penghargaan terhadap hasil kerja saya dalam pembelajaran ini, baik dalam bentuk nilai, komentar atau masukan lain.				
18	Saya harus bekerja keras agar berhasil dalam pembelajaran ini karena saya harus melakukan presentasi tentang materi yang saya pelajari.				
19	Saya tidak berpendapat bahwa saya akan memperoleh banyak keuntungan seperti lebih mengerti materi ajar melalui pembelajaran seperti ini.				
20	Saya merasa tidak memperoleh cukup penghargaan terhadap hasil kerja saya dalam pembelajaran ini, baik dalam bentuk nilai, komentar atau masukan lain				

ANGKET PENELITIAN

Angket penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui bagaimana minat siswa dalam pelajaran matematika yang kegiatan pembelajarannya menggunakan **Metode Konvensional**. Oleh karena itu, para siswa dimohon untuk bersedia mengisi angket penelitian ini dengan tujuan untuk dapat memberikan informasi yang dapat berguna bagi peningkatan kegiatan belajar matematika untuk yang lebih baik.

Saya berharap supaya angket ini diisi dengan benar dan jujur. Atas bantuan dan kesediaan para siswa saya ucapkan terima kasih.

Petunjuk Pengisian

Tulislah nama dan nomor absen di tempat yang sudah tersedia

Bacalah setiap pernyataan dengan baik.

Pilihlah satu jawaban dari pilihan jawaban yang sudah disediakan yaitu

;

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

Setiap pernyataan dijawab dengan memberikan tanda ($\checkmark$) pada kolom yang telah tersedia.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Semua pernyataan harus dijawab

Nama :

No. Absen :

Setiap pernyataan dijawab dengan memberikan tanda ($\checkmark$) pada kolom yang telah tersedia.

NO	PERNYATAAN	SS	S	TS	STS
1	Semua kegiatan yang terdapat dalam pembelajaran ini membuat saya lebih serius dalam memperhatikan penjelasan guru, dan membagikan pengetahuan matematika kepada siswa lain.				
2	Saya merasa bahwa semua kegiatan yang ada dalam pembelajaran membuat saya semakin takut untuk mempelajari matematika.				
3	Dalam diskusi dan presentasi, saya tidak takut untuk menjelaskan hasil diskusi kelompok di depan kelas				
4	Saya mencatat hasil diskusi dalam kelompok dan saat teman lain menjelaskan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.				
5	Di dalam pembelajaran yang guru berikan, saya dan teman – teman satu kelompok berkumpul mendiskusikan tugas secara bersama – sama, bertukar jawaban dan saling mengoreksi kekeliruan dalam diskusi kelompok maupun presentasi siswa.				
6	Jika teman satu kelompok sedang membahas matematika atau sedang menampilkan hasil diskusi di depan kelas, saya lebih tertarik untuk memperhatikan hal lain dari pada turut serta membahas atau memperhatikan matematika yang sedang didiskusikan.				
7	Dalam proses belajar ini, saya sangat antusias mengikuti kegiatan pembelajaran matematika dari awal hingga akhir pelajaran.				
8	Saya akan memperbaiki atau menyanggah pendapat teman dalam diskusi kelompok dan saat presentasi hasil diskusi.				
9	Apabila saya diminta untuk menampilkan hasil diskusi kelompok, maka saya akan meminta				

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

	pendapat teman untuk memperbaiki hasil diskusi yang saya tampilkan apabila masih terdapat kekurangan.				
10	Segala sesuatu yang menyangkut belajar matematika bagi saya tetap saja tidak menarik walaupun dilakukan seperti yang baru saja saya lakukan.				
11	Dalam proses pembelajaran ini, saya dan teman satu kelompok saling membangun ketergantungan atau kepercayaan dalam diskusi kelompok dan memberikan kesempatan untuk merasa percaya diri ketika mempresentasikan hasil diskusi kelompok.				
12	Saya kurang menikmati suasana setiap kegiatan pembelajaran dan cepat merasa bosan dalam belajar matematika menggunakan pembelajaran seperti ini.				
13	Belajar matematika dengan proses pembelajaran seperti ini, dapat membantu saya lebih mudah memahami matematika .				
14	Metode belajar yang baru saja saya lakukan membuat saya lebih sulit untuk menguasai kemampuan matematika karena saya harus berdiskusi dan berbagi pengetahuan kepada teman – teman.				
15	Saya sering melamun di dalam kelas ketika proses diskusi berlangsung				
16	Pembelajaran ini kurang menarik bagi saya karena saya harus berusaha agar teman saya bias mengerti apa yang saya ucapkan.				
17	Saya merasa memperoleh cukup penghargaan terhadap hasil kerja saya dalam pembelajaran ini, baik dalam bentuk nilai, komentar atau masukan lain.				
18	Saya harus bekerja sangat keras agar berhasil dalam pembelajaran ini karena saya harus melakukan presentasi tentang materi yang saya pelajari.				
19	Saya tidak berpendapat bahwa saya akan memperoleh banyak keuntungan seperti lebih mengerti				

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

	materi ajar melalui pembelajaran seperti ini.				
20	Saya merasa tidak memperoleh cukup penghargaan terhadap hasil kerja saya dalam pembelajaran ini, baik dalam bentuk nilai, komentar atau masukan lain.				



Setiap pernyataan dijawab dengan memberikan tanda (✓) pada kolom yang telah tersedia.

NO	PERNYATAAN	SS	S	LS	STS
1	Semua kegiatan yang terdapat dalam metode yang baru saja saya alami membuat saya lebih serius dalam memperhatikan penjelasan guru, dan menghagikn pengetahuan matematika kepada siswa lain.		✓		
2	Saya merasa bahwa semua kegiatan yang ada dalam metode ini membuat saya semakin takut untuk mempelajari matematika.			✓	
3	Dalam metode ini, saya tidak takut untuk menjelaskan hasil diskusi kelompok di depan kelas.		✓		
4	Saya menuntut hasil diskusi dalam kelompok ahli maupun kelompok asal dan saat teman lain menjelaskan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.	✓		✗	
5	Di dalam metode ini, saya dan teman-teman satu kelompok berkumpul mendiskusikan tugas secara bersama-sama, bertukar jawaban dan saling mengoreksi kekeliruan dalam diskusi kelompok maupun presentasi siswa.	✓			
6	Jika teman satu kelompok (kelompok ahli maupun kelompok asal) sedang membahas matematika atau sedang menampilkan hasil diskusi di depan kelas, saya lebih tertarik untuk memperhatikan hal lain dari pada ikut serta membahas atau memperhatikan matematika yang sedang didiskusikan.			✓	
7	Dalam proses belajar ini, saya antusias mengikuti kegiatan pembelajaran matematika dari awal hingga akhir pelajaran.		✓		
8	Saya akan memperbaiki atau menyanggah pendapat teman dalam diskusi kelompok (kelompok ahli maupun kelompok asal) dan saat presentasi hasil diskusi jika menurut saya jawaban tersebut kurang tepat.		✓		
9	Apabila saya diminta untuk menampilkan hasil diskusi kelompok, maka saya akan meminta pendapat teman untuk memperjeli hasil diskusi yang saya tampilkan apabila masih terdapat kekurangan.		✓		
10	Segala sesuatu yang menyangkut belajar matematika bagi saya tetap saja tidak menarik walaupun dilakukan dengan metode yang baru saja saya dan teman-teman lakukan.			✓	

11	Dalam kelompok asal dan kelompok ahli, saya dan teman-teman satu kelompok saling membagikan pengetahuan dan pengalaman dalam diskusi kelompok dan memberikan kesempatan untuk merasa percaya diri ketika mempresentasikan hasil diskusi kelompok.		✓		
12	Saya kurang menikmati suasana setiap kegiatan pembelajaran dan cepat merasa bosan dalam belajar baru ketika menggunakan metode yang baru saja saya alami.			✓	
13	Belajar matematika dengan cara seperti ini dapat membuat saya lebih mudah memahami matematika.	✓			
14	Kegiatan belajar mengajar yang baru saja dilakukan membuat saya lebih sulit untuk menguasai kemampuan matematika karena saya harus berdiskusi dan berbagi pengetahuan kepada teman-teman.				✓
15	Saya sering melamun di dalam kelas ketika proses diskusi berlangsung.			✓	
16	Pembelajaran ini kurang menarik bagi saya karena saya harus berusaha agar teman saya bisa mengerti apa yang saya ucapkan.			✓	
17	Saya merasa memperoleh cukup penghargaan terhadap hasil kerja saya dalam pembelajaran ini, baik dalam bentuk nilai, komentar atau masukan lain.	✓			
18	Saya harus bekerja keras agar berhasil dalam pembelajaran ini karena saya harus melakukan presentasi tentang materi yang saya pelajari.	✓		✗	
19	Saya tidak berpendapat bahwa saya akan memperoleh banyak keuntungan seperti lebih mengerti materi ajar melalui pembelajaran seperti ini.			✓	
20	Saya merasa tidak memperoleh cukup penghargaan terhadap hasil kerja saya dalam pembelajaran ini, baik dalam bentuk nilai, komentar atau masukan lain.			✓	

Setiap pernyataan dijawab dengan memberikan tanda (✓) pada kolom yang telah tersedia.

NO	PERNYATAAN	SS	S	TS	STS
1	Semua kegiatan yang terdapat dalam metode yang baru saja saya alami membuat saya lebih serius dalam memperhatikan penjelasan guru dan membagikan pengetahuan matematika kepada siswa lain.		✓		
2	Saya merasa bahwa semua kegiatan yang ada dalam metode ini membuat saya semakin takut untuk mempelajari matematika.			✓	
3	Dalam metode ini, saya tidak takut untuk menjelaskan hasil diskusi kelompok di depan kelas.		✓		
4	Saya mencatat hasil diskusi dalam kelompok ahli maupun kelompok asal dan saat teman lain menjelaskan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.		✓		
5	Di dalam metode ini, saya dan teman-teman satu kelompok berkumpul mendiskusikan tugas secara bersama-sama, bertukar jawaban dari saling mengoreksi kekeliruan dalam diskusi kelompok maupun presentasi siswa.	✓			
6	Jika teman satu kelompok (kelompok ahli maupun kelompok asal) sedang membahas matematika atau sedang menampilkan hasil diskusi di depan kelas, saya lebih tertarik untuk memperhatikan hal lain dari pada turut serta membahas atau memperhatikan matematika yang sedang didiskusikan.			✓	
7	Dalam proses belajar ini, saya antusias mengikuti kegiatan pembelajaran matematika dari awal hingga akhir pelajaran.		✓		
8	Saya akan memperbaiki atau menyanggah pendapat teman dalam diskusi kelompok (kelompok ahli maupun kelompok asal) dan saat presentasi hasil diskusi jika menurut saya jawaban tersebut kurang tepat.			✓	
9	Apabila saya diminta untuk menampilkan hasil diskusi kelompok, maka saya akan meniru pendapat teman untuk memperbaiki hasil diskusi yang saya sampaikan apabila masih terdapat kekurangan.		✓		
10	Segala sesuatu yang menyangkut belajar matematika bagi saya tetap saja tidak menarik walaupun dilakukan dengan metode yang baru saja saya dan teman-teman lakukan.				✓

11	Dalam kelompok asal dan kelompok ahli, saya dan teman satu kelompok saling membangun kepercayaan atau kepercayaan dalam diskusi kelompok dan memberikan kesempatan untuk merasa percaya diri ketika mempresentasikan hasil diskusi kelompok.	✓			
12	Saya kurang menikmati suasana setiap kegiatan pembelajaran dan kerap merasa bosan dalam belajar matematika menggunakan metode yang baru saat saya alami.			✓	
13	Belajar matematika dengan cara seperti ini dapat membantu saya lebih mudah memahami matematika.	✓			
14	Kegiatan belajar mengajar yang baru saja dilakukan membuat saya lebih sulit untuk menguasai kemampuan matematika karena saya harus berdiskusi dan berbagi pengetahuan kepada teman – teman.			✓	
15	Saya sering melamun di dalam kelas ketika proses diskusi berlangsung.			✓	
16	Pembelajaran ini kurang menarik bagi saya karena saya harus berusaha agar teman saya bisa mengerti apa yang saya ucapkan.			✓	
17	Saya merasa memperoleh cukup penghargaan terhadap hasil kerja saya dalam pembelajaran ini, baik dalam bentuk nilai, komentar atau masukan lain.	✓			
18	Saya harus bekerja keras agar berhasil dalam pembelajaran ini karena saya harus melakukan presentasi tentang materi yang saya pelajari.			✓	
19	Saya tidak berpendapat bahwa saya akan memperoleh banyak keuntungan seperti lebih mengerti materi apa melalui pembelajaran seperti ini.			✓	
20	Saya merasa tidak memperoleh cukup penghargaan terhadap hasil kerja saya dalam pembelajaran ini, baik dalam bentuk nilai, komentar atau masukan lain.			✓	

Setiap pernyataan dijawab dengan memberikan tanda (✓) pada kolom yang telah tersedia.

NO	PERNYATAAN	SS	S	TS	STS
1	Semua kegiatan yang terdapat dalam metode yang baru saja saya alami membuat saya lebih serius dalam memperhatikan penjelasan guru, dan membagikan pengajaran matematika kepada siswa lain.				✓
2	Saya merasa bahwa semua kegiatan yang ada dalam metode ini membuat saya semakin takut untuk mempelajari matematika.				✓
3	Dalam metode ini, saya tidak takut untuk menjelaskan hasil diskusi kelompok di depan kelas.		✓		
4	Saya mencatat hasil diskusi dalam kelompok ahli maupun kelompok asal dan saat teman lain menjelaskan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.				✓
5	Di dalam metode ini, saya dan teman-teman satu kelompok berkumpul mendiskusikan tugas secara bersama-sama, bertukar jawaban dan saling mengoreksi kekeliruan dalam diskusi kelompok maupun presentasi siswa.		✓		
6	Jika teman satu kelompok (kelompok ahli maupun kelompok asal) sedang membahas matematika atau sedang menampilkan hasil diskusi di depan kelas, saya lebih tertarik untuk memperhatikan hal lain dari pada turut serta membahas atau memperhatikan matematika yang sedang didiskusikan.	✓			
7	Dalam proses belajar ini, saya antusias mengikuti kegiatan pembelajaran matematika dari awal hingga akhir pelajaran.			✓	
8	Saya akan memperbaiki atau menyanggah pendapat teman dalam diskusi kelompok (kelompok ahli maupun kelompok asal) dan saat presentasi hasil diskusi jika menurut saya jawaban tersebut kurang tepat.		✓		
9	Apabila saya diminta untuk menampilkan hasil diskusi kelompok, maka saya akan meminta pendapat teman untuk memperbaiki hasil diskusi yang saya sampaikan apabila masih terdapat kekurangan.		✓		
10	Segala sesuatu yang menyangkut belajar matematika bagi saya tetap saja tidak menarik walaupun dilakukan dengan metode yang baru saja saya dan teman-teman lakukan.				✓

11	Dalam kelompok asal dan kelompok ahli, saya dan teman satu kelompok saling membangun kepercayaan atau kepercayaan dalam diskusi kelompok dan memberikan kesempatan untuk merasa percaya diri ketika mempresentasikan hasil diskusi kelompok.			✓	
12	Saya kurang menikmati suasana setiap kegiatan pembelajaran dan cepat merasa bosan dalam belajar matematika menggunakan metode yang baru saja saya alami.			✓	
13	Belajar matematika dengan cara seperti ini dapat membantu saya lebih mudah memahami matematika.			✓	
14	Kegiatan belajar mengajar yang baru saya dilakukan membuat saya lebih sulit untuk menguasai kemampuan matematika karena saya harus berdiskusi dan berbagi pengetahuan kepada teman-teman.			✓	
15	Saya sering melamun di dalam kelas ketika proses diskusi berlangsung.			✓	
16	Pembelajaran ini kurang menarik bagi saya karena saya harus berusaha agar teman saya bisa mengerti apa yang saya ucapkan.	✗		✗	
17	Saya merasa memperoleh cukup penghargaan terhadap hasil kerja saya dalam pembelajaran ini, baik dalam bentuk nilai, komentar atau masukan lain.			✓	
18	Saya harus bekerja keras agar berhasil dalam pembelajaran ini karena saya harus melakukan presentasi tentang materi yang saya pelajari.			✓	
19	Saya tidak berpendapat bahwa saya akan memperoleh banyak keuntungan seperti lebih mengerti materi ajar melalui pembelajaran seperti ini.	✗		✓	
20	Saya merasa tidak memperoleh cukup penghargaan terhadap hasil kerja saya dalam pembelajaran ini, baik dalam bentuk nilai, komentar atau masukan lain.	✗		✗	

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMP PANGUDI LUHUR 1 YOGYAKARTA

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII F/GENAP

Standar Kompetensi : 2. Memahami sifat-sifat tabung, kerucut, dan bola serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar : 2.1. Mengidentifikasi unsur-unsur tabung, kerucut dan bola.

Indikator : 1. Menyebutkan unsur-unsur tabung
2. Menemukan rumus luas selimut tabung
3. Menemukan luas permukaan tabung
4. Menghitung luas selimut, dan luas tabung
5. Menemukan rumus volume tabung
6. Menghitung volume tabung

Alokasi Waktu : 4 x 40 menit (2x pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa didik dapat mengidentifikasi unsur-unsur tabung.
2. Siswa dapat menemukan rumus luas selimut tabung.
3. Siswa didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan tabung.
4. Siswa dapat menemukan rumus volume tabung.
5. Siswa didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas volume bangun ruang sisi lengkung tabung.

B. Materi Ajar

1. Macam-macam benda berbentuk tabung dalam kehidupan sehari-hari.
2. Unsur-unsur tabung.
3. Identifikasi jaring-jaring tabung untuk menentukan luas selimut dan luas permukaan tabung.
4. Menemukan rumus volume tabung dengan berlandaskan rumus volume bangun ruang sisi datar prisma.
5. Contoh permasalahan.

C. Metode Pembelajaran

Ceramah, diskusi, dan presentasi siswa.

D. Langkah-langkah Kegiatan

1. Pertemuan Pertama

Hari dan tanggal :

Alokasi waktu : 2 x 40 menit (2 jam pelajaran)

Pendahuluan

Apersepsi : Menyebutkan benda-benda dalam kehidupan sehari-hari yang berbentuk tabung.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, diharapkan dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi yang dipelajari.

Kegiatan Inti

1. Setelah siswa didik dapat menyebutkan benda-benda yang berbentuk tabung, maka pengetahuan tersebut digunakan untuk menjadi media atau perantara dalam pembelajaran materi ini.
2. Guru membawa bangun ruang berbentuk tabung dan secara terbimbing siswa didik diminta menyebutkan unsur-unsur tabung.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

3. Siswa diberi lembar kerja yang sudah dilengkapi dengan gambar tabung. Dari gambar dan unsur-unsur tabung, siswa didik diajak menuliskan unsur – unsur tabung tersebut dalam gambar.
4. Siswa didik dibentuk menjadi kelompok kecil yang terdiri dari 5-6 siswa dan menggunakan alat peraga, siswa diajak untuk menentukan rumus luas selimut, dan luas permukaan tabung menggunakan jaring-jaring tabung.

Tabel R.1

Pembagian Kelompok

NO	NAMA KELOMPOK	NO.ABSEN SISWA
1.	Kelompok A	5, 14, 20, 21, 26, 29
2.	Kelompok B	1, 4, 7, 11, 23, 24
3.	Kelompok C	2, 3, 8, 15, 25, 28
4.	Kelompok D	9, 10, 12, 19, 17, 27
5.	Kelompok E	6, 13, 15, 16, 18, 30

5. Guru memberikan contoh permasalahan dan soal-soal latihan berkaitan dengan materi ajar.
6. Guru meminta beberapa siswa sebagai wakil dari setiap kelompok, untuk menuliskan dan menjelaskan hasil diskusi. Selama kegiatan presentasi berlangsung, diharapkan siswa yang lain mau memberikan tanggapan yang dapat berupa pemberian pendapat atau pengajuan pertanyaan tentang jawaban tugas yang sedang dibahas. Diharapkan siswa lain ataupun anggota dari kelompok turut membantu memberikan penjelasan apabila terjadi kesalahan dalam pemberian penjelasan atau terdapat pertanyaan dari kelompok lain.
7. Guru membahas kebenaran jawaban tugas yang dipresentasikan siswa dan siswa diharapkan mau memberikan tanggapan.
8. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila terdapat materi yang belum dipahami.

Penutup

- a. Guru dan siswa didik melakukan refleksi.
- b. Guru memberikan kuis mengenai materi luas permukaan tabung.

2. Pertemuan ke dua

Hari dan tanggal :

Alokasi waktu : 2 x 40 menit (2 jam pelajaran)

Pendahuluan

Apersepsi : Guru membawa contoh rangka bangun ruang sisi datar prisma guna mengingatkan kembali tentang rumus volume bangun ruang sisi datar prisma.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, diharapkan dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi yang dipelajari.

Kegiatan Inti

1. Setelah siswa didik dapat menyebutkan rumus bangun ruang sisi datar salah satu prisma, contoh bangun ruang prisma tersebut dibandingkan dengan contoh bangun ruang sisi lengkung tabung. Dari perbandingan tersebut siswa diajak untuk menemukan rumus volume bangun ruang sisi lengkung tabung yang ditarik dari rumus volume bangun ruang sisi datar prisma.
2. Siswa didik dibentuk menjadi kelompok kecil yang terdiri dari 5-6 siswa tiap kelompok sama seperti pertemuan sebelumnya. Dimana siswa diberi soal – soal mengenai menghitung volume bangun ruang sisi lengkung tabung dan mencari unsur – unsur tabung jika diketahui volumenya.
3. Setelah waktu untuk mengerjakan soal habis, guru meminta beberapa siswa untuk mempresentasikan hasil pekerjaan mereka di depan kelas. Diharapkan siswa lain dapat memberi tanggapan berupa pertanyaan mengenai pekerjaan siswa lain.
4. Guru membahas kebenaran jawaban tugas yang dipresentasikan siswa dan siswa diharapkan mau memberikan tanggapan.
5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila terdapat materi yang belum dipahami.

Penutup

1. Guru menuntun siswa untuk membuat rangkuman tentang materi yang telah diberikan.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

2. Guru memberikan angket dan meminta siswa untuk mengisi angket minat siswa dalam kegiatan pembelajaran menggunakan metode diskusi dan presentasi dalam belajar matematika.
3. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan angket yang telah terisi.
4. Guru mengucapkan salam penutup.

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber:

- Buku paket, yaitu buku Matematika SMP terbitan ERLANGGA Kelas IX, karangan SUKINO WILSON SIMANGUNSONG.
- Buku referensi lain.

Alat:

- Spidol
- Penggaris
- Alat peraga berupa tabung yang terbuat dari manila.

F. Penilaian

Tugas kelompok, presentasi siswa, kuis.

Yogyakarta, April 2012

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

B. Candrasari Meiyanti, S. Pd.

Maria Dominika K.C

No. G. 11552

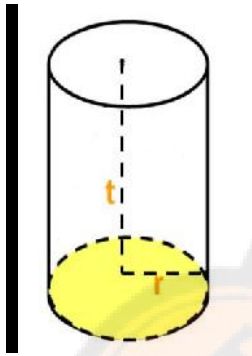
Nim. 081414046

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

1. Benda-benda di kehidupan sehari-hari yang berbentuk tabung.

- a.
- b.
- c.

2. Unsur-unsur tabung



Unsur-unsur Tabung :

- a. ...
- b. ...
- c. ...
- d. ...

3. Menggunakan alat peraga yang sudah diberikan, bukalah tabung sehingga terlihat jaring – jaring tabung.

Gambarlah jaring – jaring tabung yang terbentuk :



4. Bangun datar yang terdapat pada jaring – jaring tabung adalah :

- a. Bangun I sebanyak buah
- b. Bangun II Sebanyak buah

5. Rumus untuk mencari keliling dan luas bangun datar tersebut adalah

a. Bangun I merupakan bangun.....

b. Bangun II merupakan.....

Keliling :

Keliling :

Luas :

Luas :

6. Pada jaring – jaring tabung, selimut tabung merupakan bangun datar berbentuk, dengan panjang (p) yang berhimpit dengan alas tabung, maka panjang dari persegi panjang sama dengan.....lingkaran (Rumus :), dan lebar (l) bangun datar merupakan tabung.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

- a. LUAS SELIMUT TABUNG = LUAS(bangun datar)
LUAS SELIMUT TABUNG = X (rumus luas bangun datar)
LUAS SELIMUT TABUNG = X..... (rujukan point ke 6)

LUAS SELIMUT TABUNG =.....

- b. Alas tabung berbentuk
Luas alas = luas = (rumus luas)

LUAS PERMUKAAN TABUNG TANPA TUTUP

= Luas Selimut + Luas Lingkaran

(dengan satu lingkaran)

= +

(Sederhanakan)

=

LUAS PERMUKAAN TABUNG LENGKAP

= Luas Selimut + 2 x Luas Lingkaran

(dengan dua lingkaran)

= + 2 X

(Sederhanakan)

=

7. *Kerjakan soal – soal yang berhubungan dengan luas permukaan Tabung.*
8. Volume Tabung = volume (bangun ruang sisi datar)
= X

VOLUME TABUNG =

9. *Kerjakan soal – soal yang berhubungan dengan volume tabung.*
-

SOAL – SOAL LATIHAN

- Diketahui sebuah tabung memiliki jari – jari 3,5 cm dan tinggi 8 cm. hitunglah :
 - Luas selimut tabung
 - luas permukaan tabung tanpa tutup
 - luas permukaan tabung.
 - volume tabung
- Luas selimut sebuah tabung 314 cm^2 . Apabila jari – jari alas tabung 5 cm dan $\pi = 3,14$ hitunglah luas dan volume tabung tersebut.
- Tentukan volume tabung yang berdiameter alas 21 cm dan mempunyai tinggi 40 cm.
- Hitunglah jari – jari alas tabung yang volumenya 47,1 liter dan tingginya 1,5 m dengan $\pi = 3,14$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

5. Ayah mempunyai drum minyak kosong yang akan diisi minyak sampai penuh. Jika tinggi drum adalah 35 cm dan diameter alas drum adalah 42 cm, berapa cm^3 minyak yang harus diisi ke dalam drum tersebut ?
6. Paman mempunyai drum minyak tertutup dengan tinggi 10 cm dan jari – jari alasnya 7 cm. Hitunglah luas selimut drum minyak paman ($\pi = 22/7$).



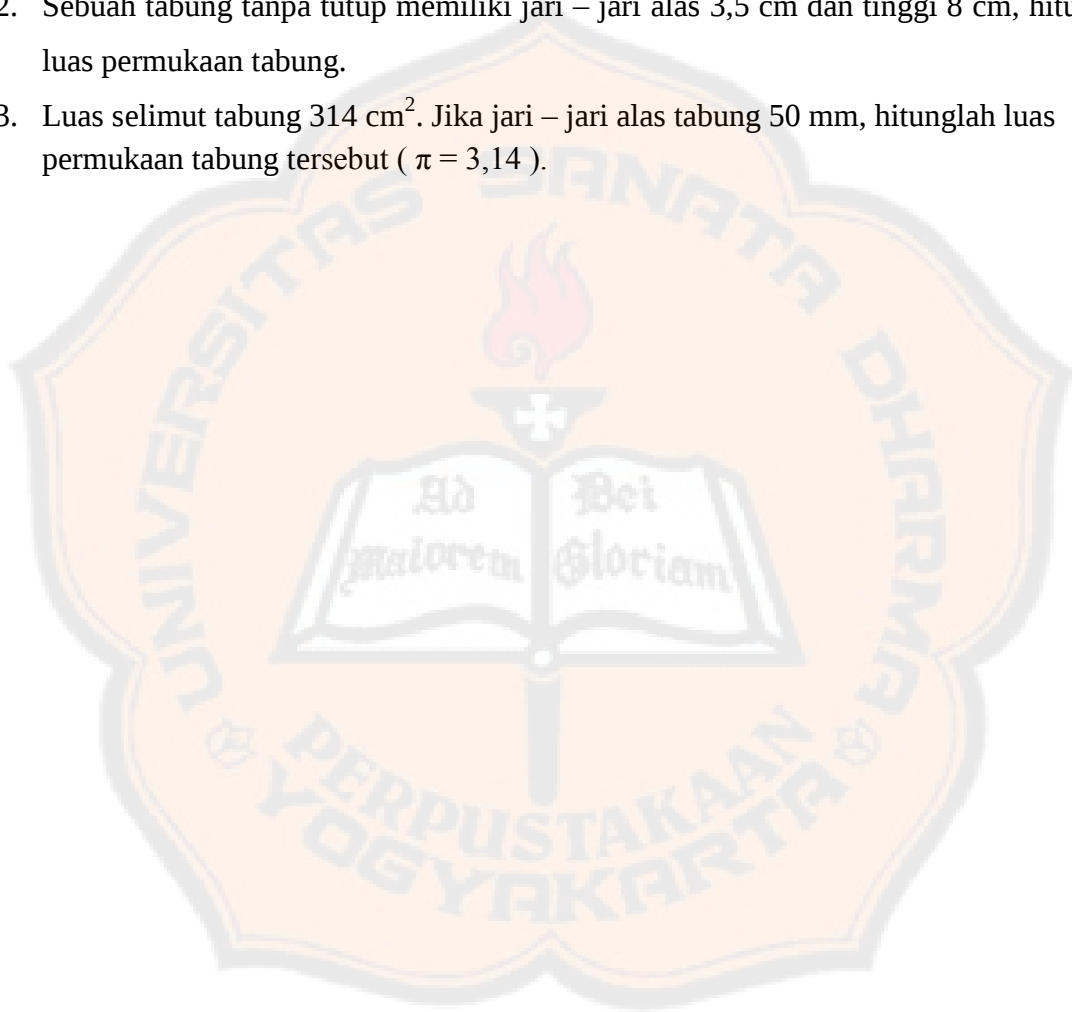
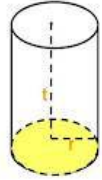
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Nama :

No.Absen :

Jawablah setiap soal di bawah ini dengan jelas dan benar. Gunakanlah sistematika menjawab soal matematika.

1. Diberikan tabung seperti gambar disamping. Tuliskan unsur – unsur yang ada pada tabung dan beri keterangan tiap unsur secukupnya. Sketsa pula jaring – jaring tabung.
2. Sebuah tabung tanpa tutup memiliki jari – jari alas 3,5 cm dan tinggi 8 cm, hitunglah luas permukaan tabung.
3. Luas selimut tabung 314 cm^2 . Jika jari – jari alas tabung 50 mm, hitunglah luas permukaan tabung tersebut ($\pi = 3,14$).



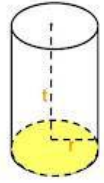
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Nama :

No.Absen :

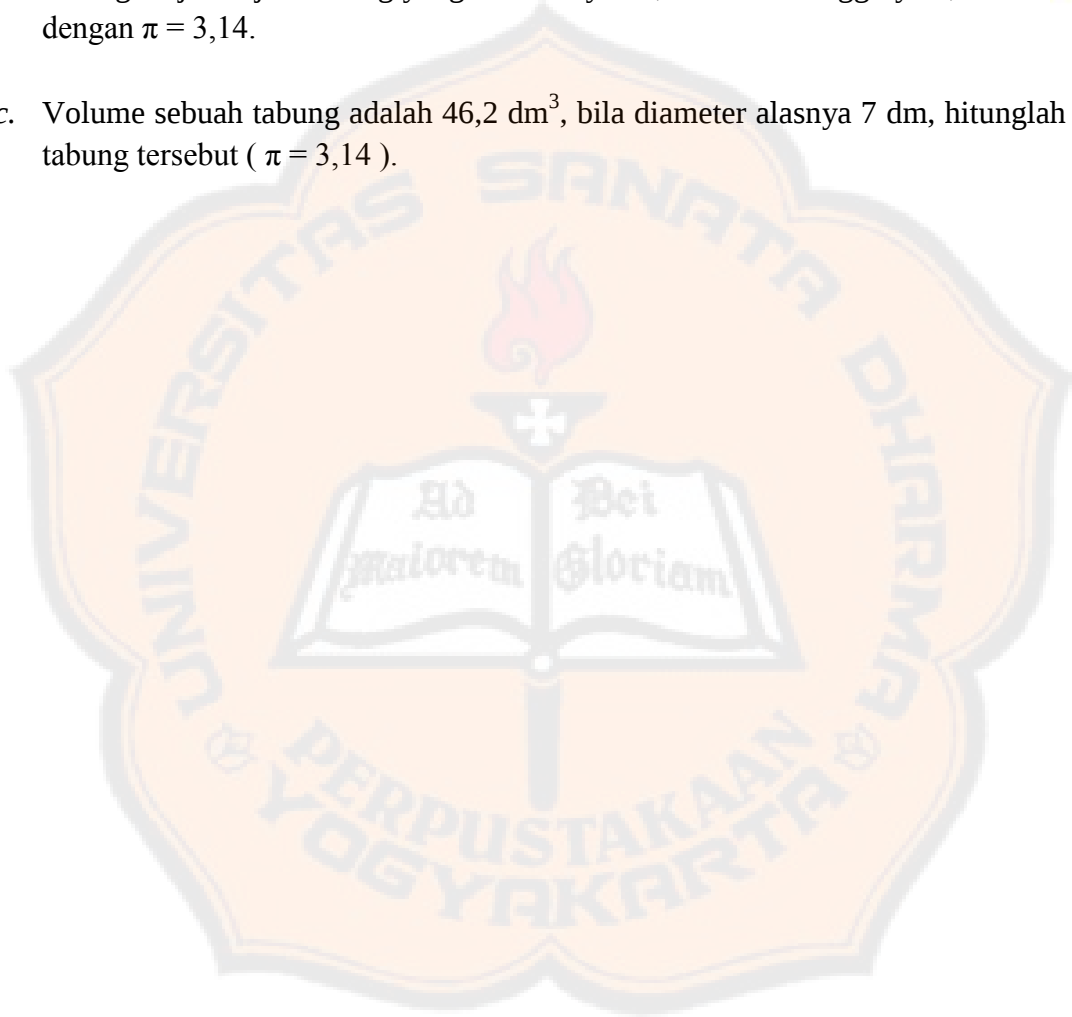
Jawablah setiap soal di bawah ini dengan jelas dan benar. Gunakanlah sistematika menjawab soal matematika.

- a. Sebuah pipa beralaskan lingkaran dengan diameter 20 cm. Apabila tinggi pipa 25 cm, hitunglah volume pipa tersebut.



- b. Hitunglah jari – jari tabung yang volumenya 47,1 liter dan tingginya 1,5 cm dengan $\pi = 3,14$.

- c. Volume sebuah tabung adalah $46,2 \text{ dm}^3$, bila diameter alasnya 7 dm, hitunglah tinggi tabung tersebut ($\pi = 3,14$).



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMP PANGUDI LUHUR 1 YOGYAKARTA

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII F/GENAP

Standar Kompetensi : 2. Memahami sifat-sifat tabung, kerucut, dan bola serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar : 2.1. Mengidentifikasi unsur-unsur tabung, kerucut dan bola.

Indikator : 1. Menyebutkan unsur-unsur kerucut

2. Menemukan rumus luas selimut kerucut
3. Menemukan luas permukaan kerucut
4. Menghitung luas selimut, dan luas kerucut
5. Menemukan rumus volume kerucut
6. Menghitung volume kerucut

Alokasi Waktu : 4 x 40 menit (2x pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa didik dapat mengidentifikasi unsur-unsur kerucut
2. Siswa dapat menemukan rumus luas selimut kerucut
3. Siswa didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kerucut.
4. Siswa dapat menemukan rumus volume kerucut.
5. Siswa didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas volume bangun ruang sisi lengkung kerucut.

B. Materi Ajar

6. Macam-macam benda berbentuk kerucut dalam kehidupan sehari-hari.
7. Unsur-unsur kerucut.
8. Hubungan antara garis pelukis, tinggi kerucut, dan jari-jari pada alas kerucut.
9. Identifikasi jaring-jaring kerucut untuk menentukan luas selimut dan luas permukaan kerucut
10. Menemukan rumus volume kerucut dengan percobaan menggunakan bangun ruang sisi lengkung tabung.
11. Contoh permasalahan.

C. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw.

D. Langkah-langkah Kegiatan

1. Pertemuan Pertama

Hari dan tanggal :

Alokasi waktu : 2 x 40 menit (2 jam pelajaran)

Pendahuluan (15 menit)

1. Guru mengucapkan salam pembuka
2. Guru mengabsen siswa
3. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari yaitu mengenai Bangun Ruang Sisi Lengkung Kerucut
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai sesuai dengan yang tercantum dalam tujuan pembelajaran.
5. Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok yang dinamakan kelompok asal, dengan susunan sebagai berikut :

Tabel R.1

Pembagian Kelompok

NO	NAMA KELOMPOK	NO.ABSEN SISWA
1.	Kelompok A	5, 14, 20, 21, 26, 29
2.	Kelompok B	1, 4, 7, 11, 23, 24
3.	Kelompok C	2, 3, 8, 15, 25, 28
4.	Kelompok D	9, 10, 12, 19, 17, 27

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

5.	Kelompok E	6, 13, 15, 16, 18, 30
----	------------	-----------------------

- Setelah guru membagi siswa dalam kelompok A – E, siswa diharapkan segera masuk dalam kelompok masing – masing dengan cepat dan tertib.
- Setelah semua siswa berada dalam kelompok, guru memberikan pengarahan kepada siswa untuk sedikit memberi gambaran tentang kerucut, seperti benda – benda dalam kehidupan sehari – hari yang berbentuk kerucut. Diharapkan kegiatan tersebut dapat memberikan tanggapan berupa penyampaian pendapat atau pengajuan pertanyaan.

Kegiatan Inti (65 menit)

- Guru meminta para siswa membuka buku pelajaran atau LKS dengan materi bangun ruang sisi lengkung kerucut. Siswa diharapkan memberi tanggapan positif berupa penyampaian pendapat atau pengajuan pertanyaan terkait materi.
- Guru membagikan dua set lembar tugas kepada tiap kelompok asal. Dua set lembar tugas tersebut terdiri dari lembar kerja tim siswa dan lembar kerja kelompok ahli (terdiri dari enam lembar kertas soal yang dinamakan lembar kerja kelompok ahli 1 sampai 6). Setiap lembar kerja kelompok ahli akan dibagikan pada masing – masing siswa dalam kelompok asal dan nantinya akan didiskusikan dalam kelompok ahli.
- Pembagian Lembar Kerja Kelompok Ahli kepada setiap anggota kelompok asal, dengan pembagian sebagai berikut :

Tabel R.2

Pembagian Kelompok Asal dan Ahli

KELOMPOK ASAL	NO.ABSEN SISWA	LEMBAR KERJA KELOMPOK AHLI
A	20	1a
	14	1b
	5	2a
	21	2b
	29	3a
	26	3b
B	11	1a
	1	1b

	23	2a
	7	2b
	4	3a
	24	3b
C	3	1a
	2	1b
	25	2a
	15	2b
	8	3a
	28	3b
D	19	1a
	27	1b
	17	2a
	9	2b
	10	3a
	12	3b
E	18	1a
	16	1b
	30	2a
	22	2b
	6	3a
	13	3b

4. Setelah masing – masing siswa dalam kelompok asal mendapatkan Lembar Kerja Kelompok Ahli, guru meminta siswa dalam kelompok asal untuk berkumpul dengan anggota kelompok asal lain yang memiliki Lembar Kelompok Kerja Ahli yang sama dan membentuk Kelompok Ahli. Kelompok ahli yang akan terbentuk tercantum dalam tabel berikut :

Tabel R.3

Pembagian Materi Kelompok Ahli

KELOMPOK AHLI	NO.ABSEN SISWA	LEMBAR KERJA KELOMPOK AHLI	MATERI
1	3, 11, 18, 19, 20	1a	Identifikasi unsur-unsur lingkaran dan kerucut.
2	1, 2, 14, 16, 27	1b	Identifikasi unsur-unsur lingkaran dan kerucut
3	5, 17, 23, 25,	2a	Menemukan rumus

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

	30		luas permukaan kerucut
4	7, 9, 15, 21, 22	2b	Menemukan rumus luas permukaan kerucut
5	4, 6, 8, 10, 29	3a	Menemukan rumus volume kerucut
6	12, 13, 24, 26, 28	3b	Menemukan rumus volume kerucut.

- Setelah semua siswa berada dalam kelompok ahli, guru meminta siswa dalam kelompok ahli untuk mengikuti instruksi – instruksi yang diberikan pada setiap lembar kerja. Para siswa diperbolehkan membuka buku pelajaran matematika yang berhubungan dengan materi bangun ruang sisi lengkung kerucut. Guru meminta masing – masing kelompok ahli untuk mendiskusikan tugas yang menjadi tanggung jawab mereka.
- Setelah waktu yang ditentukan dalam kegiatan diskusi kelompok ahli telah habis, setiap siswa dalam kelompok ahli diminta kembali ke kelompok asal dan diharapkan siswa segera kembali ke dalam kelompok asal dengan cepat dan tertib.
- Setelah siswa kembali ke kelompok asal, guru meminta setiap siswa untuk membagikan hasil diskusi yang diperoleh dari kelompok ahli. Diharapkan setiap siswa dalam kelompok asal saling berbagi pengetahuan yang didapat dalam diskusi kelompok ahli. Para siswa diharapkan saling membantu dalam membentuk pemahaman tentang materi yang sedang dipelajari.
- Guru meminta setiap kelompok asal untuk menuliskan hasil diskusi yang diperoleh dalam kelompok ahli dan yang telah didiskusikan kembali dalam kelompok asal. Para siswa juga diminta menuliskan tanggapan berupa pertanyaan jika ada penjelasan dari teman yang dirasa kurang jelas seputar materi yang telah didiskusikan.

Penutup (5 menit)

- Guru meminta setiap siswa untuk mempelajari hasil diskusi yang diperoleh dalam kelompok ahli dan yang telah didiskusikan kembali dalam kelompok asal, untuk dipresentasikan dan dibahas secara bersama – sama di depan kelas pada

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

pertemuan selanjutnya. Hasil dari presentasi siswa akan dinilai sebagai nilai keberhasilan kelompok.

2. Pertemuan 2

Hari dan tanggal :

Alokasi waktu : 2 x 40 menit (2 jam pelajaran)

Pendahuluan (5 menit)

1. Guru mengucapkan salam pembuka.
2. Guru meminta siswa membentuk kelompok asal sama seperti pertemuan sebelumnya.

Kegiatan Inti (60 menit)

1. Guru meminta beberapa siswa sebagai wakil dari setiap kelompok asal, untuk menuliskan dan menjelaskan hasil diskusi tugas yang bukan menjadi tanggung jawabnya dalam kelompok ahli. Selama kegiatan presentasi berlangsung, diharapkan siswa yang lain mau memberikan tanggapan yang dapat berupa pemberian pendapat atau pengajuan pertanyaan tentang jawaban tugas yang sedang dibahas. Diharapkan siswa lain ataupun anggota dari kelompok asal turut membantu memberikan penjelasan apabila terjadi kesalahan dalam pemberian penjelasan atau terdapat pertanyaan dari kelompok asal yang lain.
2. Guru membahas kebenaran jawaban tugas yang dipresentasikan siswa dan siswa diharapkan mau memberikan tanggapan.
3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila terdapat materi yang belum dipahami.

Penutup (25 menit)

5. Guru menuntun siswa untuk membuat rangkuman tentang materi yang telah diberikan.
6. Guru memberikan angket dan meminta siswa untuk mengisi angket minat siswa dalam kegiatan pembelajaran menggunakan metode jigsaw dalam belajar matematika.
7. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan angket yang telah terisi.
8. Guru mengucapkan salam penutup.

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber:

- Buku paket, yaitu buku Matematika SMP terbitan ERLANGGA Kelas IX, karangan SUKINO WILSON SIMANGUNGSONG.
- Buku referensi lain.

Alat:

- Spidol
- Penggaris
- Alat peraga berupa kerucut yang terbuat dari manila.

F. Penilaian

Tugas kelompok, presentasi siswa, kuis.

Yogyakarta, April 2012

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

B. Candrasari Meiyanti, S. Pd.

Maria Dominika K.C

No. G. 11552

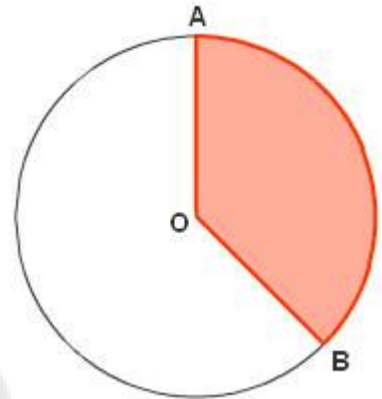
Nim. 081414046

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

10. Unsur – unsur bangun datar lingkaran

Tunjukan pada gambar disamping unsur – unsur lingkaran di bawah ini, dan tuliskan rumus – rumus yang terdapat pada bangun datar lingkaran.

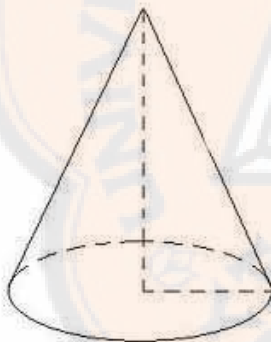
- a. Tembereng
- b. Busur lingkaran
- c. Juring lingkaran
- d. Jari – jari
- e. Diameter
- f. Rumus mencari luas lingkaran
- g. Rumus mencari keliling lingkaran



11. Benda-benda di kehidupan sehari-hari yang berbentuk kerucut.

- d.
- e.
- f.

12. Unsur-unsur kerucut.



Unsur-unsur Kerucut :

- e. ...
- f. ...
- g. ...
- h. ...

13. Perhatikan garis pelukis (s), tinggi (t), dan jari-jari pada lingkaran (r).

Garis pelukis,tinggi dan jari-jari membentuk sebuah bangun datar yaitu

Gambarlah bangun tersebut dan berilah huruf yang sesuai.

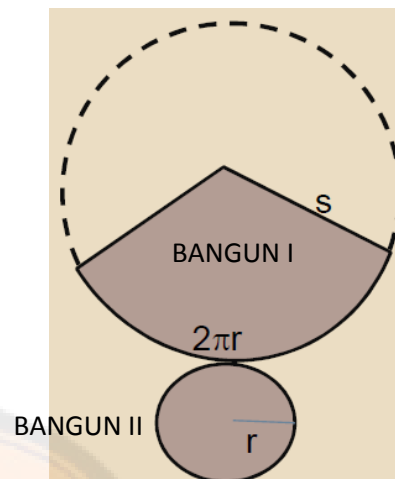
Berdasar dalil Pythagoras,

Gambar bangun datar :

Hubungan antara s, t, dan r :

14.

Menggunakan alat peraga yang sudah diberikan, bukalah kerucut tersebut sehingga terbentuk jarring-jaring kerucut, dan tempelkan jarring-jaring tersebut pada lingkaran yang sudah di sediakan seperti pada contoh.



- c. Setelah kerucut di buka, terbentuklah jarring-jaring kerucut dimana bangun I merupakan unsur dari lingkaran yaitu....., sedangkan jari-jari pada bangun I adalah (...) pada kerucut.
- d. Bangun II merupakan bangun datar.....
- e. Beri nama AOB pada selimut kerucut yang sudah di tempel, dimana O merupakan pusat lingkaran besar.
- f. Bangun datar yang di bentuk oleh alas kerucut adalah
- g. AB merupakan unsur lingkaran yaitu..... lingkaran
- h. Karena AB berhimpit dengan alas lingkaran maka, Rumus untuk mencari panjang AB sama dengan rumus untuk mencari Lingkaran.
- i. Perbandingan antara juring lingkaran dan lingkaran besar dapat ditulis sebagai berikut :

$$\frac{\text{Luas juring AOB}}{\text{Luas Lingkaran}} = \frac{\text{Panjang Busur AB}}{\text{Keliling Lingkaran}}$$

- Perhatikan rujukan bagian f untuk mengisi bagian di bawah ini.

$$\frac{\text{Luas Selimut Kerucut}}{\dots} = \frac{\dots \dots \dots}{\dots \dots \dots}$$

$$\text{Luas selimut kerucut} = \frac{2\pi r}{\dots \dots \dots} \times \dots \dots \dots$$

$$\text{Luas selimut kerucut} = \dots \dots \dots$$

$$\text{Luas alas kerucut} = \text{Luas Lingkaran kecil} = \dots \dots \dots$$

$$\text{Luas Permukaan Kerucut} = \text{Luas selimut} + \text{Luas alas}$$

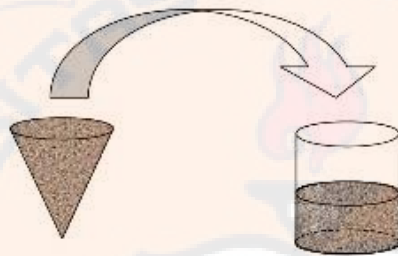
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$\text{Luas Permukaan Kerucut} = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

15. Volume Kerucut

- Rumus untuk mencari volume tabung adalah...
- Diberikan alat peraga berupa sebuah kerucut dan sebuah tabung **dimana,**
jari – jari (r) kerucut = jari – jari (r) tabung
tinggi (t) kerucut = tinggi (t) tabung.

Menggunakan alat peraga yang sudah diberikan, isilah kerucut dengan pasir sampai penuh kemudian ratakan menggunakan penggaris. Masukkan pasir dalam kerucut kedalam tabung.

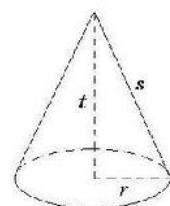


Lakukan percobaan tersebut berulang – ulang sampai tabung penuh dan jawab pertanyaan berikut :

- Tabung akan penuh setelah diisi pasir menggunakan kerucut sebanyak Kali
- Dapat ditarik kesimpulan bahwa volume tabung = X volume kerucut
- X VOL.KERUCUT = VOL.TABUNG
- X VOL KERUCUT = (rumus volume tabung)
- VOLUME KERUCUT = X (rumus volume tabung)
- **VOLUME KERUCUT** =

SOAL – SOAL LATIHAN

- Sebuah kerucut mempunyai alas berbentuk lingkaran dengan diameter 12cm. apabila panjang garis pelukisnya adalah 10cm, hitunglah tinggi, luas permukaan, dan volume kerucut tersebut.

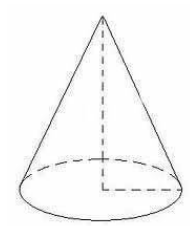


PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

- b. Sebuah cetakan tumpeng dengan jari-jari 5cm, dan tinggi 12cm. Hitunglah luas permukaan dan volume cetakan tumpeng.

Diketahui :

Ditanyakan :



Jawab :

--	--

- c. Luas selimut kerucut 264 cm^2 . Jika jari-jari alas kerucut 6cm, hitunglah panjang garis pelukis dan tinggi kerucut tersebut. ($\pi = \frac{22}{7}$).

Diketahui :

Ditanyakan :

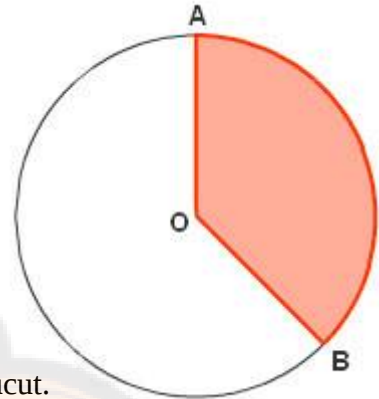
Jawab :

- d. Luas permukaan kerucut adalah 704 cm^2 . Jika jari – jari alasnya 7 cm, $\pi = 22/7$, maka hitunglah tinggi kerucut.
- e. Sebuah kerucut bervolume 0,792 liter. Apabila tinggi kerucut 21 cm, hitunglah jari –jari alas kerucut tersebut.
- f. Tentukan kedalaman suatu wadah berbentuk kerucut yang diisi penuh dengan 250 cm^3 zat cair, jika diameter alasnya 0,6 dm. Tentukan luas permukaan kerucut tersebut.
- g. Diketahui diameter sebuah capping adalah 240 mm, jika volume kerucut adalah 1540 cm^3 , maka hitunglah tinggi capping tersebut.

16. Unsur – unsur bangun datar lingkaran

Tunjukkan pada gambar disamping 37 unsur – 37 unsur lingkaran di bawah ini, dan tuliskan rumus – rumus yang terdapat pada bangun datar lingkaran.

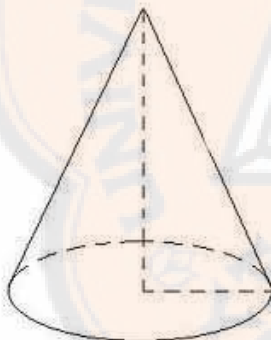
- h. Tembereng
- i. Busur lingkaran
- j. Juring lingkaran
- k. Jari – jari
- l. Diameter
- m. Rumus mencari luas lingkaran
- n. Rumus mencari keliling lingkaran



17. Benda-benda di kehidupan sehari-hari yang berbentuk kerucut.

- g.
- h.
- i.

18. Unsur-unsur kerucut.



Unsur-unsur Kerucut :

- i. Selimut Kerucut
- j. Garis Pelukis (s)
- k. Tinggi (t)
- l. Alas kerucut (berbentuk Lingkaran)
- m. Jari –jari pada alas

19. Perhatikan garis pelukis (s), tinggi (t), dan jari-jari pada lingkaran (r).

Garis pelukis,tinggi dan jari-jari membentuk sebuah bangun datar yaitu

Gambarlah bangun tersebut dan berilah huruf yang sesuai.

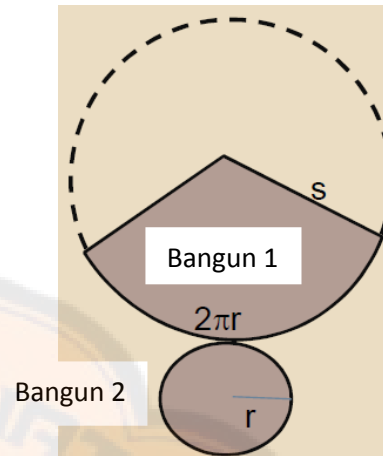
Berdasar dalill Pythagoras,

Gambar :

Hubungan antara s, t, dan r :

1. Sebelum menggunakan alat peraga, ingatlah kembali unsur – unsur dan rumus – rumus yang ada dalam bangun datar lingkaran. (juring, panjang busur, luas, dll)

Menggunakan alat peraga yang sudah diberikan, bukalah kerucut tersebut sehingga terbentuk jarring-jaring kerucut, dan tempelkan jarring-jaring tersebut pada lingkaran yang sudah di sediakan seperti pada contoh.



- j. Setelah kerucut di buka, terbentuklah jaring-jaring kerucut dimana bangun 1 merupakan unsur dari lingkaran yaitu....., yang jari-jari bangun 1 adalah (...) pada kerucut.
- k. Beri nama AOB pada selimut kerucut yang sudah di tempel, dimana O merupakan pusat lingkaran besar.
- l. Bangun datar yang di bentuk oleh alas kerucut adalah
- m. AB merupakan unsur lingkaran yaitu..... lingkaran
- n. Karena AB berhimpit dengan alas kerucut, maka Rumus untuk mencari panjang AB sama dengan rumus untuk mencarilingkaran.
- o. Perbandingan antara juring lingkaran dan lingkaran besar dapat ditulis sebagai berikut :

$$\frac{\text{Luas juring AOB}}{\text{Luas Lingkaran}} = \frac{\text{Panjang Busur AB}}{\text{Keliling Lingkaran}}$$

- Perhatikan rujukan pada poin e untuk mengisi bagian yang kosong.

$$\frac{\text{Luas Selimut Kerucut}}{\dots} = \frac{\dots \dots \dots}{\dots \dots \dots}$$

$$\text{Luas selimut kerucut} = \frac{2\pi r}{\dots \dots \dots} \times \dots \dots \dots$$

$$\text{Luas selimut kerucut} = \dots \dots \dots$$

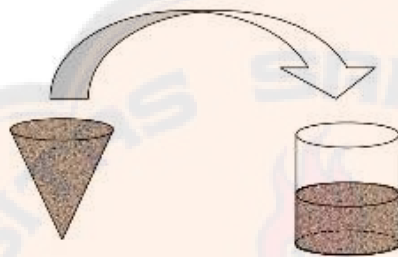
$$\text{Luas alas kerucut} = \text{Luas Lingkaran kecil} = \dots \dots \dots$$

$$\text{Luas Permukaan Kerucut} = \text{Luas selimut} + \text{Luas alas}$$

$$\text{Luas Permukaan Kerucut} = \dots \dots \dots + \dots \dots \dots = \dots \dots \dots$$

2. Volume Kerucut

- c. Rumus untuk mencari volume tabung adalah...
- d. Diberikan alat peraga berupa sebuah kerucut dan sebuah tabung dimana, jari – jari (r) kerucut = jari – jari (r) tabung, dan tinggi (t) kerucut = tinggi (t) tabung.
- Menggunakan alat peraga yang sudah diberikan, isilah kerucut dengan pasir sampai penuh kemudian ratakan menggunakan penggaris. Masukkan pasir dalam kerucut kedalam tabung.



Lakukan percobaan tersebut berulang – ulang sampai tabung penuh dan jawab pertanyaan berikut :

- Tabung akan penuh setelah diisi pasir menggunakan kerucut sebanyak Kali
 - Dapat ditarik kesimpulan bahwa volume tabung = X volume kerucut
 - X VOL.KERUCUT = VOL.TABUNG
 - X VOL KERUCUT = (rumus volume tabung)
 - VOLUME KERUCUT = X (rumus volume tabung)
 - **VOLUME KERUCUT** =
-

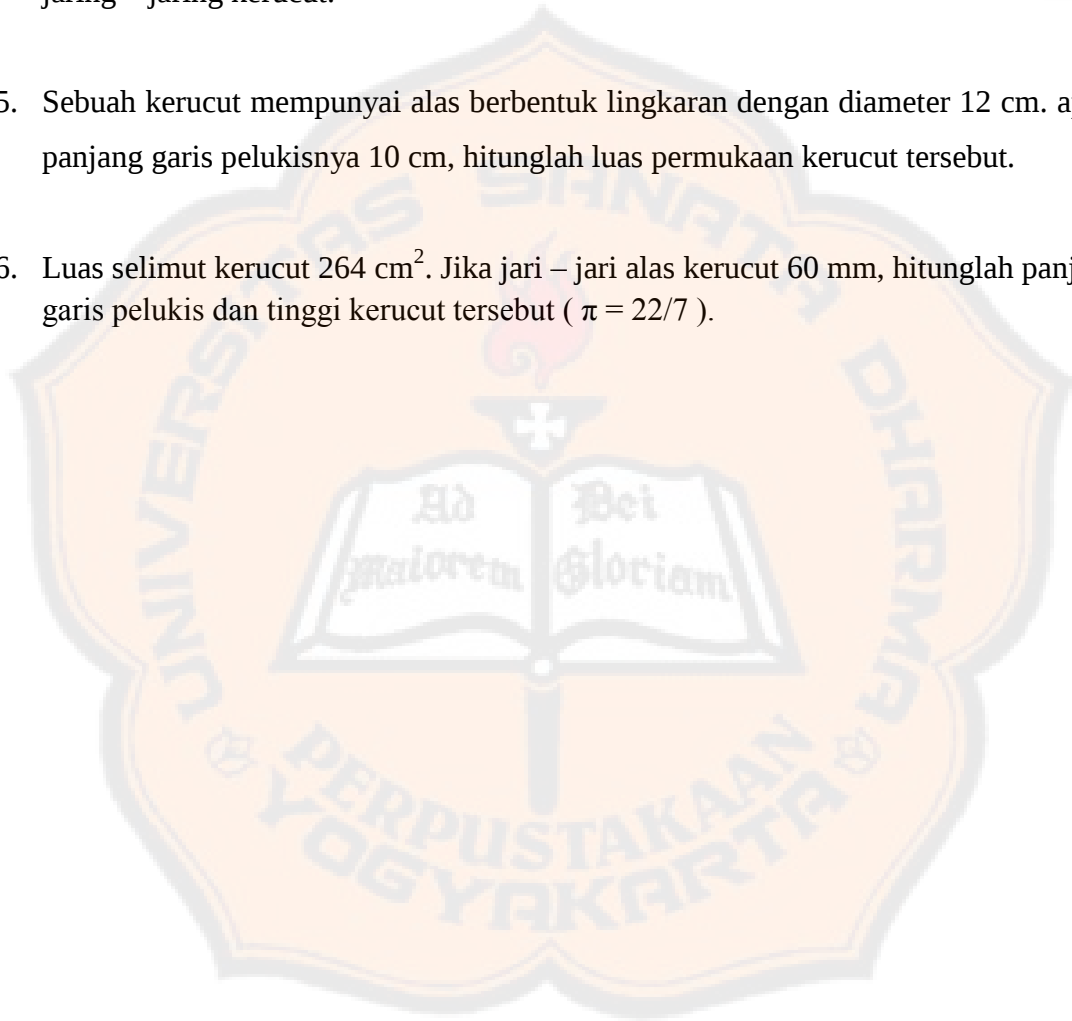
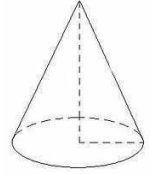
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Nama :

No.Absen :

Jawablah setiap soal di bawah ini dengan jelas dan benar. Gunakanlah sistematika menjawab soal matematika.

4. Diberikan kerucut seperti gambar disamping. Tuliskan unsur – unsur yang ada pada kerucut dan beri keterangan tiap unsur secukupnya. Sketsa pula jaring – jaring kerucut.
5. Sebuah kerucut mempunyai alas berbentuk lingkaran dengan diameter 12 cm. apabila panjang garis pelukisnya 10 cm, hitunglah luas permukaan kerucut tersebut.
6. Luas selimut kerucut 264 cm^2 . Jika jari – jari alas kerucut 60 mm, hitunglah panjang garis pelukis dan tinggi kerucut tersebut ($\pi = 22/7$).

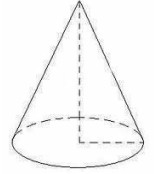


PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

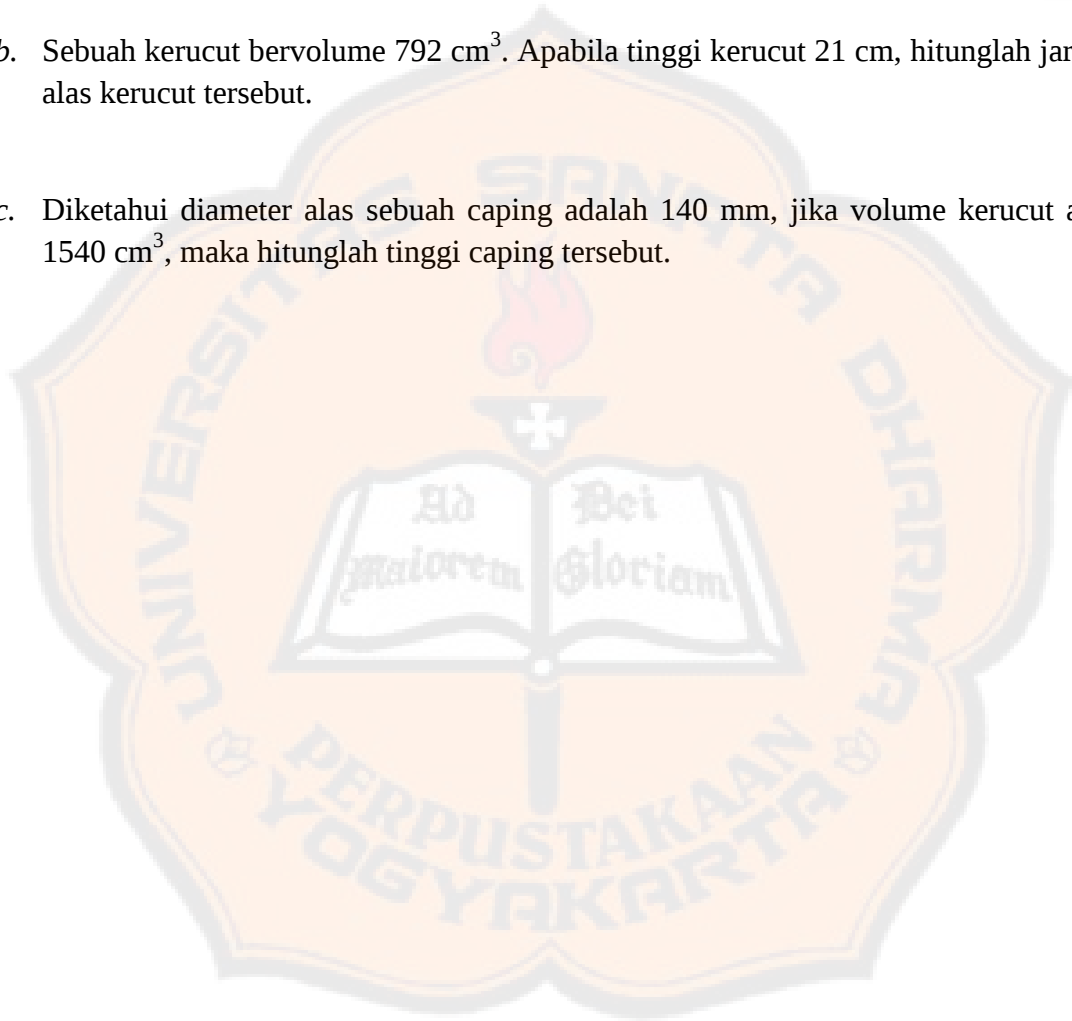
Nama :

No.Absen :

Jawablah setiap soal di bawah ini dengan jelas dan benar. Gunakanlah sistematika menjawab soal matematika.



- a. Sebuah benda berbentuk kerucut, dengan diameter alas 14 cm dan tinggi benda 7 cm. tentukan volume benda tersebut.
- b. Sebuah kerucut bervolume 792 cm^3 . Apabila tinggi kerucut 21 cm, hitunglah jari – jari alas kerucut tersebut.
- c. Diketahui diameter alas sebuah capping adalah 140 mm, jika volume kerucut adalah 1540 cm^3 , maka hitunglah tinggi capping tersebut.



LAMPIRAN 5

DAFTAR HADIR
SISWA KELAS VIII F SMP PANGUDI LUBUR I YOGYAKARTA
TAHUN AJARAN 2011/2012

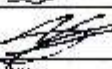
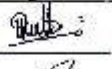
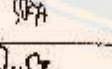
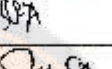
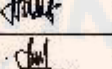
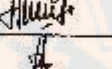
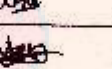
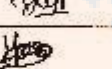
Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Bangun Ruang Sisi Lengkung-Tabung

Hari/Tanggal : Pertemuan 1 : 30 APRIL 2012

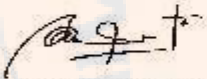
Pertemuan 2 : 1 MEI 2012

TANDA TANGAN	
PERTEMUAN 1	PERTEMUAN 2

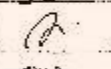
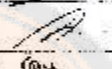
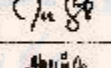
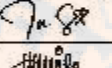
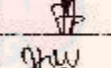
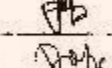
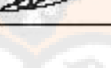
	
Michael	Michael
	
Rully	Rully
	
Rully	Rully
	
Rully	Rully
	
Rully	Rully
	
Rully	Rully

Guru Mata Pelajaran

Yogyakarta, April 2012
Peneliti


Candrasari Meiyanti, S. Pd.
No. G. 11552

Maria Dominika K.C
Nim. 081414046

	
Michael	Michael
	
Duff	Duff
	
Jn S	Jn S
	
Jn S	Jn S
	
Jn S	Jn S
	
Jn S	Jn S

Guru Mata Pelajaran

Yogyakarta, April 2012
Peneliti

Candrasari Meiyanti, S. Pd.
No. G. 11552

Maria Dominika K.C
Nim. 081414046

LAMPIRAN 6

DAFTAR HADIR
SISWA KELAS VIII F SMP PANGUDI LUHUR 1 YOGYAKARTA
TAHUN AJARAN 2011/2012

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Bangun Ruang Sisi Lengkung Tabung

Hari/Tanggal : Test I : 2 Mei 2012 / Test II : 4 Mei 2012

TANDA TANGAN	
TEST 1	TEST 2
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	

	
Michael	Michael
	
Lisa	Lisa
	
Rudi	Rudi
	
R.	R.
	
S.A.	S.A.
	
J. S.	J. S.
	
H.	H.
	
D.	D.
	
W.	W.

Guru Mata Pelajaran


Candrasari Meiyanti, S. Pd.
No. G. 11552

Yogyakarta, April 2012
Peneliti

Maria Dominika K.C.
Nim. 081414046

LAMPIRAN 7

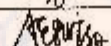
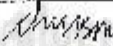
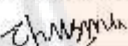
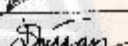
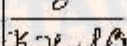
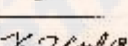
DAFTAR HADIR
SISWA KELAS VIII F SMP PANGUDI LUHUR 1 YOGYAKARTA
TAHUN AJARAN 2011/2012

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Bangun Ruang Sisi Lengkung-Tabung dan Kerucut

Hari/Tanggal : Angket 1 : Sabtu 5 Mei 2012

Angket 2 : Sabtu 12 Mei 2012

TANDA TANGAN	
ANGKET 1 (Tabung)	ANGKET 2 (Kerucut)
	
	
	
	
	
	
	
	
tidak masuk	tidak mengikuti pembelajaran
	
	
	
	
tidak masuk	tidak mengikuti pembelajaran
	
	
	
	

	
Michael	Michael
	
Dika	Dika
	
Rully	Rully
	
SFA	SFA
	
Jaf	Jaf
	
Helly	Helly
	
Dika	Dika
	
Dika	Dika

Guru Mata Pelajaran

Candrasari Meiyanti, S. Pd.
No. G. 11552

Yogyakarta, April 2012
Peneliti

Maria Dominika K.C
Nim. 081414046

LAMPIRAN 9

DAFTAR HADIR

SISWA KELAS VIII F SMP PANGUDI LUHUR 1 YOGYAKARTA
TAHUN AJARAN 2011/2012

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Bangun Ruang Sisi Lengkung-Kerucut

(Hari/Tanggal) : TEST I : 11 Mei 2012 ; TEST II : 12 Mei 2012

TANDA TANGAN	
TEST 1	TEST 2

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

JADWAL PEMBELAJARAN BANGUN RUANG SISI LENGKUNG

HARI / TANGGAL	JAM KE -		MATERI	
	VIII E	VIII F	VIII E	VIII F
Selasa, 17 April 2012	5 dan 6	-	Unsur – unsur dan Luas Permukaan Tabung. Latihan soal	-
Rabu, 18 April 2012	6	-	Volume Tabung dan Latihan soal.	-
Kamis, 19 April 2012	4	-	Test 51 unsur – 51 unsur dan luas Permukaan Tabung.	-
Sabtu, 21 April 2012	3	-	Test Volume tabung	-
Sabtu, 28 April 2012	3	-	Unsur – unsur dan Luas Permukaan Kerucut.	-
Senin, 30 April 2012	4 dan 5	3	Melanjutkan materi dan Latihan soal	Unsur – unsur dan luas permukaan tabung.
Selasa, 1 Mei 2012	5 dan 6	1 dan 2	Melanjutkan latihan soal dan test unsur, luas permukaan kerucut	Luas Permukaan Tabung, volume tabung, Latihan soal, dan Presentasi Siswa.
Rabu, 2 Mei 2012	6	2	Test volume kerucut	Quis unsur – unsur dan luas Permukaan Tabung
Kamis, 3 Mei 2012	4	-	Quis unsur – unsur dan Luas Permukaan Kerucut	-

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Jumat, 4 Mei 2012	-	3	-	Test Volume Tabung
Sabtu, 5 Mei 2012	3	4 dan 5	<i>Recall Volume</i> dan Quis Volume Kerucut.	Pengisian Angket dan Pembagian Kelompok rencana pembelajaran materi Kerucut
Senin, 7 Mei 2012	-	3	-	-
Selasa, 8 Mei 2012	-	1 dan 2	-	Diskusi Kelompok Ahli dan Kelompok Asal, Latihan soal (unsur, luas permukaan, volume) Kerucut
Rabu, 9 Mei 2012	-	2	-	Presentasi Siswa terkait unsur, luas permukaan, volume kerucut, dan latihan soal.
Jumat, 11 Mei 2012	-	3	-	Quis Luas Permukaan Kerucut
Sabtu, 12 Mei 2012	-	4 dan 5	-	Quis volume Kerucut dan Angket.

Keterangan : Kelas VIII E digunakan sebagai kelas uji coba untuk validitas test hasil belajar.

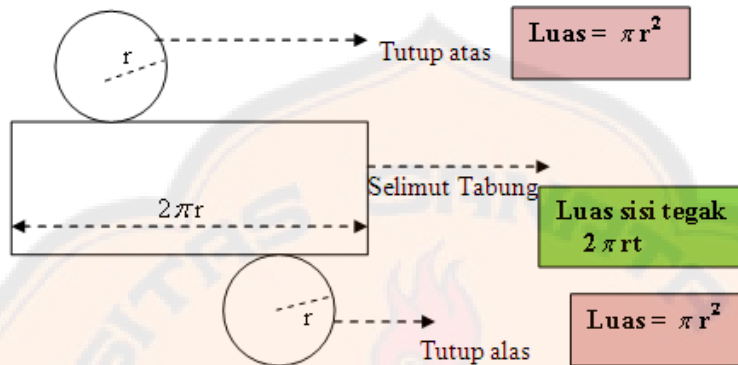
Kelas VIII F digunakan sebagai kelas penelitian.

KUNCI JAWABAN TES MATERI TABUNG

• **UNSUR – UNSUR dan LUAS PERMUKAAN TABUNG**

1. Unsur – unsur tabung :
 - a. Alas dan tutup berupa lingkaran dengan jari – jari = r
 - b. Tinggi tabung
 - c. Selimut tabung

Jaring – jaring tabung :



2. Diketahui : $r = 3,5 \text{ cm}$ dan $t = 8 \text{ cm}$
 Ditanyakan : luas permukaan tabung.
 Jawab :

$$\text{Luas permukaan tabung} = 2(\pi r^2) + (\pi d t) = 38,5 + 176 = 214,5 \text{ cm}^2$$
 Jadi, luas permukaan tabung tersebut adalah 253 cm^2 .

3. Diketahui : luas selimut tabung = 314 cm^2 dan $r = 50 \text{ mm}$.
 Ditanyakan: luas permukaan tabung
 Jawab :
 $r = 50 \text{ mm} = 5 \text{ cm}$

$$\text{Luas selimut tabung} = 2\pi r t$$

$$314 = 2 \times 3,14 \times 5 \times t$$

$$t = \frac{314}{2 \times 3,14 \times 5} = 10 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan tabung} &= 2\pi r (r + t) \\ &= 2 \times 3,14 \times 5 \times (5 + 10) = 3,14 \times 15 = 471 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi luas permukaan tabung adalah 471 cm^2

• **Volume Tabung**

- a. Diketahui : $d = 20 \text{ cm}$ dan $t = 25 \text{ cm}$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Ditanyakan : Volume pipa ?

Jawab :

$$d = 20 \text{ cm} ; r = 10 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} V_{\text{pipa}} &= V_{\text{tabung}} = \pi r^2 t \\ &= 3,14 \times 10 \times 10 \times 25 = 7.850 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi volume pipa adalah 7.850 cm^3

b. Diketahui : Vol tabung = 47,1 liter dan $t = 1,5 \text{ m}$

Ditanyakan : r tabung

Jawab :

$$\text{Vol tabung} = 47,1 \text{ liter} = 47,1 \text{ dm}^3 = 47.100 \text{ cm}^3$$

$$t = 1,5 \text{ m} = 15 \text{ dm}$$

$$\text{Volume tabung} = \pi r^2 t$$

$$47.100 = 3,14 \times r^2 \times 15$$

$$r^2 = \frac{47.100}{3,14 \times 15}$$

$$r = \sqrt{100} = 10 \text{ cm}$$

Jadi, jari – jari tabung adalah 10 cm

c. Diketahui : $d = 7 \text{ dm}$ dan volume tabung = 46,2 dm

Ditanyakan : tinggi tabung

Jawab :

$$\text{Volume tabung} = \frac{1}{4} \times \pi \times d^2 \times t$$

$$46,2 = \frac{1}{4} \times 22/7 \times 7 \times 7 \times t$$

$$t = \frac{46,2 \times 4}{22 \times 7} = 1,2$$

jadi, tinggi tabung adalah 1,2 dm.

KUNCI JAWABAN TES MATERI KERUCUT

- **UNSUR – UNSUR dan LUAS PERMUKAAN KERUCUT**

1. Unsur – unsure kerucut :

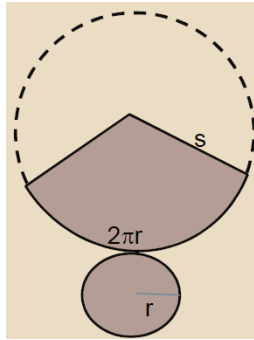
a. Garis pelukis (s)

b. Tinggi (t)

c. Jari2 alas (r)

Sketsa jaring – jaring kerucut :

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



2. Diketahui : $d = 12 \text{ cm}$; $r = 6 \text{ cm}$ dan $s = 10 \text{ cm}$

Ditanyakan : luas permukaan kerucut.

Jawab :

$$\begin{aligned}\text{Luas selimut kerucut} &= \pi r s \\ &= 22/7 \times 6 \times 10 = 188 \frac{4}{7} \text{ cm}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Luas alas kerucut} &= \pi r^2 \\ &= 22/7 \times 6 \times 6 = 113 \frac{1}{7} \text{ cm}^2\end{aligned}$$

$$\text{Luas permukaan kerucut} = \text{Luas selimut} + \text{Luas alas kerucut} = 301 \frac{5}{7} \text{ cm}^2$$

Jadi, luas permukaan kerucut adalah $301 \frac{5}{7} \text{ cm}^2$

3. Diketahui : luas selimut = 264 cm^2 dan $r = 6 \text{ cm}$

Ditanyakan : tinggi kerucut

Jawab :

$$\begin{aligned}\text{Luas selimut} &= \pi r s \\ 254 &= 22/7 \times 6 \times s \\ s &= \frac{264 \times 7}{22 \times 6} = 14 \text{ cm}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}t^2 &= s^2 - r^2 \\ &= 14^2 - 6^2 = 196 - 36 = 160\end{aligned}$$

$$t = 4\sqrt{10} \text{ cm}$$

Jadi, tinggi kerucut adalah $4\sqrt{10} \text{ cm}$

• Volume Kerucut

- a. Diketahui : $d = 14 \text{ cm}$ dan $t = 7 \text{ cm}$

Ditanyakan : volume kerucut

Jawab :

$$\begin{aligned}\text{Volume kerucut} &= \frac{1}{3} \pi r^2 t \\ &= \frac{1}{3} \times 22/7 \times 7 \times 7 \times 7 = 359,33\end{aligned}$$

- b. Diketahui : volume kerucut = 792 cm^3 dan $t = 21 \text{ cm}$

Ditanyakan : jari – jari alas (r)

jawab

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$\text{volume kerucut} = \frac{1}{3} \pi r^2 t$$

$$729 = \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times r \times r \times 21$$

$$r^2 = \frac{792 \times 3 \times 7}{22 \times 21} = 36 \text{ maka } r = 6 \text{ cm}$$

jadi, jari – jari alas kerucut adalah 6 cm

- c. Diketahui : volume kerucut = 1540 cm^3 dan $d = 140 \text{ mm} = 14 \text{ cm}$ maka $r = 7 \text{ cm}$

Ditanyakan : tinggi kerucut

Jawab volume kerucut = $\frac{1}{3} \pi r^2 t$

$$1540 = \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times t$$

$$t = 30 \text{ cm}$$

jadi, tinggi kerucut adalah 30 cm



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

FOTO KEGIATAN PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN METODE PEMBELAJARAN KONVENSIOANL



FOTO KEGIATAN PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN METODE PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI





JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
(J P M I P A)

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SANATA DHARMA

Kampus III USD, Paingan, Maguwoharjo, Depok, Sleman 55284 Telp. (0274) 883037 ; 883968

Nomor : 049/Pnlt/Kajur/USD/III/2012

Lamp. : -----

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Penelitian

Kepada
Yth. Kepala Sekolah
SMP Pangudi Luhur I Yogyakarta

Dengan hormat,

Dengan ini kami memohonkan ijin bagi mahasiswa kami,

Nama : Maria Dominika Kartika Chandra
NIM : 081414046
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : PMIPA
Semester : VIII Tahun Akademik Genap 2011/2012

untuk melaksanakan Observasi dan Penelitian dalam rangka persiapan penyusunan Skripsi,
dengan ketentuan sebagai berikut:

Lokasi : SMP Pangudi Luhur I Yogyakarta
Waktu : Maret - Mei 2012
Topik/Judul : Studi Komparasi Metode Pembelajaran Konvensional dan Metode Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII F SMP Pangudi Luhur I Yogyakarta Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Lengkung

Atas perhatian dan ijin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 6 Maret 2012

u.b. Dekan

Ketua Jurusan Pendidikan MIPA



Drs. A. Atmadi, M.Si.

Tembusan:

1. Dekan FKIP



YAYASAN PANGUDI LUHUR CABANG YOGYAKARTA
SMP PANGUDI LUHUR 1 YOGYAKARTA

TERAKREDITASI "A" (SK. No: 12.01/BAP/TU/X/2009)

Alamat: Jalan Timoho II/29 Yogyakarta 55165, Telp (0274) 563552, Fax (0274) 546061

Website: <http://www.smp PangudiLuhur1-yk.sch.id>; email: brvallen@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN

No. : 4194/SMP PL1/VI/2012

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Sekolah Menengah Pertama Pangudi Luhur Yogyakarta. Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : MARIA DOMINIK KARTIKA CHANDRA
NIM/NPM : 081414046
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Universitas Sanata Dharma Yogyakarta
Jenjang : Strata Satu (S1)

Telah melaksanakan penelitian di SMP Pangudi Luhur 1 pada bulan Mei 2012 untuk keperluan penulisan Skripsi berjudul: "Studi Komparasi Metode Pembelajaran Konvensional dan Metode Kooperatif Tipe Jigsaw Terkait Minat dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII F SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Lengkung".

Demikian Surat Keterangan ini kami sampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 16 Juni 2012

Hormat kami,



Br. Valentinus Naryo FIC, S.Pd., M.Pd.

$$\frac{23}{24} \times 100 = 95,8$$

Bangun Ruang Sisi Lengkung - Kerucut

Jawablah setiap soal di bawah ini dengan jelas dan benar. Gunakanlah sistematika menjawab soal matematika

1. Diberikan kerucut seperti gambar disamping. Tuliskan unsur – unsur yang ada pada kerucut dan beri keterangan tiap unsur secukupnya. Sketsa pula jaring – jaring dari bangun ruang sisi lengkung kerucut.



2. Sebuah kerucut mempunyai alas berbentuk lingkaran dengan diameter 12 cm. apabila panjang garis pelukisnya 10 cm, hitunglah luas permukaan kerucut tersebut.
3. Luas selimut kerucut 264 cm². Jika jari – jari alas kerucut 60 mm, hitunglah panjang garis pelukis dan tinggi kerucut tersebut ($\pi = 22/7$).

Jawab

1. - Alas kerucut tinggi ($l^2 = s^2 - r^2$)
- Lingkaran ($C = 2\pi r$)
- jari – jari ($r^2 = s^2 - l^2$)
- garis pelukis ($s^2 = r^2 + l^2$)



2. Diket: $d = 12 \text{ cm}$
 $r = 6 \text{ cm}$
 $s = 10 \text{ cm}$
 $LP = \dots ?$
 $LP = \pi r s + \pi r^2$
 $= 3,14 \times 6 \times 10 + 3,14 \times 6^2$
 $= 188,4 \text{ cm}^2 + 113,04 \text{ cm}^2$
 $= 301,44 \text{ cm}^2$

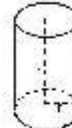
3. Diket: $LP = 264 \text{ cm}^2$
 $r = 60 \text{ mm} = 6 \text{ cm}$
 $s = \dots ?$ $l = \dots ?$
 $LP = \pi r s$
 $264 = \frac{22}{7} \times 6 \times s$
 $\frac{7 \times 264}{22 \times 6} = s$
 $s = 84$
 $s = 84 \text{ cm}$

$$\begin{aligned} s^2 &= r^2 + l^2 \\ l^2 &= s^2 - r^2 \\ l^2 &= 84^2 - 6^2 \\ l^2 &= 7056 - 36 \\ l^2 &= 7020 \\ l &= \sqrt{7020} \\ l &= 83,8 \text{ cm} \end{aligned}$$

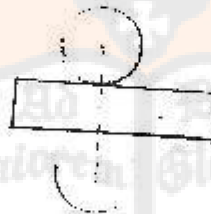
Luas Permukaan Tabung

Jawablah setiap soal di bawah ini dengan jelas dan benar. Gunakanlah sistematika menjawab soal matematika.

1. Diberikan tabung seperti gambar disamping. Tuliskan unsur-unsur yang ada pada tabung dan beri keterangan tiap unsur secukupnya. Sketsa pula jaring-jaring dari bangun ruang sisi lengkung tabung.
2. Sebuah tabung tanpa tutup memiliki jari-jari 3,5 cm dan tinggi 8 cm, hitunglah luas permukaan tabung.
3. Luas selimut tabung 314 cm². Jika jari-jari alas tabung 50 mm, hitunglah luas permukaan tabung tersebut ($\pi = 3,14$).



Jawab: ① tutup tabung = lingkaran
 alas tabung = lingkaran
 selimut tabung = persegi panjang
 rusuk



② $r = 3,5 \text{ cm}$
 $t = 8 \text{ cm}$

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan} &= 2(\pi r^2) + (\pi \times d \times t) \\ &= 2 \times \frac{22}{7} \times 3,5^2 + (\frac{22}{7} \times 7 \times 8) \\ &= 38,5 + 176 \\ &= 214,5 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

③ L. selimut = 314 cm²
 $r = 5 \text{ cm}$

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan} &= 2(\pi r^2) + 314 \text{ cm}^2 \\ &= 2(3,14 \times 25) + 314 \text{ cm}^2 \\ &= (2 \times 78,5) + 314 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$= 157 \text{ cm}^2 + 314 \text{ cm}^2 = 471 \text{ cm}^2$$

$$\frac{12}{27} \times 100 = 44$$

Luas Permukaan Tabung

Jawablah setiap soal di bawah ini dengan jelas dan benar. Gunakanlah sistematis menjawab soal matematika.

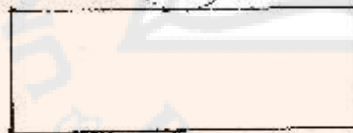
1. Diberikan tabung seperti gambar disamping. Tuliskan unsur – unsur yang ada pada tabung dan beri keterangan tiap unsur secukupnya. Sketsa pola jaring – jaring dari bangun ruang sisi lengkung tabung.
2. Sebuah tabung tanpa tutup memiliki jari – jari 3,5 cm dan tinggi 8 cm, hitunglah luas permukaan tabung.
3. Luas selimut tabung 314 cm². Jika jari – jari alas tabung 50 mm, hitunglah luas permukaan tabung tersebut ($\pi = 3,14$).



Jawab

1) Ditanya = unsur – unsur ?
jaring – jaring = ?

Jawab = unsur – unsur = alas, tutup, rusuk, selimut tabung
jaring – jaring =



27
27

Volume Tabung



Jawablah setiap soal di bawah ini dengan jelas dan benar. Gunakanlah sistematika menjawab soal matematika.

- Sebuah pipa beralaskan lingkaran dengan diameter 20 cm. Apabila tinggi pipa 25 cm, hitunglah volume pipa tersebut.
- Hitunglah jari - jari tabung yang volumenya 47,1 liter dan tingginya 1,5 m dengan $\pi = 3,14$.
- Volume sebuah tabung adalah 46,2 dm^3 , bila diameter alasnya 7 dm, hitunglah tinggi tabung tersebut ($\pi = 3,14$).



Jawab

a) Diket: $t = 25 \text{ cm}$
 $d = 20 \text{ cm}$

$r = 10 \text{ cm}$

Ditanya: $V = ?$

Jawab: $V = L \cdot \pi \cdot t$
 $= 3,14 \cdot r \cdot r \cdot t$
 $= 3,14 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 25$
 $= 7850 \text{ cm}^3$

c) Diket: $V = 46,2 \text{ dm}^3$
 $d = 7 \text{ dm}$

Ditanya: $t = ?$

Jawab: $V = L \cdot \pi \cdot r \cdot t$
 $46,2 = 3,14 \cdot 3,5 \cdot 3,5 \cdot t$
 $t = 46,2 : 38,465$
 $t = 1,2 \text{ dm}$

b) Diket: $V = 47,1$ $\pi = 3,14$
 $t = 1,5 \text{ m} = 15 \text{ dm}$

Ditanya: $r = ?$

Jawab: $V = L \cdot \pi \cdot r \cdot t$
 $47,1 = 3,14 \cdot r^2 \cdot 15$
 $r^2 = 47,1 : 47,1$
 $r^2 = 1 \text{ dm}$
 $r = 1 \text{ dm}$

Volume Tabung

Jawablah setiap soal di bawah ini dengan jelas dan benar. Gunakanlah sistematika menjawab soal matematika.

- Sebuah pipa beraturan lingkaran dengan diameter 20 cm. Apabila tinggi pipa 25 cm, hitunglah volume pipa tersebut.
- Hitunglah jari-jari tabung yang volumenya 47,1 liter dan tingginya 1,5 m dengan $\pi = 3,14$.
- Volume sebuah tabung adalah 46,2 dm³, bila diameter alasnya 7 dm, hitunglah tinggi tabung tersebut ($\pi = 3,14$).



Jawab:

a. $d = 20 \text{ cm}$
 $r = 10 \text{ cm}$
 $t = 25 \text{ cm}$

$$\begin{aligned} \text{Volume} &= \text{L alas} \times t \\ &= (\pi \times r^2) \times t \\ &= (3,14 \times 100) \times 25 \text{ cm} \\ &= 314 \times 25 = 7850 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

88

b. $V = 47,1 \text{ dm}^3$
 $t = 1,5 \text{ dm}$
 $\pi = 3,14$

$$\begin{aligned} \text{Jari-jari} &= \sqrt{\frac{V}{\pi \times t}} \\ &= \sqrt{\frac{47,1}{3,14 \times 1,5}} \\ &= \sqrt{\frac{47,1}{4,71}} \\ &= \sqrt{10} = 3,16 \text{ dm} \end{aligned}$$

816

c. $V = 46,2 \text{ dm}^3$
 $d = 7 \text{ dm}$
 $r = 3,5 \text{ dm}$

$$\begin{aligned} \text{tinggi} &= \frac{V}{\text{L alas}} \\ &= \frac{46,2}{(\frac{22}{7} \times 3,5^2)} \\ &= \frac{46,2}{38,5} = 1,2 \text{ dm} \end{aligned}$$

812

$$\frac{8}{24} \times 100 = 33$$

Bangun Ruang Sisi Lengkung - Kerucut

Jawablah setiap soal di bawah ini dengan jelas dan benar. Gunakanlah sistematika menjawab soal matematika.

1. Diberikan kerucut seperti gambar disamping. Tuliskan unsur – unsur yang ada pada kerucut dan beri keterangan tiap unsur secukupnya. Sketsa pula jaring – jaring dari bangun mang sisi lengkung kerucut.
2. Sebuah kerucut mempunyai alas berbentuk lingkaran dengan diameter 12 cm. apabila panjang garis pelukisnya 10 cm, hitunglah luas permukaan kerucut tersebut.
3. Luas selimut kerucut 264 cm^2 . Jika jari – jari atas kerucut 60 mm, hitunglah panjang garis pelukis dan tinggi kerucut tersebut ($\pi = 22/7$).

1. Alas kerucut : berbentuk lingkaran
selimut kerucut :
tinggi kerucut :

$$\begin{aligned} 2. \quad l^2 &= r^2 + p^2 \\ &= 6^2 + 6^2 \\ &= 36 + 36 \\ l &= \sqrt{72} \\ &= 8.48 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} l.p &= \pi r (r + l) \\ &= 3.14 \times 6 (6 + 8.48) \\ &= 18.84 \times 14 \\ &= 263.76 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. \quad \text{Selimut} &= \pi r \cdot s \\ 264 &= \frac{22}{7} \cdot 6 \cdot s \\ 264 &= \frac{132}{7} \cdot s \end{aligned}$$

$$\frac{21}{29} \cdot 100 = 72$$

Bangun Ruang Sisi Lengkung - Kerucut

Jawablah setiap soal di bawah ini dengan jelas dan benar. Gunakanlah sistematika menjawab soal matematika.

- Sebuah benda berbentuk kerucut, dengan diameter alas 14 cm dan tinggi benda 7 cm, tentukan volume benda tersebut.
- Sebuah kerucut bervolume 792 cm³. Apabila tinggi kerucut 21 cm, hitunglah jari-jari alas kerucut tersebut.
- Diketahui diameter sebuah capping adalah 140 mm, jika volume kerucut adalah 1540 cm³, maka hitunglah tinggi capping tersebut.

a. Diketahui : $d = 14 \text{ cm}$
 $t = 7 \text{ cm}$

Ditanya : $V = ?$

Jawab :

$$\begin{aligned} V &= \frac{1}{3} \pi r^2 \cdot t \\ &= \frac{1}{3} \cdot \frac{32}{8} \cdot 7 \cdot 7 \\ &= \frac{1}{3} \cdot 22 \cdot 49 \\ &= \frac{22 \cdot 49}{3} \\ &= \frac{1078}{3} \\ &= 359,3 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

88

b. Diketahui : $V = 792 \text{ cm}^3$
 $t = 21 \text{ cm}$

Ditanya : $r = ?$

Jawab :

$$\begin{aligned} V &= \frac{1}{3} \pi r^2 \cdot t \\ 792 &= \frac{1}{3} \cdot \frac{22}{7} \cdot r^2 \cdot 21 \\ 792 &= \frac{22}{7} \cdot r^2 \cdot 7 \\ 792 &= 22 \cdot r^2 \\ 792 - 22 &= r^2 \\ 770 &= r^2 \\ \sqrt{770} &= r \\ 27,47 &= r \end{aligned}$$

c. Diketahui : $d = 140 \text{ mm}$
 $V = 1540 \text{ cm}^3$

Ditanya : $t = ?$

Jawab :

$$\begin{aligned} V &= \frac{1}{3} \pi r^2 \cdot t \\ 1540 &= \frac{1}{3} \cdot \frac{22}{7} \cdot 70^2 \cdot t \\ 1540 &= \frac{1}{3} \cdot \frac{22}{7} \cdot 4900 \cdot t \\ 1540 &= \frac{1}{3} \cdot 15400 \cdot t \\ 1540 &= 5133,33 \cdot t \\ \frac{1540}{5133,33} &= t \\ 0,29 &= t \end{aligned}$$

$$\frac{22}{7} \times 100 = 100$$

Bangun Ruang Sisi Lengkung - Kerucut

Jawablah setiap soal di bawah ini dengan jelas dan benar. Gunakanlah sistematis menjawab soal matematika.

- Sebuah benda berbentuk kerucut, dengan diameter alas 14 cm dan tinggi benda 7 cm. tentukan volume benda tersebut.
- Sebuah kerucut bervolume 792 cm³. Apabila tinggi kerucut 21 cm, hitunglah jari-jari alas kerucut tersebut.
- Diketahui diameter sebuah capping adalah 140 mm, jika volume kerucut adalah 1540 cm³, maka hitunglah tinggi capping tersebut.

d. $D = 14 \text{ cm}$ $t = 7 \text{ cm}$

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 \times t$$

$$= \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times 7$$

$$= \frac{1078}{3} = 359,33 \text{ cm}^3$$

8

b. $V = 792 \text{ cm}^3$ $t = 21 \text{ cm}$

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 \times t$$

$$792 = \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times r^2 \times 21$$

$$\frac{792}{21} = r^2$$

$$r^2 = 36$$

$$r = 6 \text{ cm}$$

9

c. $D = 140 \text{ mm} = 14 \text{ cm}$

$$V = 1540 \text{ cm}^3$$

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 \times t$$

$$1540 = \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times \frac{1}{3} \times t$$

$$1540 \times 3 = 22 \times 7 \times t$$

$$4620 = 154t$$

$$t = 30 \text{ cm}$$

10

LAMPIRAN 1

**DAFTAR NAMA
SISWA KELAS VIII F SMP PANGUDI LUHUR 1 YOGYAKARTA
TAHUN AJARAN 2011/2012**

NO	NAMA SISWA
	Alfon
	Farrel
	Airlangga
	Baskoro
	<i>Jasmine</i>
	Nalendro
	<i>Elizabeth</i>
	<i>Godeliva</i>
	Graziano
	Ignatius
	Dhiyan
	<i>Kenia</i>
	Kevin
	<i>Kezia</i>
	Hansen
	<i>Livia</i>
	Lukas
	<i>Maria</i>
	<i>Megawati</i>
	Nathanael
	Nikolas
	Raphael
	<i>Ruth</i>
	<i>Stephanie</i>
	Surya Adinata
	<i>Tefithia</i>
	<i>Vera Setyanitami</i>
	Vincent
	Yoka
30	Yosua

LAMPIRAN 2

ANGKET PENELITIAN

Angket penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui bagaimana minat siswa dalam pelajaran matematika yang kegiatan pembelajarannya menggunakan **Metode Kooperatif Tipe Jigsaw**. Oleh karena itu, para siswa dimohon untuk bersedia mengisi angket penelitian ini dengan tujuan untuk dapat memberikan informasi yang dapat berguna bagi peningkatan kegiatan belajar matematika untuk yang lebih baik.

Saya berharap supaya angket ini diisi dengan benar dan jujur. Atas bantuan dan kesediaan para siswa saya ucapkan terima kasih.

Petunjuk Pengisian

Tulislah nama dan nomor absen di tempat yang sudah tersedia

Bacalah setiap pernyataan dengan baik.

Pilihlah satu jawaban dari pilihan jawaban yang sudah disediakan yaitu ;

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

Setiap pernyataan dijawab dengan memberikan tanda ($\checkmark$) pada kolom yang telah tersedia.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Semua pernyataan harus dijawab

Nama :

No. Absen :

Setiap pernyataan dijawab dengan memberikan tanda ($\checkmark$) pada kolom yang telah tersedia.

NO	PERNYATAAN	SS	S	TS	STS
1	Semua kegiatan yang terdapat dalam metode yang baru saja saya alami membuat saya lebih serius dalam memperhatikan penjelasan guru, dan membagikan pengetahuan matematika kepada siswa lain.				
2	Saya merasa bahwa semua kegiatan yang ada dalam metode ini membuat saya semakin takut untuk mempelajari matematika.				
3	Dalam metode ini, saya tidak takut untuk menjelaskan hasil diskusi kelompok di depan kelas				
4	Saya mencatat hasil diskusi dalam kelompok ahli maupun kelompok asal dan saat teman lain menjelaskan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.				
5	Di dalam metode ini, saya dan teman – teman satu kelompok berkumpul mendiskusikan tugas secara bersama – sama, bertukar jawaban dan saling mengoreksi kekeliruan dalam diskusi kelompok maupun presentasi siswa.				
6	Jika teman satu kelompok (kelompok ahli maupun kelompok asal) sedang membahas matematika atau sedang menampilkan hasil diskusi di depan kelas, saya lebih tertarik untuk memperhatikan hal lain dari pada turut serta membahas atau memperhatikan matematika yang sedang didiskusikan.				
7	Dalam proses belajar ini, saya antusias mengikuti kegiatan pembelajaran matematika dari awal hingga akhir pelajaran.				
8	Saya akan memperbaiki atau menyanggah pendapat teman dalam diskusi kelompok (kelompok ahli maupun kelompok asal) dan saat presentasi hasil diskusi jika menurut saya jawaban tersebut kurang tepat.				
9	Apabila saya diminta untuk menampilkan hasil diskusi kelompok, maka saya akan meminta pendapat teman untuk memperbaiki hasil diskusi yang saya tampilkan apabila masih terdapat kekurangan.				

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

10	Segala sesuatu yang menyangkut belajar matematika bagi saya tetap saja tidak menarik walaupun dilakukan dengan metode yang baru saja saya dan teman - teman lakukan.				
11	Dalam kelompok asal dan kelompok ahli , saya dan teman satu kelompok saling membangun ketergantungan atau kepercayaan dalam diskusi kelompok dan memberikan kesempatan untuk merasa percaya diri ketika mempresentasikan hasil diskusi kelompok.				
12	Saya kurang menikmati suasana setiap kegiatan pembelajaran dan cepat merasa bosan dalam belajar matematika menggunakan metode yang baru saja saya alami.				
13	Belajar matematika dengan cara seperti ini dapat membantu saya lebih mudah memahami matematika .				
14	Kegiatan belajar mengajar yang baru saja dilakukan membuat saya lebih sulit untuk menguasai kemampuan matematika karena saya harus berdiskusi dan berbagi pengetahuan kepada teman – teman.				
15	Saya sering melamun di dalam kelas ketika proses diskusi berlangsung				
16	Pembelajaran ini kurang menarik bagi saya karena saya harus berusaha agar teman saya bisa mengerti apa yang saya ucapkan.				
17	Saya merasa memperoleh cukup penghargaan terhadap hasil kerja saya dalam pembelajaran ini, baik dalam bentuk nilai, komentar atau masukan lain.				
18	Saya harus bekerja keras agar berhasil dalam pembelajaran ini karena saya harus melakukan presentasi tentang materi yang saya pelajari.				
19	Saya tidak berpendapat bahwa saya akan memperoleh banyak keuntungan seperti lebih mengerti materi ajar melalui pembelajaran seperti ini.				
20	Saya merasa tidak memperoleh cukup penghargaan terhadap hasil kerja saya dalam pembelajaran ini, baik dalam bentuk nilai, komentar atau masukan lain				

ANGKET PENELITIAN

Angket penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui bagaimana minat siswa dalam pelajaran matematika yang kegiatan pembelajarannya menggunakan **Metode Konvensional**. Oleh karena itu, para siswa dimohon untuk bersedia mengisi angket penelitian ini dengan tujuan untuk dapat memberikan informasi yang dapat berguna bagi peningkatan kegiatan belajar matematika untuk yang lebih baik.

Saya berharap supaya angket ini diisi dengan benar dan jujur. Atas bantuan dan kesediaan para siswa saya ucapkan terima kasih.

Petunjuk Pengisian

Tulislah nama dan nomor absen di tempat yang sudah tersedia

Bacalah setiap pernyataan dengan baik.

Pilihlah satu jawaban dari pilihan jawaban yang sudah disediakan yaitu ;

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

Setiap pernyataan dijawab dengan memberikan tanda ($\checkmark$) pada kolom yang telah tersedia.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Semua pernyataan harus dijawab

Nama :

No. Absen :

Setiap pernyataan dijawab dengan memberikan tanda ($\checkmark$) pada kolom yang telah tersedia.

NO	PERNYATAAN	SS	S	TS	STS
1	Semua kegiatan yang terdapat dalam pembelajaran ini membuat saya lebih serius dalam memperhatikan penjelasan guru, dan membagikan pengetahuan matematika kepada siswa lain.				
2	Saya merasa bahwa semua kegiatan yang ada dalam pembelajaran membuat saya semakin takut untuk mempelajari matematika.				
3	Dalam diskusi dan presentasi, saya tidak takut untuk menjelaskan hasil diskusi kelompok di depan kelas				
4	Saya mencatat hasil diskusi dalam kelompok dan saat teman lain menjelaskan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.				
5	Di dalam pembelajaran yang guru berikan, saya dan teman – teman satu kelompok berkumpul mendiskusikan tugas secara bersama – sama, bertukar jawaban dan saling mengoreksi kekeliruan dalam diskusi kelompok maupun presentasi siswa.				
6	Jika teman satu kelompok sedang membahas matematika atau sedang menampilkan hasil diskusi di depan kelas, saya lebih tertarik untuk memperhatikan hal lain dari pada turut serta membahas atau memperhatikan matematika yang sedang didiskusikan.				
7	Dalam proses belajar ini, saya sangat antusias mengikuti kegiatan pembelajaran matematika dari awal hingga akhir pelajaran.				
8	Saya akan memperbaiki atau menyanggah pendapat teman dalam diskusi kelompok dan saat presentasi hasil diskusi.				
9	Apabila saya diminta untuk menampilkan hasil diskusi kelompok, maka saya akan meminta pendapat teman untuk memperbaiki hasil diskusi yang saya tampilkan apabila masih terdapat kekurangan.				

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

10	Segala sesuatu yang menyangkut belajar matematika bagi saya tetap saja tidak menarik walaupun dilakukan seperti yang baru saja saya lakukan.				
11	Dalam proses pembelajaran ini, saya dan teman satu kelompok saling membangun ketergantungan atau kepercayaan dalam diskusi kelompok dan memberikan kesempatan untuk merasa percaya diri ketika mempresentasikan hasil diskusi kelompok.				
12	Saya kurang menikmati suasana setiap kegiatan pembelajaran dan cepat merasa bosan dalam belajar matematika menggunakan pembelajaran seperti ini.				
13	Belajar matematika dengan proses pembelajaran seperti ini, dapat membantu saya lebih mudah memahami matematika .				
14	Metode belajar yang baru saja saya lakukan membuat saya lebih sulit untuk menguasai kemampuan matematika karena saya harus berdiskusi dan berbagi pengetahuan kepada teman – teman.				
15	Saya sering melamun di dalam kelas ketika proses diskusi berlangsung				
16	Pembelajaran ini kurang menarik bagi saya karena saya harus berusaha agar teman saya bias mengerti apa yang saya ucapkan.				
17	Saya merasa memperoleh cukup penghargaan terhadap hasil kerja saya dalam pembelajaran ini, baik dalam bentuk nilai, komentar atau masukan lain.				
18	Saya harus bekerja sangat keras agar berhasil dalam pembelajaran ini karena saya harus melakukan presentasi tentang materi yang saya pelajari.				
19	Saya tidak berpendapat bahwa saya akan memperoleh banyak keuntungan seperti lebih mengerti materi ajar melalui pembelajaran seperti ini.				
20	Saya merasa tidak memperoleh cukup penghargaan terhadap hasil kerja saya dalam pembelajaran ini, baik dalam bentuk nilai, komentar atau masukan lain.				

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Setiap pernyataan dijawab dengan memberikan tanda ($\checkmark$) pada kolom yang telah tersedia.

NO	PERNYATAAN	SS	S	TS	STS
1	Semua kegiatan yang terdapat dalam metode yang baru saja saya alami membuat saya lebih serius dalam memperhatikan penjelasan guru, dan membagikan pengetahuan matematika kepada siswa lain.		$\checkmark$		
2	Saya merasa bahwa semua kegiatan yang ada dalam metode ini membuat saya semakin takut untuk mempelajari matematika.			$\checkmark$	
3	Dalam metode ini, saya tidak takut untuk menjelaskan hasil diskusi kelompok di depan kelas		$\checkmark$		
4	Saya mencatat hasil diskusi dalam kelompok ahli maupun kelompok asal dan saat teman lain menjelaskan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.	$\checkmark$		$\checkmark$	
5	Di dalam metode ini, saya dan teman – teman satu kelompok berkumpul mendiskusikan tugas secara bersama – sama, bertukar jawaban dan saling mengoreksi kekeliruan dalam diskusi kelompok maupun presentasi siswa.	$\checkmark$			
6	Jika teman satu kelompok (kelompok ahli maupun kelompok asal) sedang membahas matematika atau sedang menampilkan hasil diskusi di depan kelas, saya lebih tertarik untuk memperhatikan hal lain dari pada turut serta membahas atau memperhatikan matematika yang sedang didiskusikan.			$\checkmark$	
7	Dalam proses belajar ini, saya antusias mengikuti kegiatan pembelajaran matematika dari awal hingga akhir pelajaran.		$\checkmark$		
8	Saya akan memperbaiki atau menyanggah pendapat teman dalam diskusi kelompok (kelompok ahli maupun kelompok asal) dan saat presentasi hasil diskusi jika menurut saya jawaban tersebut kurang tepat.		$\checkmark$		
9	Apabila saya diminta untuk menampilkan hasil diskusi kelompok, maka saya akan meminta pendapat teman untuk memperbaiki hasil diskusi yang saya tampilkan apabila masih terdapat kekurangan.		$\checkmark$		
10	Segala sesuatu yang menyangkut belajar matematika bagi saya tetap saja tidak menarik walaupun dilakukan dengan metode yang baru saja saya dan teman - teman lakukan.			$\checkmark$	

11	Dalam kelompok asal dan kelompok ahli, saya dan teman satu kelompok saling membangun ketergantungan atau kepercayaan dalam diskusi kelompok dan memberikan kesempatan untuk merasa percaya diri ketika mempresentasikan hasil diskusi kelompok.		✓		
12	Saya kurang menikmati suasana setiap kegiatan pembelajaran dan cepat merasa bosan dalam belajar matematika menggunakan metode yang baru saja saya alami.			✓	
13	Belajar matematika dengan cara seperti ini dapat membantu saya lebih mudah memahami matematika.		✓		
14	Kegiatan belajar mengajar yang baru saja dilakukan membuat saya lebih sulit untuk menguasai kemampuan matematika karena saya harus berdiskusi dan berbagi pengetahuan kepada teman – teman.				✓
15	Saya sering melamun di dalam kelas ketika proses diskusi berlangsung			✓	
16	Pembelajaran ini kurang menarik bagi saya karena saya harus berusaha agar teman saya bisa mengerti apa yang saya ucapkan.			✓	
17	Saya merasa memperoleh cukup penghargaan terhadap hasil kerja saya dalam pembelajaran ini, baik dalam bentuk nilai, komentar atau masukan lain.		✓		
18	Saya harus bekerja keras agar berhasil dalam pembelajaran ini karena saya harus melakukan presentasi tentang materi yang saya pelajari.		✓	✗	
19	Saya tidak berpendapat bahwa saya akan memperoleh banyak keuntungan seperti lebih mengerti materi ajar melalui pembelajaran seperti ini.			✓	
20	Saya merasa tidak memperoleh cukup penghargaan terhadap hasil kerja saya dalam pembelajaran ini, baik dalam bentuk nilai, komentar atau masukan lain			✓	

Setiap pernyataan dijawab dengan memberikan tanda (✓) pada kolom yang tertera tersedia.

NO	PERNYATAAN	SS	S	TS	STS
1	Semua kegiatan yang terdapat dalam metode yang baru saja saya alami membuat saya lebih serius dalam memperhatikan penjelasan guru, dan membagikan pengetahuan matematika kepada siswa lain.		✓		
2	Saya merasa bahwa semua kegiatan yang ada dalam metode ini membuat saya semakin takut untuk mempelajari matematika.			✓	
3	Dalam metode ini, saya tidak takut untuk menjelaskan hasil diskusi kelompok di depan kelas		✓		
4	Saya mencatat hasil diskusi dalam kelompok ahli maupun kelompok asal dan saat teman lain menjelaskan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.		✓		
5	Di dalam metode ini, saya dan teman - teman satu kelompok berkumpul mendiskusikan tugas secara bersama - sama, bertukar jawaban dan saling mengoreksi kekeliruan dalam diskusi kelompok maupun presentasi siswa.	✓			
6	Jika teman satu kelompok (kelompok ahli maupun kelompok asal) sedang membahas matematika atau sedang menampilkan hasil diskusi di depan kelas, saya lebih tertarik untuk memperhatikan hal lain dari pada turut serta membahas atau memperhatikan matematika yang sedang didiskusikan.			✓	
7	Dalam proses belajar ini, saya antusias mengikuti kegiatan pembelajaran matematika dari awal hingga akhir pelajaran.			✓	
8	Saya akan memperbaiki atau menyanggah pendapat teman dalam diskusi kelompok (kelompok ahli maupun kelompok asal) dan saat presentasi hasil diskusi jika menurut saya jawaban tersebut kurang tepat.			✓	
9	Apabila saya diminta untuk menampilkan hasil diskusi kelompok, maka saya akan meminta pendapat teman untuk memperbaiki hasil diskusi yang saya tampilkan apabila masih terdapat kekurangan.	✓			
10	Segala sesuatu yang menyangkut belajar matematika bagi saya tetap saja tidak menarik walaupun dilakukan dengan metode yang baru saja saya dan teman - teman lakukan.				✓

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

11	Dalam kelompok asal dan kelompok ahli , saya dan teman satu kelompok saling membangun ketergantungan atau kepercayaan dalam diskusi kelompok dan memberikan kesempatan untuk merasa percaya diri ketika mempresentasikan hasil diskusi kelompok.	✓			
12	Saya kurang menikmati suasana setiap kegiatan pembelajaran dan cepat merasa bosan dalam belajar matematika menggunakan metode yang baru saja saya alami.			✓	
13	Belajar matematika dengan cara seperti ini dapat membantu saya lebih mudah memahami matematika .	✓			
14	Kegiatan belajar mengajar yang baru saja dilakukan membuat saya lebih sulit untuk menguasai kemampuan matematika karena saya harus berdiskusi dan berbagi pengetahuan kepada teman – teman.			✓	
15	Saya sering melamun di dalam kelas ketika proses diskusi berlangsung			✓	
16	Pembelajaran ini kurang menarik bagi saya karena saya harus berusaha agar teman saya bisa mengerti apa yang saya ucapkan.			✓	
17	Saya merasa memperoleh cukup penghargaan terhadap hasil kerja saya dalam pembelajaran ini, baik dalam bentuk nilai, komentar atau masukan lain.	✓			
18	Saya harus bekerja keras agar berhasil dalam pembelajaran ini karena saya harus melakukan presentasi tentang materi yang saya pelajari.			✓	
19	Saya tidak berpendapat bahwa saya akan memperoleh banyak keuntungan seperti lebih mengerti materi ajar melalui pembelajaran seperti ini.			✓	
20	Saya merasa tidak memperoleh cukup penghargaan terhadap hasil kerja saya dalam pembelajaran ini, baik dalam bentuk nilai, komentar atau masukan lain			✓	

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Setiap pernyataan dijawab dengan memberikan tanda (✓) pada kolom yang telah tersedia.

NO	PERNYATAAN	SS	S	TS	STS
1	Semua kegiatan yang terdapat dalam metode yang baru saja saya alami membuat saya lebih serius dalam memperhatikan penjelasan guru, dan membagikan pengetahuan matematika kepada siswa lain.				✓
2	Saya merasa bahwa semua kegiatan yang ada dalam metode ini membuat saya semakin takut untuk mempelajari matematika.				✓
3	Dalam metode ini, saya tidak takut untuk menjelaskan hasil diskusi kelompok di depan kelas		✓		
4	Saya mencatat hasil diskusi dalam kelompok ahli maupun kelompok asal dan saat teman lain menjelaskan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.				✓
5	Di dalam metode ini, saya dan teman – teman satu kelompok berkumpul mendiskusikan tugas secara bersama – sama, bertukar jawaban dan saling mengoreksi kekeliruan dalam diskusi kelompok maupun presentasi siswa.		✓		
6	Jika teman satu kelompok (kelompok ahli maupun kelompok asal) sedang membahas matematika atau sedang menampilkan hasil diskusi di depan kelas, saya lebih tertarik untuk memperhatikan hal lain dari pada turut serta membahas atau memperhatikan matematika yang sedang didiskusikan.	✓			
7	Dalam proses belajar ini, saya antusias mengikuti kegiatan pembelajaran matematika dari awal hingga akhir pelajaran.			✓	
8	Saya akan memperbaiki atau menyanggah pendapat teman dalam diskusi kelompok (kelompok ahli maupun kelompok asal) dan saat presentasi hasil diskusi jika menurut saya jawaban tersebut kurang tepat.		✓		
9	Apabila saya diminta untuk menampilkan hasil diskusi kelompok, maka saya akan meminta pendapat teman untuk memperbaiki hasil diskusi yang saya tampilkan apabila masih terdapat kekurangan.		✓		
10	Segala sesuatu yang menyangkut belajar matematika bagi saya tetap saja tidak menarik walaupun dilakukan dengan metode yang baru saja saya dan teman – teman lakukan.				✓

11	Dalam kelompok asal dan kelompok ahli , saya dan teman satu kelompok saling membangun ketergantungan atau kepercayaan dalam diskusi kelompok dan memberikan kesempatan untuk merasa percaya diri ketika mempresentasikan hasil diskusi kelompok.			✓	
12	Saya kurang menikmati suasana setiap kegiatan pembelajaran dan cepat merasa bosan dalam belajar matematika menggunakan metode yang baru saja saya alami.			✓	
13	Belajar matematika dengan cara seperti ini dapat membantu saya lebih mudah memahami matematika .				✓
14	Kegiatan belajar mengajar yang baru saja dilakukan membuat saya lebih sulit untuk menguasai kemampuan matematika karena saya harus berdiskusi dan berbagi pengetahuan kepada teman – teman.				✓
15	Saya sering melamun di dalam kelas ketika proses diskusi berlangsung			✓	
16	Pembelajaran ini kurang menarik bagi saya karena saya harus berusaha agar teman saya bisa mengerti apa yang saya ucapkan.	✗		✗ ✓	
17	Saya merasa memperoleh cukup penghargaan terhadap hasil kerja saya dalam pembelajaran ini, baik dalam bentuk nilai, komentar atau masukan lain.				✓
18	Saya harus bekerja keras agar berhasil dalam pembelajaran ini karena saya harus melakukan presentasi tentang materi yang saya pelajari.			✓	
19	Saya tidak berpendapat bahwa saya akan memperoleh banyak keuntungan seperti lebih mengerti materi ajar melalui pembelajaran seperti ini.	✗		✓	
20	Saya merasa tidak memperoleh cukup penghargaan terhadap hasil kerja saya dalam pembelajaran ini, baik dalam bentuk nilai, komentar atau masukan lain	✗		✗ ✓	

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMP PANGUDI LUHUR 1 YOGYAKARTA

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII F/GENAP

Standar Kompetensi : 2. Memahami sifat-sifat tabung, kerucut, dan bola serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar : 2.1. Mengidentifikasi unsur-unsur tabung, kerucut dan bola.

Indikator : 1. Menyebutkan unsur-unsur tabung
2. Menemukan rumus luas selimut tabung
3. Menemukan luas permukaan tabung
4. Menghitung luas selimut, dan luas tabung
5. Menemukan rumus volume tabung
6. Menghitung volume tabung

Alokasi Waktu : 4 x 40 menit (2x pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa didik dapat mengidentifikasi unsur-unsur tabung.
2. Siswa dapat menemukan rumus luas selimut tabung.
3. Siswa didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan tabung.
4. Siswa dapat menemukan rumus volume tabung.
5. Siswa didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas volume bangun ruang sisi lengkung tabung.

B. Materi Ajar

1. Macam-macam benda berbentuk tabung dalam kehidupan sehari-hari.
2. Unsur-unsur tabung.
3. Identifikasi jaring-jaring tabung untuk menentukan luas selimut dan luas permukaan tabung.
4. Menemukan rumus volume tabung dengan berlandaskan rumus volume bangun ruang sisi datar prisma.

5. Contoh permasalahan.

C. Metode Pembelajaran

Ceramah, diskusi, dan presentasi siswa.

D. Langkah-langkah Kegiatan

1. Pertemuan Pertama

Hari dan tanggal :

Alokasi waktu : 2 x 40 menit (2 jam pelajaran)

Pendahuluan

Apersepsi : Menyebutkan benda-benda dalam kehidupan sehari-hari yang berbentuk tabung.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, diharapkan dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi yang dipelajari.

Kegiatan Inti

1. Setelah siswa didik dapat menyebutkan benda-benda yang berbentuk tabung, maka pengetahuan tersebut digunakan untuk menjadi media atau perantara dalam pembelajaran materi ini.
2. Guru membawa bangun ruang berbentuk tabung dan secara terbimbing siswa didik diminta menyebutkan unsur-unsur tabung.
3. Siswa diberi lembar kerja yang sudah dilengkapi dengan gambar tabung. Dari gambar dan unsur-unsur tabung, siswa didik diajak menuliskan unsur – unsur tabung tersebut dalam gambar.
4. Siswa didik dibentuk menjadi kelompok kecil yang terdiri dari 5-6 siswa dan menggunakan alat peraga, siswa diajak untuk menentukan rumus luas selimut, dan luas permukaan tabung menggunakan jaring-jaring tabung.

Tabel R.1

Pembagian Kelompok

NO	NAMA KELOMPOK	NO.ABSEN SISWA
1.	Kelompok A	5, 14, 20, 21, 26, 29
2.	Kelompok B	1, 4, 7, 11, 23, 24
3.	Kelompok C	2, 3, 8, 15, 25, 28
4.	Kelompok D	9, 10, 12, 19, 17, 27
5.	Kelompok E	6, 13, 15, 16, 18, 30

5. Guru memberikan contoh permasalahan dan soal-soal latihan berkaitan dengan materi ajar.
6. Guru meminta beberapa siswa sebagai wakil dari setiap kelompok, untuk menuliskan dan menjelaskan hasil diskusi. Selama kegiatan presentasi berlangsung, diharapkan siswa yang lain mau memberikan tanggapan yang dapat berupa pemberian pendapat atau pengajuan pertanyaan tentang jawaban tugas yang sedang dibahas. Diharapkan siswa lain ataupun anggota dari kelompok turut membantu memberikan penjelasan apabila terjadi kesalahan dalam pemberian penjelasan atau terdapat pertanyaan dari kelompok lain.
7. Guru membahas kebenaran jawaban tugas yang dipresentasikan siswa dan siswa diharapkan mau memberikan tanggapan.
8. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila terdapat materi yang belum dipahami.

Penutup

- a. Guru dan siswa didik melakukan refleksi.
- b. Guru memberikan kuis mengenai materi luas permukaan tabung.

2. Pertemuan ke dua

Hari dan tanggal :

Alokasi waktu : 2 x 40 menit (2 jam pelajaran)

Pendahuluan

Apersepsi : Guru membawa contoh rangka bangun ruang sisi datar prisma guna mengingatkan kembali tentang rumus volume bangun ruang sisi datar prisma.

Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik, diharapkan dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi yang dipelajari.

Kegiatan Inti

1. Setelah siswa didik dapat menyebutkan rumus bangun ruang sisi datar salah satu prisma, contoh bangun ruang prisma tersebut dibandingkan dengan contoh bangun ruang sisi lengkung tabung. Dari perbandingan tersebut siswa diajak untuk menemukan rumus volume bangun ruang sisi lengkung tabung yang ditarik dari rumus volume bangun ruang sisi datar prisma.

2. Siswa didik dibentuk menjadi kelompok kecil yang terdiri dari 5-6 siswa tiap kelompok sama seperti pertemuan sebelumnya. Dimana siswa diberi soal – soal mengenai menghiung volume bangun ruang sisi lengkung tabung dan mencari unsur – unsur tabung jika diketahui volumenya.
3. Setelah waktu untuk mengerjakan soal habis, guru meminta beberapa siswa untuk mempresentasikan hasil pekerjaan mereka di depan kelas. Diharapkan siswa lain dapat memberi tanggapan berupa pertanyaan mengenai pekerjaan siswa lain.
4. Guru membahas kebenaran jawaban tugas yang dipresentasikan siswa dan siswa diharapkan mau memberikan tanggapan.
5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila terdapat materi yang belum dipahami.

Penutup

1. Guru menuntun siswa untuk membuat rangkuman tentang materi yang telah diberikan.
2. Guru memberikan angket dan meminta siswa untuk mengisi angket minat siswa dalam kegiatan pembelajaran menggunakan metode diskusi dan presentasi dalam belajar matematika.
3. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan angket yang telah terisi.
4. Guru mengucapkan salam penutup.

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber:

- Buku paket, yaitu buku Matematika SMP terbitan ERLANGGA Kelas IX, karangan SUKINO WILSON SIMANGUNGSONG.
- Buku referensi lain.

Alat:

- Spidol
- Penggaris
- Alat peraga berupa tabung yang terbuat dari manila.

F. Penilaian

Tugas kelompok, presentasi siswa, kuis.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Lampiran 3

Guru Mata Pelajaran

Yogyakarta, April 2012
Peneliti

B. Candrasari Meiyanti, S. Pd.
No. G. 11552

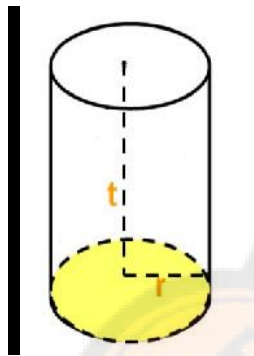
Maria Dominika K.C
Nim. 081414046



1. Benda-benda di kehidupan sehari-hari yang berbentuk tabung.

- a.
- b.
- c.

2. Unsur-unsur tabung



Unsur-unsur Tabung :

- a. ...
- b. ...
- c. ...
- d. ...

3. Menggunakan alat peraga yang sudah diberikan, bukalah tabung sehingga terlihat jaring – jaring tabung.

Gambarlah jaring – jaring tabung yang terbentuk :



4. Bangun datar yang terdapat pada jaring – jaring tabung adalah :

- a. Bangun I sebanyak buah
- b. Bangun II Sebanyak buah

5. Rumus untuk mencari keliling dan luas bangun datar tersebut adalah

a. Bangun I merupakan bangun.....

b. Bangun II merupakan.....

Keliling :

Keliling :

Luas :

Luas :

6. Pada jaring – jaring tabung, selimut tabung merupakan bangun datar berbentuk, dengan panjang (p) yang berhimpit dengan alas tabung, maka panjang dari persegi panjang sama dengan.....lingkaran (Rumus :), dan lebar (l) bangun datar merupakan tabung.

- a. $\text{LUAS SELIMUT TABUNG} = \text{LUAS} \dots\dots\dots (\text{bangun datar})$
 $\text{LUAS SELIMUT TABUNG} = \dots\dots \times \dots\dots (\text{rumus luas bangun datar})$
 $\text{LUAS SELIMUT TABUNG} = \dots\dots \times \dots\dots (\text{rujukan point ke 6})$

LUAS SELIMUT TABUNG =

- b. Alas tabung berbentuk
Luas alas = luas = (rumus luas)

LUAS PERMUKAAN TABUNG TANPA TUTUP

= Luas Selimut + Luas Lingkaran

(dengan satu lingkaran)

= +

(Sederhanakan)

=

LUAS PERMUKAAN TABUNG LENGKAP

= Luas Selimut + 2 x Luas Lingkaran

(dengan dua lingkaran)

= + 2 X

(Sederhanakan)

=

7. *Kerjakan soal – soal yang berhubungan dengan luas permukaan Tabung.*

8. $\text{Volume Tabung} = \text{volume} \dots\dots\dots (\text{bangun ruang sisi datar})$
 $= \dots\dots \times \dots\dots$

VOLUME TABUNG =

9. *Kerjakan soal – soal yang berhubungan dengan volume tabung.*

SOAL – SOAL LATIHAN

- Diketahui sebuah tabung memiliki jari – jari 3,5 cm dan tinggi 8 cm. hitunglah :
 - Luas selimut tabung
 - luas permukaan tabung tanpa tutup
 - luas permukaan tabung.
 - volume tabung
- Luas selimut sebuah tabung 314 cm^2 . Apabila jari – jari alas tabung 5 cm dan $\pi = 3,14$ hitunglah luas dan volume tabung tersebut.
- Tentukan volume tabung yang berdiameter alas 21 cm dan mempunyai tinggi 40 cm.
- Hitunglah jari – jari alas tabung yang volumenya 47,1 liter dan tingginya 1,5 m dengan $\pi = 3,14$

5. Ayah mempunyai drum minyak kosong yang akan diisi minyak sampai penuh. Jika tinggi drum adalah 35 cm dan diameter alas drum adalah 42 cm, berapa cm^3 minyak yang harus diisi ke dalam drum tersebut ?
6. Paman mempunyai drum minyak tertutup dengan tinggi 10 cm dan jari – jari alasnya 7 cm. Hitunglah luas selimut drum minyak paman ($\pi = 22/7$).

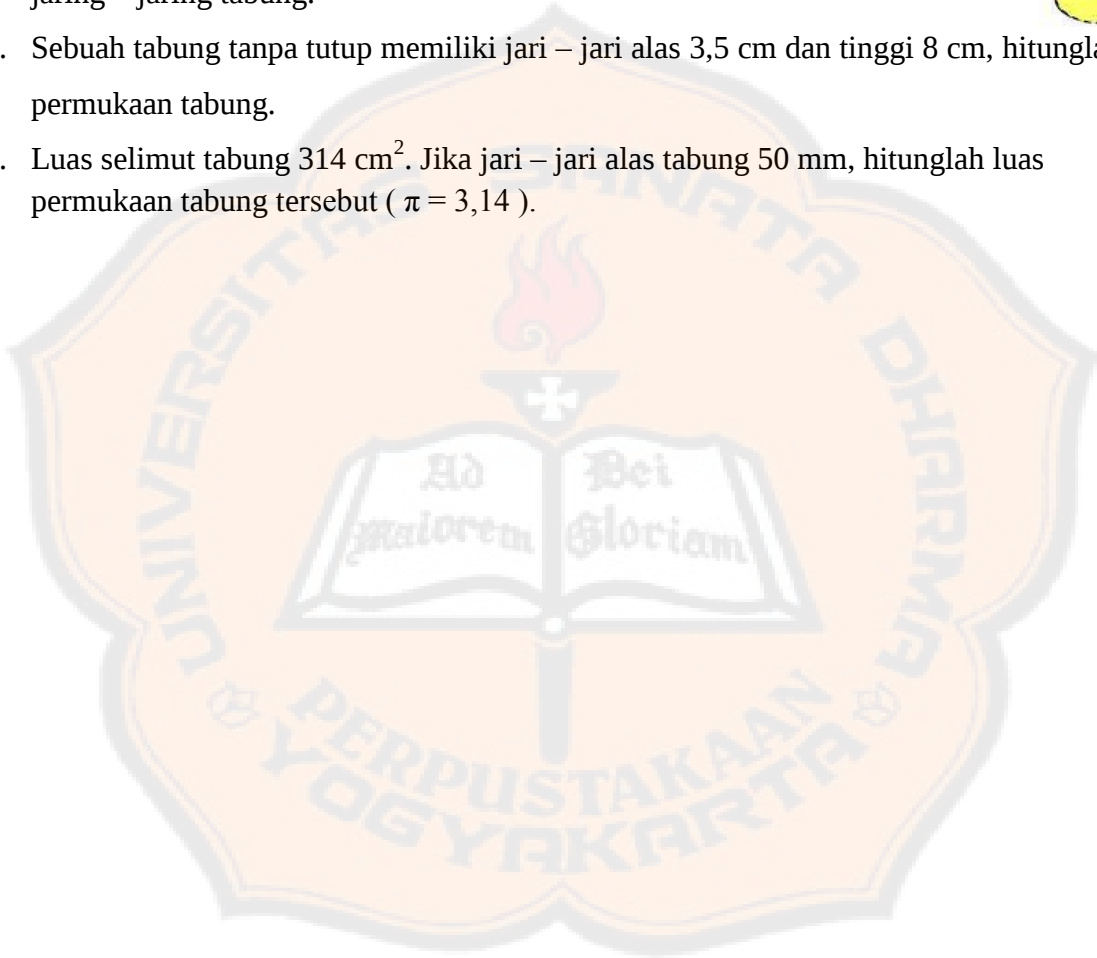
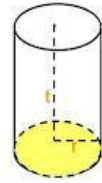


Nama :

No.Absen :

Jawablah setiap soal di bawah ini dengan jelas dan benar. Gunakanlah sistematika menjawab soal matematika.

1. Diberikan tabung seperti gambar disamping. Tuliskan unsur – unsur yang ada pada tabung dan beri keterangan tiap unsur secukupnya. Sketsa pula jaring – jaring tabung.
2. Sebuah tabung tanpa tutup memiliki jari – jari alas 3,5 cm dan tinggi 8 cm, hitunglah luas permukaan tabung.
3. Luas selimut tabung 314 cm^2 . Jika jari – jari alas tabung 50 mm, hitunglah luas permukaan tabung tersebut ($\pi = 3,14$).



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

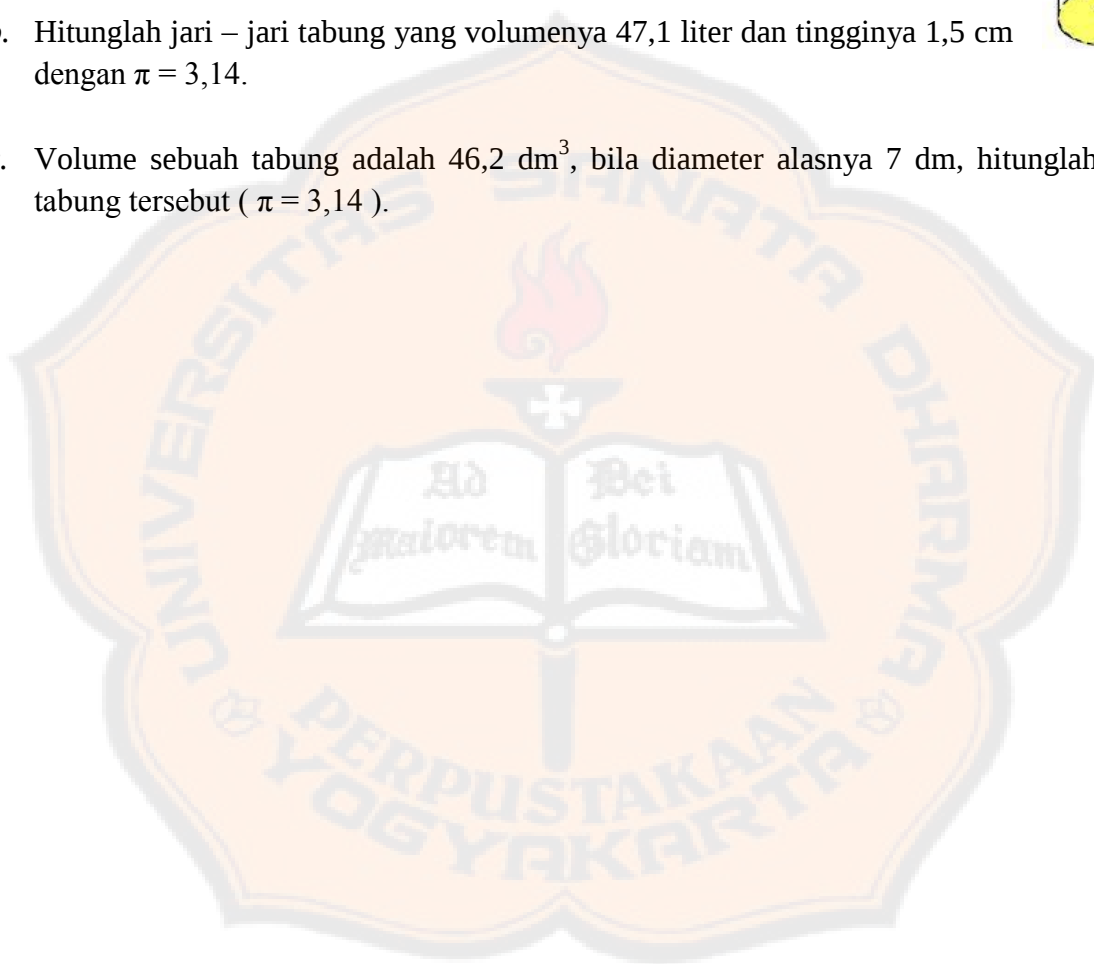
Volume Tabung

Nama :

No.Absen :

Jawablah setiap soal di bawah ini dengan jelas dan benar. Gunakanlah sistematika menjawab soal matematika.

- Sebuah pipa beralaskan lingkaran dengan diameter 20 cm. Apabila tinggi pipa 25 cm, hitunglah volume pipa tersebut.
- Hitunglah jari – jari tabung yang volumenya 47,1 liter dan tingginya 1,5 cm dengan $\pi = 3,14$.
- Volume sebuah tabung adalah $46,2 \text{ dm}^3$, bila diameter alasnya 7 dm, hitunglah tinggi tabung tersebut ($\pi = 3,14$).



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMP PANGUDI LUHUR 1 YOGYAKARTA

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII F/GENAP

Standar Kompetensi : 2. Memahami sifat-sifat tabung, kerucut, dan bola serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar : 2.1. Mengidentifikasi unsur-unsur tabung, kerucut dan bola.

Indikator : 1. Menyebutkan unsur-unsur kerucut
2. Menemukan rumus luas selimut kerucut
3. Menemukan luas permukaan kerucut
4. Menghitung luas selimut, dan luas kerucut
5. Menemukan rumus volume kerucut
6. Menghitung volume kerucut

Alokasi Waktu : 4 x 40 menit (2x pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa didik dapat mengidentifikasi unsur-unsur kerucut
2. Siswa dapat menemukan rumus luas selimut kerucut
3. Siswa didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kerucut.
4. Siswa dapat menemukan rumus volume kerucut.
5. Siswa didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas volume bangun ruang sisi lengkung kerucut.

B. Materi Ajar

1. Macam-macam benda berbentuk kerucut dalam kehidupan sehari-hari.
2. Unsur-unsur kerucut.
3. Hubungan antara garis pelukis, tinggi kerucut, dan jari-jari pada alas kerucut.
4. Identifikasi jaring-jaring kerucut untuk menentukan luas selimut dan luas permukaan kerucut

5. Menemukan rumus volume kerucut dengan percobaan menggunakan bangun ruang sisi lengkung tabung.
6. Contoh permasalahan.

C. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw.

D. Langkah-langkah Kegiatan

1. Pertemuan Pertama

Hari dan tanggal :

Alokasi waktu : 2 x 40 menit (2 jam pelajaran)

Pendahuluan (15 menit)

1. Guru mengucapkan salam pembuka
2. Guru mengabsen siswa
3. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari yaitu mengenai Bangun Ruang Sisi Lengkung Kerucut
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai sesuai dengan yang tercantum dalam tujuan pembelajaran.
5. Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok yang dinamakan kelompok asal, dengan susunan sebagai berikut :

Tabel R.1

Pembagian Kelompok

NO	NAMA KELOMPOK	NO.ABSEN SISWA
1.	Kelompok A	5, 14, 20, 21, 26, 29
2.	Kelompok B	1, 4, 7, 11, 23, 24
3.	Kelompok C	2, 3, 8, 15, 25, 28
4.	Kelompok D	9, 10, 12, 19, 17, 27
5.	Kelompok E	6, 13, 15, 16, 18, 30

6. Setelah guru membagi siswa dalam kelompok A – E, siswa diharapkan segera masuk dalam kelompok masing – masing dengan cepat dan tertib.
7. Setelah semua siswa berada dalam kelompok, guru memberikan pengarahan kepada siswa untuk sedikit memberi gambaran tentang kerucut, seperti benda – benda dalam kehidupan sehari – hari yang berbentuk kerucut. Diharapkan kegiatan tersebut dapat memberikan tanggapan berupa penyampaian pendapat atau pengajuan pertanyaan.

Kegiatan Inti (65 menit)

1. Guru meminta para siswa membuka buku pelajaran atau LKS dengan materi bangun ruang sisi lengkung kerucut. Siswa diharapkan memberi tanggapan positif berupa penyampaian pendapat atau pengajuan pertanyaan terkait materi.
2. Guru membagikan dua set lembar tugas kepada tiap kelompok asal. Dua set lembar tugas tersebut terdiri dari lembar kerja tim siswa dan lembar kerja kelompok ahli (terdiri dari enam lembar kertas soal yang dinamakan lembar kerja kelompok ahli 1 sampai 6). Setiap lembar kerja kelompok ahli akan dibagikan pada masing – masing siswa dalam kelompok asal dan nantinya akan didiskusikan dalam kelompok ahli.
3. Pembagian Lembar Kerja Kelompok Ahli kepada setiap anggota kelompok asal, dengan pembagian sebagai berikut :

Tabel R.2

Pembagian Kelompok Asal dan Ahli

KELOMPOK ASAL	NO.ABSEN SISWA	LEMBAR KERJA KELOMPOK AHLI
A	20	1a
	14	1b
	5	2a
	21	2b
	29	3a
	26	3b
B	11	1a
	1	1b
	23	2a
	7	2b
	4	3a
	24	3b
C	3	1a
	2	1b
	25	2a
	15	2b
	8	3a
	28	3b
D	19	1a
	27	1b

	17	2a
	9	2b
	10	3a
	12	3b
E	18	1a
	16	1b
	30	2a
	22	2b
	6	3a
	13	3b

4. Setelah masing – masing siswa dalam kelompok asal mendapatkan Lembar Kerja Kelompok Ahli, guru meminta siswa dalam kelompok asal untuk berkumpul dengan anggota kelompok asal lain yang memiliki Lembar Kelompok Kerja Ahli yang sama dan membentuk Kelompok Ahli. Kelompok ahli yang akan terbentuk tercantum dalam tabel berikut :

Tabel R.3

Pembagian Materi Kelompok Ahli

KELOMPOK AHLI	NO.ABSEN SISWA	LEMBAR KERJA KELOMPOK AHLI	MATERI
1	3, 11, 18, 19, 20	1a	Identifikasi unsur-unsur lingkaran dan kerucut.
2	1, 2, 14, 16, 27	1b	Identifikasi unsur-unsur lingkaran dan kerucut
3	5, 17, 23, 25, 30	2a	Menemukan rumus luas permukaan kerucut
4	7, 9, 15, 21, 22	2b	Menemukan rumus luas permukaan kerucut
5	4, 6, 8, 10, 29	3a	Menemukan rumus volume kerucut
6	12, 13, 24, 26, 28	3b	Menemukan rumus volume kerucut.

5. Setelah semua siswa berada dalam kelompok ahli, guru meminta siswa dalam kelompok ahli untuk mengikuti instruksi – instruksi yang diberikan pada setiap lembar kerja. Para siswa diperbolehkan membuka buku pelajaran matematika yang berhubungan dengan materi bangun ruang sisi lengkung kerucut. Guru meminta

masing – masing kelompok ahli untuk mendiskusikan tugas yang menjadi tanggung jawab mereka.

6. Setelah waktu yang ditentukan dalam kegiatan diskusi kelompok ahli telah habis, setiap siswa dalam kelompok ahli diminta kembali ke kelompok asal dan diharapkan siswa segera kembali ke dalam kelompok asal dengan cepat dan tertib.
7. Setelah siswa kembali ke kelompok asal, guru meminta setiap siswa untuk membagikan hasil diskusi yang diperoleh dari kelompok ahli. Diharapkan setiap siswa dalam kelompok asal saling berbagi pengetahuan yang didapat dalam diskusi kelompok ahli. Para siswa diharapkan saling membantu dalam membentuk pemahaman tentang materi yang sedang dipelajari.
8. Guru meminta setiap kelompok asal untuk menuliskan hasil diskusi yang diperoleh dalam kelompok ahli dan yang telah didiskusikan kembali dalam kelompok asal. Para siswa juga diminta menuliskan tanggapan berupa pertanyaan jika ada penjelasan dari teman yang dirasa kurang jelas seputar materi yang telah didiskusikan.

Penutup (5 menit)

1. Guru meminta setiap siswa untuk mempelajari hasil diskusi yang diperoleh dalam kelompok ahli dan yang telah didiskusikan kembali dalam kelompok asal, untuk dipresentasikan dan dibahas secara bersama – sama di depan kelas pada pertemuan selanjutnya. Hasil dari presentasi siswa akan dinilai sebagai nilai keberhasilan kelompok.

2. Pertemuan 2

Hari dan tanggal :

Alokasi waktu : 2 x 40 menit (2 jam pelajaran)

Pendahuluan (5 menit)

1. Guru mengucapkan salam pembuka.
2. Guru meminta siswa membentuk kelompok asal sama seperti pertemuan sebelumnya.

Kegiatan Inti (60 menit)

1. Guru meminta beberapa siswa sebagai wakil dari setiap kelompok asal, untuk menuliskan dan menjelaskan hasil diskusi tugas yang bukan menjadi tanggung

jawabnya dalam kelompok ahli. Selama kegiatan presentasi berlangsung, diharapkan siswa yang lain mau memberikan tanggapan yang dapat berupa pemberian pendapat atau pengajuan pertanyaan tentang jawaban tugas yang sedang dibahas. Diharapkan siswa lain ataupun anggota dari kelompok asal turut membantu memberikan penjelasan apabila terjadi kesalahan dalam pemberian penjelasan atau terdapat pertanyaan dari kelompok asal yang lain.

2. Guru membahas kebenaran jawaban tugas yang dipresentasikan siswa dan siswa diharapkan mau memberikan tanggapan.
3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila terdapat materi yang belum dipahami.

Penutup (25 menit)

1. Guru menuntun siswa untuk membuat rangkuman tentang materi yang telah diberikan.
2. Guru memberikan angket dan meminta siswa untuk mengisi angket minat siswa dalam kegiatan pembelajaran menggunakan metode jigsaw dalam belajar matematika.
3. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan angket yang telah terisi.
4. Guru mengucapkan salam penutup.

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber:

- Buku paket, yaitu buku Matematika SMP terbitan ERLANGGA Kelas IX, karangan SUKINO WILSON SIMANGUNGSONG.
- Buku referensi lain.

Alat:

- Spidol
- Penggaris
- Alat peraga berupa kerucut yang terbuat dari manila.

F. Penilaian

Tugas kelompok, presentasi siswa, kuis.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Lampiran 4

Guru Mata Pelajaran

Yogyakarta, April 2012
Peneliti

B. Candrasari Meiyanti, S. Pd.
No. G. 11552

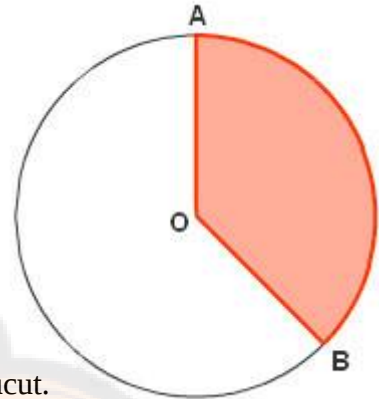
Maria Dominika K.C
Nim. 081414046



1. Unsur – unsur bangun datar lingkaran

Tunjukkan pada gambar disamping 1 unsur – 1 unsur lingkaran di bawah ini, dan tuliskan rumus – rumus yang terdapat pada bangun datar lingkaran.

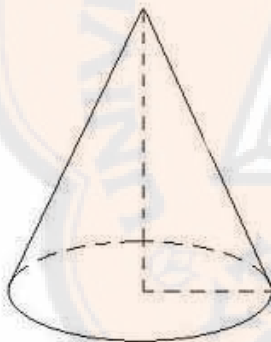
- Tembereng
- Busur lingkaran
- Juring lingkaran
- Jari – jari
- Diameter
- Rumus mencari luas lingkaran
- Rumus mencari keliling lingkaran



2. Benda-benda di kehidupan sehari-hari yang berbentuk kerucut.

-
-
-

3. Unsur-unsur kerucut.



Unsur-unsur Kerucut :

- Selimut Kerucut
- Garis Pelukis (s)
- Tinggi (t)
- Alas kerucut (berbentuk Lingkaran)
- Jari –jari pada alas

4. Perhatikan garis pelukis (s), tinggi (t), dan jari-jari pada lingkaran (r).

Garis pelukis,tinggi dan jari-jari membentuk sebuah bangun datar yaitu

Gambarlah bangun tersebut dan berilah huruf yang sesuai.

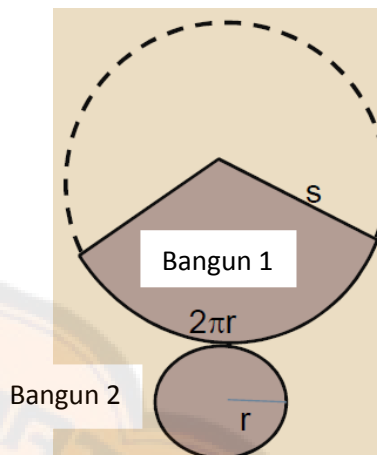
Berdasar dalil Pythagoras,

Gambar :

Hubungan antara s , t , dan r :

1. Sebelum menggunakan alat peraga, ingatlah kembali unsur – unsur dan rumus – rumus yang ada dalam bangun datar lingkaran. (juring, panjang busur, luas, dll)

Menggunakan alat peraga yang sudah diberikan, bukalah kerucut tersebut sehingga terbentuk jaring-jaring kerucut, dan tempelkan jaring-jaring tersebut pada lingkaran yang sudah di sediakan seperti pada contoh.



- a. Setelah kerucut di buka, terbentuklah jaring-jaring kerucut dimana bangun 1 merupakan unsur dari lingkaran yaitu....., yang jari-jari bangun 1 adalah (..) pada kerucut.
- b. Beri nama AOB pada selimut kerucut yang sudah di tempel, dimana O merupakan pusat lingkaran besar.
- c. Bangun datar yang di bentuk oleh alas kerucut adalah
- d. AB merupakan unsur lingkaran yaitu..... lingkaran
- e. Karena AB berhimpit dengan alas kerucut, maka Rumus untuk mencari panjang AB sama dengan rumus untuk mencarilingkaran.
- f. Perbandingan antara juring lingkaran dan lingkaran besar dapat ditulis sebagai berikut :

$$\frac{\text{Luas juring AOB}}{\text{Luas Lingkaran}} = \frac{\text{Panjang Busur AB}}{\text{Keliling Lingkaran}}$$

- Perhatikan rujukan pada poin e untuk mengisi bagian yang kosong.

$$\frac{\text{Luas Selimut Kerucut}}{\dots} = \frac{\dots \dots \dots}{\dots \dots \dots}$$

$$\text{Luas selimut kerucut} = \frac{2\pi r}{\dots \dots \dots} \times \dots \dots \dots$$

$$\text{Luas selimut kerucut} = \dots \dots \dots$$

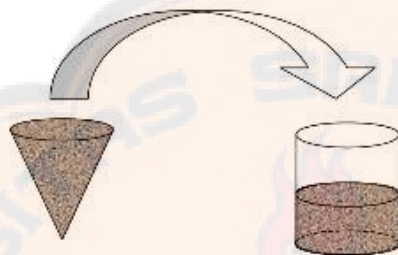
$$\text{Luas alas kerucut} = \text{Luas Lingkaran kecil} = \dots \dots \dots$$

$$\text{Luas Permukaan Kerucut} = \text{Luas selimut} + \text{Luas alas}$$

$$\text{Luas Permukaan Kerucut} = \dots \dots \dots + \dots \dots \dots = \dots \dots \dots$$

2. Volume Kerucut

- Rumus untuk mencari volume tabung adalah...
- Diberikan alat peraga berupa sebuah kerucut dan sebuah tabung dimana, jari – jari (r) kerucut = jari – jari (r) tabung, dan tinggi (t) kerucut = tinggi (t) tabung.
Menggunakan alat peraga yang sudah diberikan, isilah kerucut dengan pasir sampai penuh kemudian ratakan menggunakan penggaris. Masukkan pasir dalam kerucut kedalam tabung.



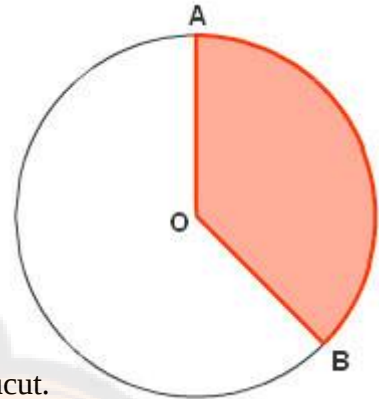
Lakukan percobaan tersebut berulang – ulang sampai tabung penuh dan jawab pertanyaan berikut :

- Tabung akan penuh setelah diisi pasir menggunakan kerucut sebanyak Kali
- Dapat ditarik kesimpulan bahwa volume tabung = X volume kerucut
- X VOL.KERUCUT = VOL.TABUNG
- X VOL KERUCUT = (rumus volume tabung)
- VOLUME KERUCUT = X (rumus volume tabung)
- **VOLUME KERUCUT** =

1. Unsur – unsur bangun datar lingkaran

Tunjukkan pada gambar disamping 1 unsur – 1 unsur lingkaran di bawah ini, dan tuliskan rumus – rumus yang terdapat pada bangun datar lingkaran.

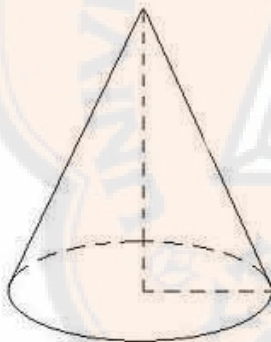
- Tembereng
- Busur lingkaran
- Juring lingkaran
- Jari – jari
- Diameter
- Rumus mencari luas lingkaran
- Rumus mencari keliling lingkaran



2. Benda-benda di kehidupan sehari-hari yang berbentuk kerucut.

-
-
-

3. Unsur-unsur kerucut.



Unsur-unsur Kerucut :

- Selimut Kerucut
- Garis Pelukis (s)
- Tinggi (t)
- Alas kerucut (berbentuk Lingkaran)
- Jari –jari pada alas

4. Perhatikan garis pelukis (s), tinggi (t), dan jari-jari pada lingkaran (r).

Garis pelukis,tinggi dan jari-jari membentuk sebuah bangun datar yaitu

Gambarlah bangun tersebut dan berilah huruf yang sesuai.

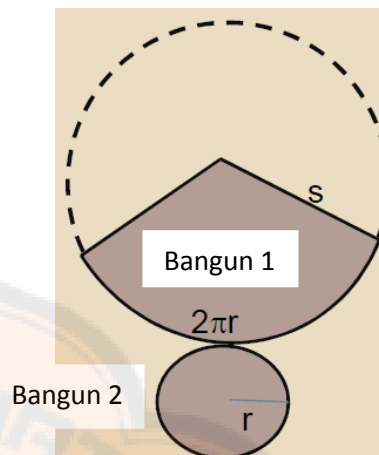
Berdasar dalil Pythagoras,

Gambar :

Hubungan antara s , t , dan r :

1. Sebelum menggunakan alat peraga, ingatlah kembali unsur – unsur dan rumus – rumus yang ada dalam bangun datar lingkaran. (juring, panjang busur, luas, dll)

Menggunakan alat peraga yang sudah diberikan, bukalah kerucut tersebut sehingga terbentuk jaring-jaring kerucut, dan tempelkan jaring-jaring tersebut pada lingkaran yang sudah di sediakan seperti pada contoh.



- a. Setelah kerucut di buka, terbentuklah jaring-jaring kerucut dimana bangun 1 merupakan unsur dari lingkaran yaitu....., yang jari-jarinya adalah (..) pada kerucut.
- b. Beri nama AOB pada selimut kerucut yang sudah di tempel, dimana O merupakan pusat lingkaran besar.
- c. Bangun datar yang di bentuk oleh alas kerucut adalah
- d. AB merupakan unsur lingkaran yaitu..... lingkaran
- e. Karena AB berhimpit dengan alas kerucut, maka Rumus untuk mencari panjang AB adalah
- f. Perbandingan antara juring lingkaran dan lingkaran besar dapat ditulis sebagai berikut :

$$\frac{\text{Luas juring AOB}}{\text{Luas Lingkaran}} = \frac{\text{Panjang Busur AB}}{\text{Keliling Lingkaran}}$$

$$\frac{\text{Luas Selimut Kerucut}}{\dots} = \frac{\dots \dots \dots}{\dots \dots \dots}$$

$$\text{Luas selimut kerucut} = \frac{2\pi r}{\dots \dots \dots} \times \dots \dots \dots$$

$$\text{Luas selimut kerucut} = \dots \dots \dots$$

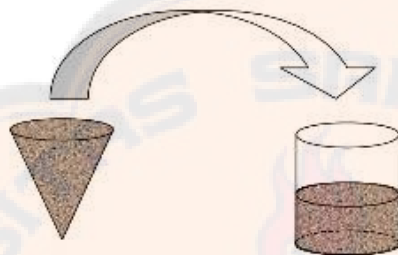
$$\text{Luas alas kerucut} = \text{Luas Lingkaran kecil} = \dots \dots \dots$$

$$\text{Luas Permukaan Kerucut} = \text{Luas selimut} + \text{Luas alas}$$

$$\text{Luas Permukaan Kerucut} = \dots \dots \dots + \dots \dots \dots = \dots \dots \dots$$

2. Volume Kerucut

- Rumus untuk mencari volume tabung adalah...
- Diberikan alat peraga berupa sebuah kerucut dan sebuah tabung dimana, jari – jari (r) kerucut = jari – jari (r) tabung, dan tinggi (t) kerucut = tinggi (t) tabung.
Menggunakan alat peraga yang sudah diberikan, isilah kerucut dengan pasir sampai penuh kemudian ratakan menggunakan penggaris. Masukkan pasir dalam kerucut kedalam tabung.



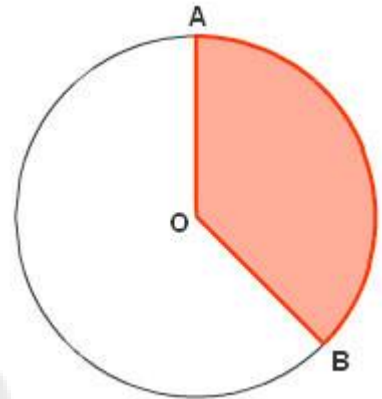
Lakukan percobaan tersebut berulang – ulang sampai tabung penuh dan jawab pertanyaan berikut :

- Tabung akan penuh setelah diisi pasir menggunakan kerucut sebanyak Kali
- Dapat ditarik kesimpulan bahwa volume tabung = X volume kerucut
- X VOL.KERUCUT = VOL.TABUNG
- X VOL KERUCUT = (rumus volume tabung)
- VOLUME KERUCUT = X (rumus volume tabung)
- **VOLUME KERUCUT** =

1. Unsur – unsur bangun datar lingkaran

Tunjukan pada gambar disamping unsur – unsur lingkaran di bawah ini, dan tuliskan rumus – rumus yang terdapat pada bangun datar lingkaran.

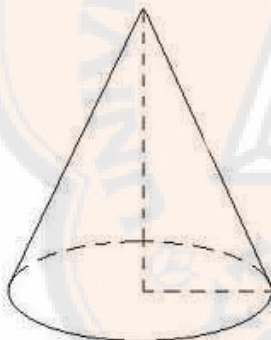
- Tembereng
- Busur lingkaran
- Juring lingkaran
- Jari – jari
- Diameter
- Rumus mencari luas lingkaran
- Rumus mencari keliling lingkaran



2. Benda-benda di kehidupan sehari-hari yang berbentuk kerucut.

-
-
-

3. Unsur-unsur kerucut.



Unsur-unsur Kerucut :

- ...
- ...
- ...
- ...

4. Perhatikan garis pelukis (s), tinggi (t), dan jari-jari pada lingkaran (r).

Garis pelukis,tinggi dan jari-jari membentuk sebuah bangun datar yaitu

Gambarlah bangun tersebut dan berilah huruf yang sesuai.

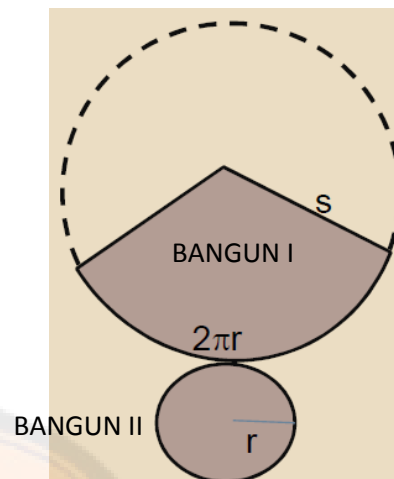
Berdasar dalil Pythagoras,

Gambar bangun datar :

Hubungan antara s, t, dan r :

5.

Menggunakan alat peraga yang sudah diberikan, bukalah kerucut tersebut sehingga terbentuk jarring-jaring kerucut, dan tempelkan jarring-jaring tersebut pada lingkaran yang sudah di sediakan seperti pada contoh.



- Setelah kerucut di buka, terbentuklah jarring-jaring kerucut dimana bangun I merupakan unsur dari lingkaran yaitu....., sedangkan jari-jari pada bangun I adalah (...) pada kerucut.
- Bangun II merupakan bangun datar.....
- Beri nama AOB pada selimut kerucut yang sudah di tempel, dimana O merupakan pusat lingkaran besar.
- Bangun datar yang di bentuk oleh alas kerucut adalah
- AB merupakan unsur lingkaran yaitu..... lingkaran
- Karena AB berhimpit dengan alas lingkaran maka, Rumus untuk mencari panjang AB sama dengan rumus untuk mencari Lingkaran.
- Perbandingan antara juring lingkaran dan lingkaran besar dapat ditulis sebagai berikut :

$$\frac{\text{Luas juring AOB}}{\text{Luas Lingkaran}} = \frac{\text{Panjang Busur AB}}{\text{Keliling Lingkaran}}$$

- Perhatikan rujukan bagian f untuk mengisi bagian di bawah ini.

$$\frac{\text{Luas Selimut Kerucut}}{\dots} = \frac{\dots \dots \dots}{\dots \dots \dots}$$

$$\text{Luas selimut kerucut} = \frac{2\pi r}{\dots \dots \dots} \times \dots \dots \dots$$

$$\text{Luas selimut kerucut} = \dots \dots \dots$$

$$\text{Luas alas kerucut} = \text{Luas Lingkaran kecil} = \dots \dots \dots$$

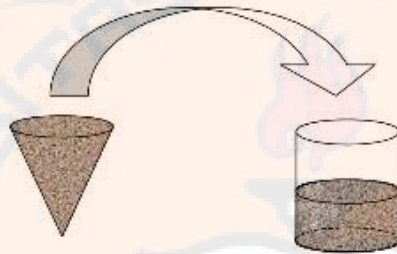
$$\text{Luas Permukaan Kerucut} = \text{Luas selimut} + \text{Luas alas}$$

Luas Permukaan Kerucut = + =

6. Volume Kerucut

- Rumus untuk mencari volume tabung adalah...
- Diberikan alat peraga berupa sebuah kerucut dan sebuah tabung **dimana,**
jari – jari (r) kerucut = jari – jari (r) tabung
tinggi (t) kerucut = tinggi (t) tabung.

Menggunakan alat peraga yang sudah diberikan, isilah kerucut dengan pasir sampai penuh kemudian ratakan menggunakan penggaris. Masukkan pasir dalam kerucut kedalam tabung.

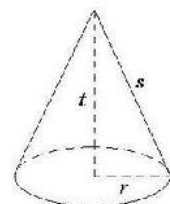


Lakukan percobaan tersebut berulang – ulang sampai tabung penuh dan jawab pertanyaan berikut :

- Tabung akan penuh setelah diisi pasir menggunakan kerucut sebanyak Kali
- Dapat ditarik kesimpulan bahwa volume tabung = X volume kerucut
- X VOL.KERUCUT = VOL.TABUNG
- X VOL KERUCUT = (rumus volume tabung)
- VOLUME KERUCUT = X (rumus volume tabung)
- **VOLUME KERUCUT** =

SOAL – SOAL LATIHAN

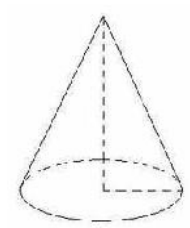
- Sebuah kerucut mempunyai alas berbentuk lingkaran dengan diameter 12cm. apabila panjang garis pelukisnya adalah 10cm, hitunglah tinggi, luas permukaan, dan volume kerucut tersebut.



- b. Sebuah cetakan tumpeng dengan jari-jari 5cm, dan tinggi 12cm. Hitunglah luas permukaan dan volume cetakan tumpeng.

Diketahui :

Ditanyakan :



Jawab :

--	--

- c. Luas selimut kerucut 264 cm^2 . Jika jari-jari alas kerucut 6cm, hitunglah panjang garis pelukis dan tinggi kerucut tersebut. ($\pi = \frac{22}{7}$).

Diketahui :

Ditanyakan :

Jawab :

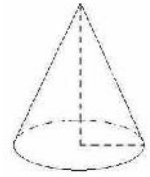
- d. Luas permukaan kerucut adalah 704 cm^2 . Jika jari – jari alasnya 7 cm, $\pi = 22/7$, maka hitunglah tinggi kerucut.
- e. Sebuah kerucut bervolume 0,792 liter. Apabila tinggi kerucut 21 cm, hitunglah jari –jari alas kerucut tersebut.
- f. Tentukan kedalaman suatu wadah berbentuk kerucut yang diisi penuh dengan 250 cm^3 zat cair, jika diameter alasnya 0,6 dm. Tentukan luas permukaan kerucut tersebut.
- g. Diketahui diameter sebuah capping adalah 240 mm, jika volume kerucut adalah 1540 cm^3 , maka hitunglah tinggi capping tersebut.

Nama :

No.Absen :

Jawablah setiap soal di bawah ini dengan jelas dan benar. Gunakanlah sistematika menjawab soal matematika.

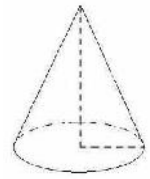
1. Diberikan kerucut seperti gambar disamping. Tuliskan unsur – unsur yang ada pada kerucut dan beri keterangan tiap unsur secukupnya. Sketsa pula jaring – jaring kerucut.
2. Sebuah kerucut mempunyai alas berbentuk lingkaran dengan diameter 12 cm. apabila panjang garis pelukisnya 10 cm, hitunglah luas permukaan kerucut tersebut.
3. Luas selimut kerucut 264 cm^2 . Jika jari – jari alas kerucut 60 mm, hitunglah panjang garis pelukis dan tinggi kerucut tersebut ($\pi = 22/7$).



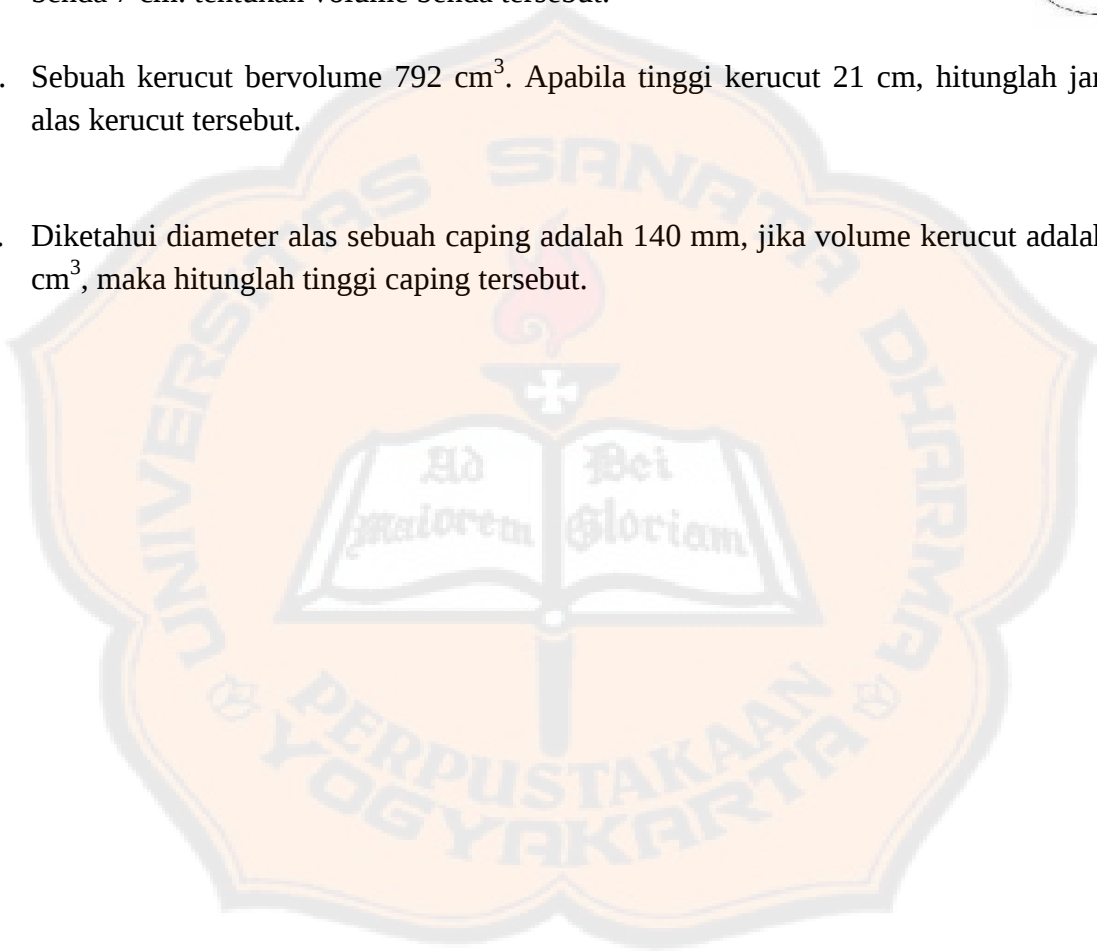
Nama :

No.Absen :

Jawablah setiap soal di bawah ini dengan jelas dan benar. Gunakanlah sistematika menjawab soal matematika.



- Sebuah benda berbentuk kerucut, dengan diameter alas 14 cm dan tinggi benda 7 cm. tentukan volume benda tersebut.
- Sebuah kerucut bervolume 792 cm^3 . Apabila tinggi kerucut 21 cm, hitunglah jari – jari alas kerucut tersebut.
- Diketahui diameter alas sebuah caping adalah 140 mm, jika volume kerucut adalah 1540 cm^3 , maka hitunglah tinggi caping tersebut.



LAMPIRAN 5

DAFTAR HADIR
SISWA KELAS VIII F SMP PANGUDI LUHUR 1 YOGYAKARTA
TAHUN AJARAN 2011/2012

Mata Pelajaran : Matematika

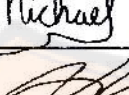
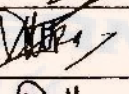
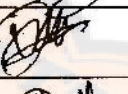
Materi : Bangun Ruang Sisi Lengkung-Tabung

Hari/Tanggal : Pertemuan 1 : 30 APRIL 2012

Pertemuan 2 : 1 MEI 2012

TANDA TANGAN	
PERTEMUAN 1	PERTEMUAN 2

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

	
	
Michael	Michael
	
	
	
	
SA	SA
Ta Sa	Ta Sa
	
	
	

Guru Mata Pelajaran

Yogyakarta, April 2012
Peneliti

Candrasari Meiyanti, S. Pd.

No. G. 11552

Maria Dominika K.C

Nim. 081414046

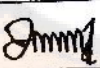
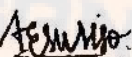
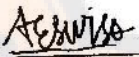
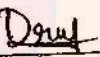
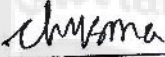
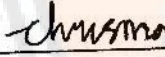
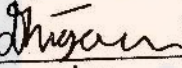
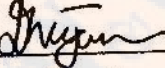
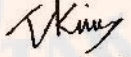
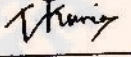
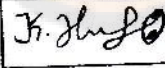
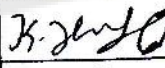
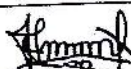
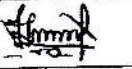
LAMPIRAN 6

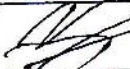
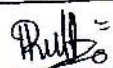
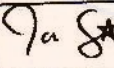
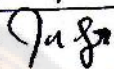
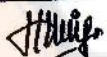
DAFTAR HADIR
SISWA KELAS VIII F SMP PANGUDI LUHUR 1 YOGYAKARTA
TAHUN AJARAN 2011/2012

Mata Pelajaran : Matematika

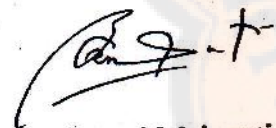
Materi : Bangun Ruang Sisi Lengkung-Tabung

Hari/Tanggal : Test I : 2 Mei 2012 ; Test II : 4 Mei 2012

TANDA TANGAN	
TEST 1	TEST 2
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	

	
Michael	Michael
	
Dika	Dika
	
Rully	Rully
	
R.	R.
GA	GA
	
Ga Sa	Ga Sa
	
Hui	Hui
	
Dika	Dika
	
Yana	Yana

Guru Mata Pelajaran



Candrasari Meiyanti, S. Pd.

No. G. 11552

Yogyakarta, April 2012
Peneliti

Maria Dominika K.C

Nim. 081414046

LAMPIRAN 7

DAFTAR HADIR

SISWA KELAS VIII F SMP PANGUDI LUHUR 1 YOGYAKARTA

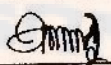
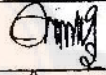
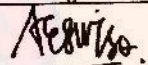
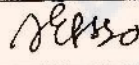
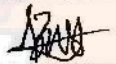
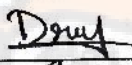
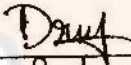
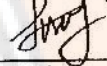
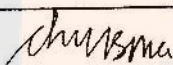
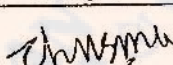
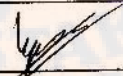
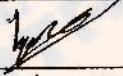
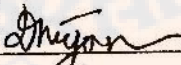
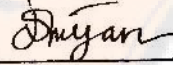
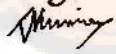
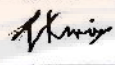
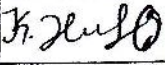
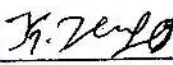
TAHUN AJARAN 2011/2012

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Bangun Ruang Sisi Lengkung-Tabung dan Kerucut

Hari/Tanggal : Angket 1 : Sabtu, 5 Mei 2012

Angket 2: Sabtu, 12 Mei 2012

TANDA TANGAN	
ANGKET 1 (Tabung)	ANGKET 2 (Kerucut)
	
	
	
	
	
	
	
tidak masuk	tidak mengikuti Pembelajaran
	
	
	
	
tidak masuk	tidak mengikuti Pembelajaran
	
	
	
	

LAMPIRAN 8

DAFTAR HADIR

SISWA KELAS VIII F SMP PANGUDI LUHUR 1 YOGYAKARTA
TAHUN AJARAN 2011/2012

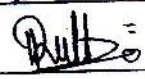
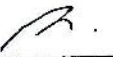
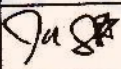
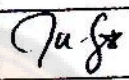
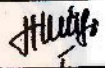
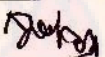
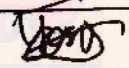
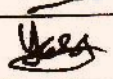
Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Bangun Ruang Sisi Lengkung-Kerucut

Hari/Tanggal : Pertemuan 1 : 8 Mei 2012

Pertemuan 2 : 9 Mei 2012

TANDA TANGAN	
PERTEMUAN 1	PERTEMUAN 2
Aefw18	Aefw18.
tidak masuk.	
chusma	chusma
Dinyan	Dinyan
V Kuning	V Kuning
tidak masuk.	sewari
se-	se-
K. Jero	K. Jero

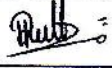
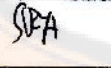
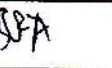
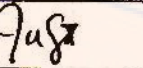
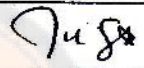
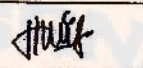
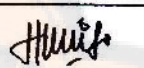
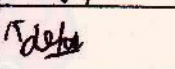
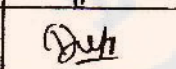
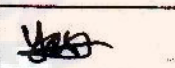
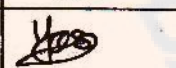
	
Michael	Michael
	
Dilla	Dilla
	
Rully	Rully
	
R.	R.
	
SPA	SPA
	
Ju Sa	Ju Sa
	
Huiyo	Huiyo
	
A	A
	
Doko	Doko
	
Yasa	Yasa

Guru Mata Pelajaran

Candrasari Meiyanti, S. Pd.
No. G. 11552

Yogyakarta, April 2012
Peneliti

Maria Dominika K.C
Nim. 081414046

	
Michael	Michael
	
Rully	Rully
	
Rully	Rully
	
Rully	Rully
	
Rully	Rully
	
Rully	Rully
	
Rully	Rully
	
Rully	Rully
	
Rully	Rully
	
Rully	Rully

Guru Mata Pelajaran

Yogyakarta, April 2012
Peneliti



Candrasari Meiyanti, S. Pd.
No. G. 11552

Maria Dominika K.C
Nim. 081414046

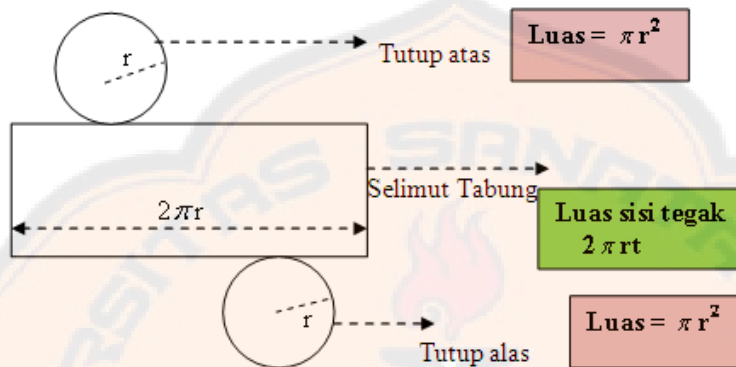
KUNCI JAWABAN TES MATERI TABUNG

• UNSUR – UNSUR dan LUAS PERMUKAAN TABUNG

1. Unsur – unsur tabung :

- Alas dan tutup berupa lingkaran dengan jari – jari = r
- Tinggi tabung
- Selimut tabung

Jaring – jaring tabung :



2. Diketahui : $r = 3,5$ cm dan $t = 8$ cm

Ditanyakan : luas permukaan tabung.

Jawab :

$$\text{Luas permukaan tabung} = 2(\pi r^2) + (\pi d t) = 38,5 + 176 = 214,5 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas permukaan tabung tersebut adalah 253 cm^2 .

3. Diketahui : luas selimut tabung = 314 cm^2 dan $r = 50$ mm.

Ditanyakan: luas permukaan tabung

Jawab :

$$r = 50 \text{ mm} = 5 \text{ cm}$$

$$\text{Luas selimut tabung} = 2\pi r t$$

$$314 = 2 \times 3,14 \times 5 \times t$$

$$t = \frac{314}{2 \times 3,14 \times 5} = 10 \text{ cm}$$

$$\text{Luas permukaan tabung} = 2\pi r (r + t)$$

$$= 2 \times 3,14 \times 5 \times (5 + 10) = 3,14 \times 15 = 471 \text{ cm}^2$$

Jadi luas permukaan tabung adalah 471 cm^2

- **Volume Tabung**

- a. Diketahui : $d = 20\text{cm}$ dan $t = 25\text{cm}$

Ditanyakan : Volume pipa ?

Jawab :

$$d = 20\text{ cm} ; r = 10\text{ cm}$$

$$V \text{ pipa} = V \text{ tabung} = \pi r^2 t \\ = 3,14 \times 10 \times 10 \times 25 = 7.850\text{ cm}^3$$

Jadi volume pipa adalah 7.850 cm^3

- b. Diketahui : Vol tabung = 47,1 liter dan $t = 1,5\text{ m}$

Ditanyakan : r tabung

Jawab :

$$\text{Vol tabung} = 47,1\text{ liter} = 47,1\text{ dm}^3 = 47.100\text{ cm}^3$$

$$t = 1,5\text{ m} = 15\text{ dm}$$

$$\text{Volume tabung} = \pi r^2 t$$

$$47.100 = 3,14 \times r^2 \times 15$$

$$r^2 = \frac{47.100}{3,14 \times 1,5}$$

$$r = \sqrt{100} = 10\text{ cm}$$

Jadi, jari – jari tabung adalah 10 cm

- c. Diketahui : $d = 7\text{ dm}$ dan volume tabung = 46,2 dm

Ditanyakan : tinggi tabung

Jawab :

$$\text{Volume tabung} = \frac{1}{4} \times \pi \times d^2 \times t$$

$$46,2 = \frac{1}{4} \times 22/7 \times 7 \times 7 \times t$$

$$t = \frac{46,2 \times 4}{22 \times 7} = 1,2$$

jadi, tinggi tabung adalah 1,2 dm.

KUNCI JAWABAN TES MATERI KERUCUT

- **UNSUR – UNSUR dan LUAS PERMUKAAN KERUCUT**

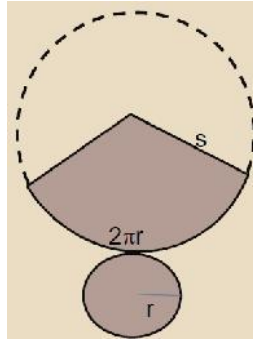
1. Unsur – unsure kerucut :

a. Garis pelukis (s)

b. Tinggi (t)

c. Jari2 alas (r)

Sketsa jaring – jaring kerucut :



2. Diketahui : $d = 12 \text{ cm}$; $r = 6 \text{ cm}$ dan $s = 10 \text{ cm}$

Ditanyakan : luas permukaan kerucut.

Jawab :

$$\text{Luas selimut kerucut} = \pi r s$$

$$= 22/7 \times 6 \times 10 = 188 \frac{4}{7} \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas alas kerucut} = \pi r^2$$

$$= 22/7 \times 6 \times 6 = 113 \frac{1}{7} \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas permukaan kerucut} = \text{Luas selimut} + \text{Luas alas kerucut} = 301 \frac{5}{7} \text{ cm}^2$$

Jadi, luas permukaan kerucut adalah $301 \frac{5}{7} \text{ cm}^2$

3. Diketahui : luas selimut = 264 cm^2 dan $r = 6 \text{ cm}$

Ditanyakan : tinggi kerucut

Jawab :

$$\text{Luas selimut} = \pi r s$$

$$254 = 22/7 \times 6 \times s$$

$$s = \frac{264 \times 7}{22 \times 6} = 14 \text{ cm}$$

$$t^2 = s^2 - r^2$$

$$= 14^2 - 6^2 = 196 - 36 = 160$$

$$t = 4\sqrt{10} \text{ cm}$$

Jadi, tinggi kerucut adalah $4\sqrt{10} \text{ cm}$

• Volume Kerucut

- a. Diketahui : $d = 14 \text{ cm}$ dan $t = 7 \text{ cm}$

Ditanyakan : volume kerucut

Jawab :

$$\text{Volume kerucut} = \frac{1}{3} \pi r^2 t$$

$$= \frac{1}{3} \times 22/7 \times 7 \times 7 \times 7 = 359,33$$

- b. Diketahui : volume kerucut = 792 cm^3 dan $t = 21 \text{ cm}$

Ditanyakan : jari – jari alas (r)

jawab

$$\text{volume kerucut} = \frac{1}{3} \pi r^2 t$$

$$729 = \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times r \times r \times 21$$

$$r^2 = \frac{792 \times 3 \times 7}{22 \times 21} = 36 \text{ maka } r = 6 \text{ cm}$$

jadi, jari – jari alas kerucut adalah 6 cm

- c. Diketahui : volume kerucut = 1540 cm^3 dan $d = 140 \text{ mm} = 14 \text{ cm}$ maka $r = 7 \text{ cm}$

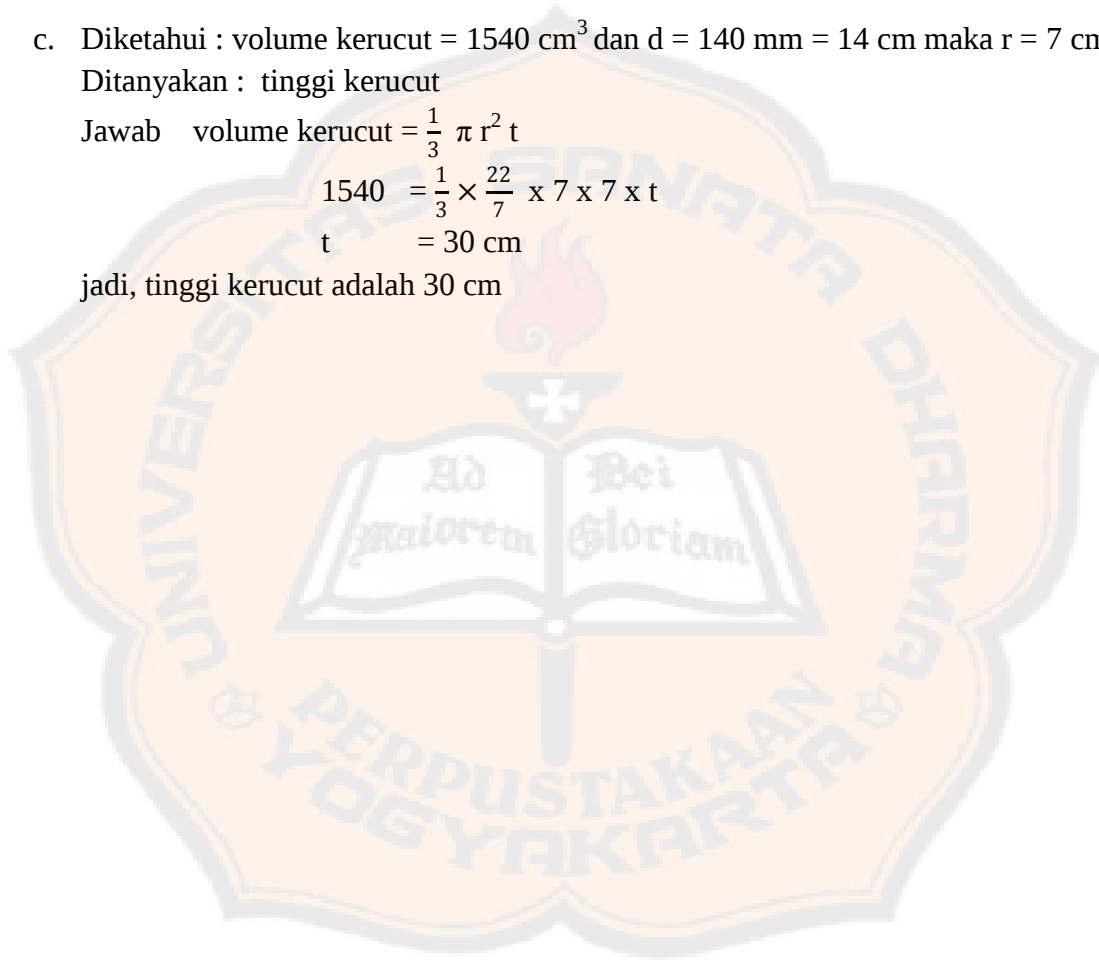
Ditanyakan : tinggi kerucut

Jawab volume kerucut = $\frac{1}{3} \pi r^2 t$

$$1540 = \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times t$$

$$t = 30 \text{ cm}$$

jadi, tinggi kerucut adalah 30 cm



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI
LAMPIRAN 11

**FOTO KEGIATAN PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN METODE PEMBELAJARAN
KONVENSIOANL**



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI
LAMPIRAN 12

**FOTO KEGIATAN PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN METODE PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE JIGSAW**





JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
(J P M I P A)

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SANATA DHARMA

Kampus III USD, Paingan, Maguwoharjo, Depok, Sleman 55284 Telp. (0274) 863037 ; 863968

Nomor : 049/Pnlt/Kajur/USD/III/2012

Lamp. : -----

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Penelitian

Kepada
Yth. Kepala Sekolah
SMP Pangudi Luhur I Yogyakarta

Dengan hormat,

Dengan ini kami memohonkan ijin bagi mahasiswa kami,

Nama : Maria Dominika Kartika Chandra
NIM : 081414046
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : PMIPA
Semester : VIII Tahun Akademik Genap 2011/2012

untuk melaksanakan Observasi dan Penelitian dalam rangka persiapan penyusunan Skripsi,
dengan ketentuan sebagai berikut:

Lokasi : SMP Pangudi Luhur I Yogyakarta
Waktu : Maret - Mei 2012
Topik/Judul : Studi Komparasi Metode Pembelajaran Konvensional dan Metode Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII F SMP Pangudi Luhur I Yogyakarta Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Lengkung

Atas perhatian dan ijin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 6 Maret 2012

u.b. Dekan

Ketua Jurusan Pendidikan MIPA



Drs. A. Atmadi, M.Si.

Tembusan:

1. Dekan FKIP

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

JADWAL PEMBELAJARAN BANGUN RUANG SISI LENGKUNG

1. KELAS VIII E (Kelas uji coba)

HARI / TANGGAL	JAM KE -	MATERI
Senin, 16 April 2012	4 dan 5	Unsur – unsur dan Luas Permukaan Tabung. Latihan soal
Selasa, 17 April 2012	5 dan 6	Volume Tabung dan Latihan soal.
Kamis, 19 April 2012	4	Quis unsur – unsur dan luas Permukaan Tabung.
Sabtu, 28 April 2012	3	<i>Recall Volume</i> dan Quis Volume Tabung.
Senin, 30 April 2012	4 dan 5	Unsur – unsur dan Luas Permukaan Kerucut. Latihan soal
Selasa, 1 Mei 2012	5 dan 6	Volume Kerucut dan Latihan soal.
Kamis, 3 Mei 2012	4	Quis unsur – unsur dan Luas Permukaan Tabung
Sabtu, 5 Mei 2012	3	<i>Recall Volume</i> dan Quis Volume Kerucut.

2. KELAS VIII F (Kelas Penelitian)

HARI / TANGGAL	JAM KE -	MATERI
Senin, 30 April 2012	3	Unsur – unsur Tabung
Selasa, 1 Mei 2012	1 dan 2	Luas Permukaan Tabung, Latihan soal, dan Presentasi Siswa.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Rabu, 2 Mei 2012	2	Quis unsur – unsur dan luas Permukaan Tabung.
Jumat, 4 Mei 2012	3	Volume Tabung dan Latihan soal.
Sabtu 5 Mei 2012	4 dan 5	Presentasi siswa, Quis Volume Tabung
Senin, 7 Mei 2012	3	Pengisian Angket dan Pembagian Kelompok rencana pembelajaran materi Kerucut.
Selasa, 8 Mei 2012	1 dan 2	Diskusi Kelompok Ahli dan Kelompok Asal, Latihan soal (unsur, luas permukaan, volume) Kerucut.
Rabu, 9 Mei 2012	2	Presentasi Siswa terkait unsur, luas permukaan, volume kerucut, dan latihan soal.
Jumat, 11 Mei 2012	3	Quis Luas Permukaan Kerucut
Sabtu, 12 Mei 2012	4 dan 5	Quis volume Kerucut dan Angket.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

JADWAL PEMBELAJARAN BANGUN RUANG SISI LENGKUNG

HARI / TANGGAL	JAM KE -		MATERI	
	VIII E	VIII F	VIII E	VIII F
Selasa, 17 April 2012	5 dan 6	-	Unsur – unsur dan Luas Permukaan Tabung. Latihan soal	-
Rabu, 18 April 2012	6	-	Volume Tabung dan Latihan soal.	-
Kamis, 19 April 2012	4	-	Test 3unsur – 3unsur dan luas Permukaan Tabung.	-
Sabtu, 21 April 2012	3	-	Test Volume tabung	-
Sabtu, 28 April 2012	3	-	Unsur – unsur dan Luas Permukaan Kerucut.	-
Senin, 30 April 2012	4 dan 5	3	Melanjutkan materi dan Latihan soal	Unsur – unsur dan luas permukaan tabung.
Selasa, 1 Mei 2012	5 dan 6	1 dan 2	Melanjutkan latihan soal dan test unsur, luas permukaan kerucut	Luas Permukaan Tabung, volume tabung, Latihan soal, dan Presentasi Siswa.
Rabu, 2 Mei 2012	6	2	Test volume kerucut	Quis unsur – unsur dan luas Permukaan Tabung
Kamis, 3 Mei 2012	4	-	Quis unsur – unsur dan Luas Permukaan Kerucut	-

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Jumat, 4 Mei 2012	-	3	-	Test Volume Tabung
Sabtu, 5 Mei 2012	3	4 dan 5	<i>Recall Volume</i> dan Quis Volume Kerucut.	Pengisian Angket dan Pembagian Kelompok rencana pembelajaran materi Kerucut
Senin, 7 Mei 2012	-	3	-	-
Selasa, 8 Mei 2012	-	1 dan 2	-	Diskusi Kelompok Ahli dan Kelompok Asal, Latihan soal (unsur, luas permukaan, volume) Kerucut
Rabu, 9 Mei 2012	-	2	-	Presentasi Siswa terkait unsur, luas permukaan, volume kerucut, dan latihan soal.
Jumat, 11 Mei 2012	-	3	-	Quis Luas Permukaan Kerucut
Sabtu, 12 Mei 2012	-	4 dan 5	-	Quis volume Kerucut dan Angket.

Keterangan : Kelas VIII E digunakan sebagai kelas uji coba untuk validitas test hasil belajar.

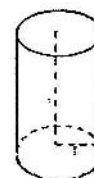
Kelas VIII F digunakan sebagai kelas penelitian.

25
24

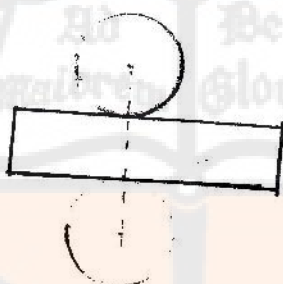
Luas Permukaan Tabung

Jawablah setiap soal di bawah ini dengan jelas dan benar. Gunakanlah sistematika menjawab soal matematika.

1. Diberikan tabung seperti gambar disamping. Tuliskan unsur – unsur yang ada pada tabung dan beri keterangan tiap unsur secukupnya. Sketsa pula jaring – jaring dari bangun ruang sisi lengkung tabung.
2. Sebuah tabung tanpa tutup memiliki jari – jari 3,5 cm dan tinggi 8 cm, hitunglah luas permukaan tabung.
3. Luas selimut tabung 314 cm^2 . Jika jari – jari alas tabung 50 mm, hitunglah luas permukaan tabung tersebut ($\pi = 3,14$).



Jawab: ① tutup tabung = lingkaran
 alas tabung = lingkaran
 selimut tabung = persegi panjang
 rusuk



② $r = 3,5 \text{ cm}$
 $t = 8 \text{ cm}$

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan} &= 2(\pi \times r^2) + (\pi \times d \times t) \\ &= 2 \left(\frac{22}{7} \times 3,5^2 \right) + \left(\frac{22}{7} \times 7 \times 8 \right) \\ &= 38,5 + 176 \\ &= 214,5 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

88

③ l. selimut = 314 cm^2
 $r = 5 \text{ cm}$

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan} &= 2(\pi \times r \times r) + 314 \text{ cm}^2 \\ &= 2(3,14 \times 25) + 314 \text{ cm}^2 \\ &= (2 \times 78,5) + 314 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

810

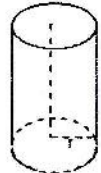
$$= 157 \text{ cm}^2 + 314 \text{ cm}^2 = 471 \text{ cm}^2$$

$$\frac{12}{24} \times 100 = 50$$

Luas Permukaan Tabung

Jawablah setiap soal di bawah ini dengan jelas dan benar. Gunakanlah sistematika menjawab soal matematika.

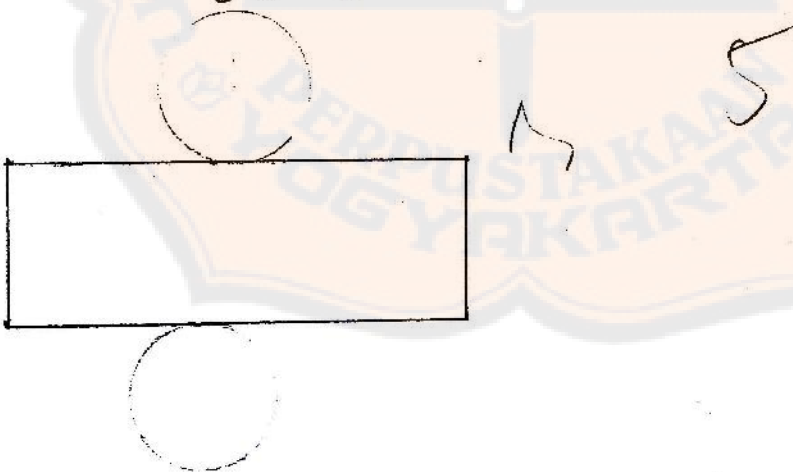
1. Diberikan tabung seperti gambar disamping. Tuliskan unsur – unsur yang ada pada tabung dan beri keterangan tiap unsur secukupnya. Sketsa pula jaring – jaring dari bangun ruang sisi lengkung tabung.
2. Sebuah tabung tanpa tutup memiliki jari – jari 3,5 cm dan tinggi 8 cm, hitunglah luas permukaan tabung.
3. Luas selimut tabung 314 cm^2 . Jika jari – jari alas tabung 50 mm, hitunglah luas permukaan tabung tersebut ($\pi = 3,14$).



Jawab

1) Ditanya = unsur – unsur ?
jaring – jaring = ?

Jawab = unsur – unsur = alas, tutup, rusuk, selimut tabung
jaring – jaring =



27
27

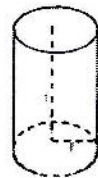
Volume Tabung

Jawablah setiap soal di bawah ini dengan jelas dan benar. Gunakanlah sistematika menjawab soal matematika.

- a. Sebuah pipa beralaskan lingkaran dengan diameter 20 cm. Apabila tinggi pipa 25 cm, hitunglah volume pipa tersebut.

- b. Hitunglah jari - jari tabung yang volumenya 47,1 liter dan tingginya 1,5 m dengan $\pi = 3,14$.

- c. Volume sebuah tabung adalah $46,2 \text{ dm}^3$, bila diameter alasnya 7 dm, hitunglah tinggi tabung tersebut ($\pi = 3,14$).



Jawab

a) Diket $t = 25 \text{ cm}$
 $d = 20 \text{ cm}$

Ditanya $V = ?$

Jawab $= V = L \cdot \odot \cdot t$
 $= 3,14 \cdot r \cdot r \cdot t$
 $= 3,14 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 25$
 $= 7.850 \text{ cm}^3$

$r = 10 \text{ cm}$

c) Diket $V = 46,2 \text{ dm}^3$
 $d \odot = 7 \text{ dm}$

Ditanya $t = ?$

Jawab $= V = \pi \cdot r \cdot r \cdot t$
 $46,2 = 3,14 \cdot 3,5 \cdot 3,5 \cdot t$
 $t = 46,2 : 38,465$
 $t = 1,2 \text{ dm}$

b) Diket $V = 47,1 \text{ l}$ $\pi = 3,14$
 $t = 1,5 \text{ m} = 15 \text{ dm}$

Ditanya $r \odot = ?$

Jawab $= V = \pi \cdot r \cdot r \cdot t$

$47,1 = 3,14 \cdot r^2 \cdot 15$

$r^2 = 47,1 : 47,1$

$r^2 = 1 \text{ dm}$

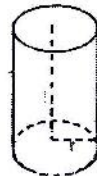
$r = 1 \text{ dm}$

27
27
100 = 100

Volume Tabung

Jawablah setiap soal di bawah ini dengan jelas dan benar. Gunakanlah sistematika menjawab soal matematika.

- Sebuah pipa beralaskan lingkaran dengan diameter 20 cm. Apabila tinggi pipa 25 cm, hitunglah volume pipa tersebut.
- Hitunglah jari – jari tabung yang volumenya 47,1 liter dan tingginya 1,5 m dengan $\pi = 3,14$.
- Volume sebuah tabung adalah $46,2 \text{ dm}^3$, bila diameter alasnya 7 dm, hitunglah tinggi tabung tersebut ($\pi = 3,14$).



Jawab =

(a) $d = 20 \text{ cm}$
 $r = 10 \text{ cm}$
 $t = 25 \text{ cm}$

$$\text{Volume} = \text{L.alas} \times t$$

$$= (\pi \times r^2) \times 25 \text{ cm}$$

$$= (3,14 \times 100) \times 25 \text{ cm}$$

$$= 314 \times 25 = 7850 \text{ cm}^3$$

88

(b) $V = 47,1 \text{ dm}^3$
 $t = 1,5 \text{ dm}$
 $\pi = 3,14$

$$\text{Jari-jari} = \frac{V}{\pi \times t} = \frac{47,1}{3,14 \times 1,5} = 10$$

$$\Rightarrow (x^2 \times 3,14) = 3,14$$

$$\Rightarrow x^2 = 3,14 : 3,14 = 1$$

$$x = \sqrt{1} = 1 \text{ dm}$$

816

(c) $V = 46,2 \text{ dm}^3$
 $d = 7 \text{ dm}$
 $r = 3,5 \text{ dm}$

$$\text{tinggi} = V : \text{L.alas}$$

$$= 46,2 : \left(\frac{22}{7} \times 3,5 \times 3,5 \right)$$

$$= 46,2 : 38,5 = 1,2 \text{ dm}$$

89

24

Bangun Ruang Sisi Lengkung - Kerucut

Jawablah setiap soal di bawah ini dengan jelas dan benar. Gunakanlah sistematika menjawab soal matematika.

1. Diberikan kerucut seperti gambar disamping. Tuliskan unsur – unsur yang ada pada kerucut dan beri keterangan tiap unsur secukupnya. Sketsa pula jaring – jaring dari bangun ruang sisi lengkung kerucut.
2. Sebuah kerucut mempunyai alas berbentuk lingkaran dengan diameter 12 cm. apabila panjang garis pelukisnya 10 cm, hitunglah luas permukaan kerucut tersebut.
3. Luas selimut kerucut 264 cm^2 . Jika jari – jari alas kerucut 60 mm, hitunglah panjang garis pelukis dan tinggi kerucut tersebut ($\pi = 22/7$).

1. alas kerucut • berbentuk lingkaran
selimut kerucut •
tinggi kerucut •

$$\begin{aligned} 2. \quad t^2 &= s^2 - r^2 \\ &= 10^2 - 6^2 \\ &= 100 - 36 \\ t &= \sqrt{64} \\ &= 8 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} L_p &= \pi r (r + t) \\ &= 3.14 \times 6 (6 + 8) \\ &= 18.84 \times 14 \\ &= 263.76 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. \quad L_{\text{selimut}} &= \pi r \cdot s \\ 264 &= \frac{22}{7} \cdot 6 \cdot s \\ 264 &= \frac{132}{7} \cdot s \end{aligned}$$

$$\frac{21}{27} \times 100 = 78$$

Bangun Ruang Sisi Lengkung - Kerucut

Jawablah setiap soal di bawah ini dengan jelas dan benar. Gunakanlah sistematika menjawab soal matematika.

- Sebuah benda berbentuk kerucut, dengan diameter alas 14 cm dan tinggi benda 7 cm. tentukan volume benda tersebut.
- Sebuah kerucut bervolume 792 cm^3 . Apabila tinggi kerucut 21 cm, hitunglah jari-jari alas kerucut tersebut.
- Diketahui diameter sebuah capping adalah 140 mm, jika volume kerucut adalah 1540 cm^3 , maka hitunglah tinggi capping tersebut.

a. Diketahui = $d = 14 \text{ cm}$
 $t = 7 \text{ cm}$

Ditanya = $V = ?$

Jawab =

$$\begin{aligned} V &= \frac{1}{3} \pi r^2 \cdot t \\ &= \frac{1}{3} \cdot \frac{22}{7} \cdot 7^2 \cdot 7 \\ &= \frac{1}{3} \cdot 22 \cdot 49 \\ &= \frac{22 \cdot 49}{3} \\ &= \frac{1078}{3} \\ &= 359,3 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

88

b. Diketahui = $V = 792 \text{ cm}^3$
 $t = 21 \text{ cm}$

Ditanya = $r = ?$

Jawab =

$$\begin{aligned} V &= \frac{1}{3} \pi r^2 \cdot t \\ 792 &= \frac{1}{3} \cdot \frac{22}{7} \cdot r^2 \cdot 21 \\ 792 &= \frac{22}{7} \cdot r^2 \cdot 3 \\ 792 &= 22 \cdot r^2 \\ 792 - 22 &= r^2 \\ 770 &= r^2 \\ \sqrt{770} &= r \\ 27,75 &= r \end{aligned}$$

✓

c. Diketahui = $d = 140 \text{ mm}$
 $V = 1540 \text{ cm}^3$

Ditanya = $t = ?$

Jawab =

$$\begin{aligned} V &= \frac{1}{3} \pi r^2 \cdot t \\ 1540 &= \frac{1}{3} \cdot \frac{22}{7} \cdot 70^2 \cdot t \\ 1540 &= \frac{1}{3} \cdot 22 \cdot 4900 \cdot t \\ 1540 &= \frac{1}{3} \cdot 107800 \cdot t \\ 1540 &= 35933,33 \cdot t \\ \frac{1540 - 154}{3} &= t \\ \frac{1386}{3} &= t \\ 462 &= t \end{aligned}$$

7

$$\frac{22}{22} \times 100 = 100$$

Bangun Ruang Sisi Lengkung - Kerucut

Jawablah setiap soal di bawah ini dengan jelas dan benar. Gunakanlah sistematika menjawab soal matematika.

- Sebuah benda berbentuk kerucut, dengan diameter alas 14 cm dan tinggi benda 7 cm. tentukan volume benda tersebut.
- Sebuah kerucut bervolume 792 cm^3 . Apabila tinggi kerucut 21 cm, hitunglah jari-jari alas kerucut tersebut.
- Diketahui diameter sebuah capping adalah 140 mm, jika volume kerucut adalah 1540 cm^3 , maka hitunglah tinggi capping tersebut.

d. $D = 14 \text{ cm}$ $t = 7 \text{ cm}$

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 \times t$$

$$= \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times 7$$

$$= \frac{1078}{3} = 359,33 \text{ cm}^3$$

88

b. $V = 792 \text{ cm}^3$ $t = 21 \text{ cm}$

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 \times t$$

$$792 = \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times r^2 \times 21$$

$$\frac{792}{22} = r^2$$

$$r^2 = 36$$

$$r = 6 \text{ cm}$$

89

c. $D = 140 \text{ mm} = 14 \text{ cm}$

$V = 1540 \text{ cm}^3$

$$V = \pi r^2 \times \frac{1}{3} \times t$$

$$1540 = \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times \frac{1}{3} \times t$$

$$1540 \times 3 = 22 \times 7 \times t$$

$$4620 = 154t$$

$$t = 30 \text{ cm}$$

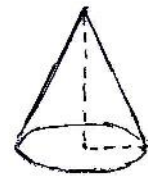
10

$$\frac{23}{24} \times 100 = 95,8$$

Bangun Ruang Sisi Lengkung - Kerucut

Jawablah setiap soal di bawah ini dengan jelas dan benar. Gunakanlah sistematika menjawab soal matematika.

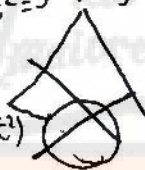
1. Diberikan kerucut seperti gambar disamping. Tuliskan unsur – unsur yang ada pada kerucut dan beri keterangan tiap unsur secukupnya. Sketsa pula jaring – jaring dari bangun ruang sisi lengkung kerucut.



2. Sebuah kerucut mempunyai alas berbentuk lingkaran dengan diameter 12 cm. apabila panjang garis pelukisnya 10 cm, hitunglah luas permukaan kerucut tersebut.
3. Luas selimut kerucut 264 cm^2 . Jika jari – jari alas kerucut 60 mm, hitunglah panjang garis pelukis dan tinggi kerucut tersebut ($\pi = 22/7$).

Jawab

1. - Alas kerucut lingkaran ($t^2 = s^2 - r^2$)
 - Lingkaran ($KL = \pi r^2$)
 - jari – jari ($Cr = s^2 - t^2$)
 - garis pelukis ($s^2 = r^2 + t^2$)



2. Diker: $d = 12 \text{ cm}$

$$s = 10 \text{ cm}$$

$$LP = \dots ?$$

$$LP = \pi r s + \pi r^2$$

$$= 3,14 \times 6 \times 10 + 3,14 \times 6 \times 6$$

$$= 188,4 \text{ cm}^2 + 113,04 \text{ cm}^2$$

$$= 301,44 \text{ cm}^2$$

3. Diker: $LP = 264 \text{ cm}^2$

$$r = 60 \text{ mm} = 6 \text{ cm}$$

$$s = \dots ? \quad t = \dots ?$$

$$LP = \pi r s$$

$$264 = \frac{22}{7} \times 6 \times s$$

$$\frac{7 \times 264}{22 \times 6} = s$$

$$s = 84$$

$$s = 14 \text{ cm}$$

$$s^2 = r^2 + t^2$$

$$t^2 = s^2 - r^2$$

$$t^2 = 14^2 - 6^2$$

$$t^2 = 196 - 36$$

$$t^2 = 160$$

$$t = \sqrt{160}$$

$$t = 2\sqrt{10} \text{ cm}$$

