

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK  
TALK WRITE* (TTW) DENGAN MENGGUNAKAN *MIND MAP*  
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP/MTs**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian prasyarat  
mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Matematika



Diajukan oleh

**SANTI YULIANA**  
**NIM. 07600045**

Kepada

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**2015**



**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/1719/2015

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan Menggunakan *Mind Map* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP/MTs

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Santi Yuliana

NIM : 07600045

Telah dimunaqasyahkan pada : 19 Mei 2015

Nilai Munaqasyah : B +

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

**TIM MUNAQASYAH :**

Ketua Sidang

Dr. Ibrahim, M.Pd  
NIP. 19791031 200801 1 008

Penguji I

Suparni, M.Pd  
NIP.19710417 200801 2 007

Penguji II

Mulin Nu'man, M.Pd  
NIP.19800417 200912 1 002

Yogyakarta, 19 Juni 2015

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekap



Dr. Maizer Said Nahdi, M.Si  
NIP. 19550427 198403 2 001



**SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp : 3 Eksemplar Skripsi

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Santi Yuliana

NIM : 07600045

Judul Skripsi : Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan *Mind Map* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kleas VIII SMP/MTs

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Matematika.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 15 April 2015

Pembimbing

Dr. Ibrahim, M.Pd

NIP. 19791031 200801 1 008

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Santi Yuliana  
NIM : 07600045  
Prodi/ Smt : Pendidikan Matematika/ XIV  
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 4 Mei 2015

Yang menyatakan



Santi Yuliana  
NIM 07600045



## HALAMAN MOTTO

Firman Allah dalam surat Al-‘Ashr :

“Demi masa, sesungguhnya manusia itu benar-benar berada dalam kerugian, kecuali orang-orang yang beriman dan mengerjakan amal shaleh, dan nasihat-menasihati supaya menaati kebenaran, dan nasihat-menasihati supaya menepati kesabaran.” **(QS. Al-‘Ashr : 1-3)**

Firman Allah dalam surat Al-Insyiroh:5

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan”

**(QS. Al-Insyiroh :5)**

Firman Allah dalam surat Al-Baqarah : 45

“Dan mintalah pertolongan (kepada Allah) dengan jalan sabar dan mengerjakan shalat. Dan (salat) itu sungguh berat kecuali bagi orang-orang yang khusyuk”

**(Q S. Al-Baqarah :45)**

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

**Almamater**

Program Studi Pendidikan Matematika

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum wa rohmatullahi wa barokatuh*

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir skripsi dengan judul **“Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan menggunakan *Mind map* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP/MTs”**.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Sains di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Keberhasilan penulisan skripsi ini dapat terwujud tidak hanya atas hasil kerja penulis sendiri namun juga berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
2. Bapak Dr. Ibrahim, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga sekaligus sebagai pembimbing yang telah meluangkan waktu guna memberikan bimbingan, petunjuk, dan arahan yang sangat membangun, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.
3. Bapak Iwan Kuswidi, M.Sc selaku pendamping akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan.

4. Bapak Danuri, M.Pd sebagai validator pada instrumen hasil belajar.
5. Bapak Drs. Djumadi selaku kepala sekolah MTsN Yogyakarta II yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
6. Ibu Novrita, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika kelas VIII yang telah membimbing dan memberi arahan selama melaksanakan penelitian
7. Bapak Sumarjo dan Ibu Klumpuk selaku orang tua penulis serta kakak penulis Surastri dan adik penulis Ismail yang telah menjadi penyemangat dalam kehidupan ini, baik moral maupun material.
8. Mas Hari Kurniawan selaku suami siap sedia menemani dan menyemangati penulis dalam kehidupan ini.
9. Guru-guru dan dosen-dosenku yang telah sabar dan ikhlas memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.
10. Teman-teman Pendidikan Matematika angkatan 2007, 2008, 2009, 2010, dan 2011 sebagai teman belajar dalam menuntut ilmu bagi penulis.
11. Siswa dan siswi kelas VIII A dan VIII C MTsN Yogyakarta II yang telah menemani dan berkontribusi banyak demi terlaksananya penelitian.
12. Seluruh guru, staf, dan siswa-siswa MTsN Yogyakarta II yang telah memberikan bantuan, informasi dan partisipasi selama proses penelitian.
13. Segenap dosen dan karyawan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri yang telah memberikan ilmu dan pengalaman kepada penulis.
14. Teman-teman seperjuangan skripsi Mbak Anita, Badi, Wulan, Reni, Citra, Rifka, Kurnia, Rifaati, Marzukoh, Eka Santi, Devi, Nurul, Yusi, Hafid, Ayu,

Orin, Alvi terimakasih atas kebersamaan dan kesempatan untuk saling berbagi ilmu.

15. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Demikian ucapan kata pengantar yang dapat penulis sampaikan, semoga skripsi ini memberikan banyak manfaat dan memberikan sumbangsih bagi khasanah ilmu Pendidikan Matematika. Tentunya skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat diharapkan untuk perbaikan.

*Wassalamu'alaikum wa rohmatullahi wa barokatuh*

Yogyakarta, 4 Mei 2015

Penulis



Santi Yuliana

NIM. 07600045

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	vi
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	vii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	viii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	
<b>ABSTRAK</b> .....	

### **BAB I : PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Batasan Masalah .....	7
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Manfaat Penelitian .....	8
G. Definisi Operasional .....	9



## **BAB II : KAJIAN PUSTAKA**

A. Landasan Teori.....	12
1. Efektivitas Model Pembelajaran .....	12
2. Pembelajaran Matematika.....	14
3. Pembelajaran Kooperatif.....	16
4. Model Pembelajaran <i>Think Talk Write</i> (TTW).....	17
5. <i>Mind Map</i> .....	20
6. Model Pembelajaran <i>Think Talk Write</i> (TTW) dengan <i>Mind Map</i>	23
7. Model Pembelajaran Konvensional .....	24
8. Hasil Belajar Matematika.....	25
9. Materi Kubus .....	34
B. Penelitian yang Relevan.....	36
C. Kerangka Berpikir .....	38
E. Hipotesis .....	41

## **BAB III : METODE PENELITIAN**

A. Populasi dan Sampel .....	42
B. Jenis dan Desain Penelitian.....	46
C. Variabel Penelitian.....	47
D. Prosedur Penelitian .....	49
E. Instrumen Pengumpulan Data.....	50
F. Instrumen Pembelajaran.....	52
G. Teknik Analisis Instrumen.....	53
1. Validitas .....	53

2. Reliabilitas .....	54
3. Uji Tingkat Kesukaran .....	56
4. Analisis Daya Beda.....	59
5. Keputusan Penggunaan Instrumen.....	67
H. Teknik Analisis Data	
1. Uji Normalitas.....	68
2. Uji Homogenitas .....	68
3. Uji Hipotesis .....	69
<b>BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	71
1. Analisis Hasil Belajar Matematika Dalam Domain Kognitif .....	72
a) <i>Pretest</i> .....	72
b) <i>Posttest</i> .....	75
2. Analisis Hasil Belajar Matematika Dalam Domain Afektif .....	79
a) Pre-Skala Motivasi.....	79
b) Post-Skala Motivasi .....	82
B. Pembahasan.....	85
<b>BAB V : PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	99
B. Saran .....	99
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	101
<b>LAMPIRAN</b> .....	105

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Penelitian yang Dilakukan Peneliti dengan Peneliti Sebelumnya.....	38
Tabel 3.1 Populasi Penelitian.....	43
Tabel 3.2 Desain penelitian <i>Nonequivalen Control Group Design</i> .....	45
Tabel 3.3 Kategori Reliabilitas.....	54
Tabel 3.4 Hasil Reliabilitas Soal <i>Pretest, Posttest</i> dan Skala Motivasi.....	55
Tabel 3.5 Kategori Indeks Kesukaran Soal.....	56
Tabel 3.6 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	57
Tabel 3.7 Kategori Daya Beda.....	59
Tabel 3.8 Hasil Perhitungan Daya Diskriminasi Item Soal Uji Coba <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Sebelum Dikoreksi.....	60
Tabel 3.9 Hasil Perhitungan Daya Diskriminasi Item Soal Uji Coba <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Setelah dikoreksi.....	61
Tabel 3.10 Kategori Pemberian Skor Angket.....	63
Tabel 3.11 Hasil Perhitungan Daya Diskriminasi Uji Coba Skala Motivasi SebelumDikoreksi.....	64

Tabel 3.12 Hasil Perhitungan Daya Diskriminasi Item Uji Coba Skala Sikap Setelah Dikoreksi.....	65
Tabel 4.1 Hasil Belajar Matematika Siswa ( <i>Pretest</i> ).....	71
Tabel 4.2 Output <i>Pretest</i> Hasil Uji Normalitas.....	72
Tabel 4.3 Output <i>Pretest</i> Hasil Uji Homogenitas.....	73
Tabel 4.4 Hasil Belajar Matematika Siswa Dalam Domain Kognitif ( <i>Posttest</i> )....	74
Tabel 4.5 Output <i>Posttest</i> Hasil Uji Normalitas.....	76
Tabel 4.6 Output <i>Pretest</i> Hasil Uji Homogenitas.....	77
Tabel 4.7 Hasil Belajar Matematika Siswa Dalam Domain Afektif (pre-skala motivasi).....	78
Tabel 4.8 Output Pre-skala Motivasi Hasil Uji Normalitas.....	79
Tabel 4.9 Output <i>Pretest</i> Hasil Uji Homogenitas.....	80
Tabel 4.10 Hasil Belajar Matematika Siswa Dalam Domain Afektif (Post-Skala Motivasi).....	81
Tabel 4.11 Output Post-skala Motivasi Hasil Uji Normalitas.....	82
Tabel 4.12 Jadwal Pembelajaran di kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	85



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kubus.....	36
Gambar 4.1 Hasil pekerjaan siswa pada tahap <i>think</i> .....	86
Gambar 4.2 Hasil diskusi kelompok dengan menggunakan LAS pada poin <i>talk</i> .....	87
Gambar 4.3 <i>Mind map</i> hasil karya siswa pada materi kubus.....	89
Gambar 4.4 <i>Mind map</i> hasil karya siswa pada materi kubus.....	90
Gambar 4.5 <i>Mind map</i> hasil karya siswa pada materi kubus.....	91
Gambar 4.6 <i>Mind map</i> hasil karya siswa materi tentang kubus.....	92
Gambar 4.7 <i>Mind map</i> hasil karya siswa materi tentang kubus.....	93



## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran 1 Data dan Output

Lampiran 1.1 Nilai UTS Matematika Kelas VIII MTsN Yogyakarta II Semester Genap Tahun 2013/2014.....	104
Lampiran 1.2 Hasil Ujicoba Pretest Posttes.....	105
Lampiran 1.3 Reliabilitas .....	109
Lampiran 1.4 Uji Tingkat Kesukaran .....	111
Lampiran 1.5 Daya Pembeda .....	117
Lampiran 1.6 Penskalan Hasil Ujicoba Skala Motivasi dengan Succesive Interval Method (SIM).....	130
Lampiran 1.7 Skor Ujicoba Skala Motivasi.....	136
Lampiran 1.8 Reliabilitas Skala Motivasi.....	137
Lampiran 1.9 Daya Beda Skala Motivasi.....	138
Lampiran 1.10 Data <i>Pretest Posttest</i> .....	147
Lampiran 1.10.1 Skor <i>Pretest Posttest</i> Kelas Kontrol.....	147
Lampiran 1.10.2 Skor <i>Pretest Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	148
Lampiran 1.11 Deskripsi Statistik Data.....	149
Lampiran 1.11.1 Diskripsi Statistik Data <i>Pretest</i> .....	149

Lampiran 1.11.2 Diskripsi Statistik Data <i>Posttest</i> .....	150
Lampiran 1.12 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest Posttest</i> .....	152
Lampiran 1.12.1 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> .....	152
Lampiran 1.12.2 Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> .....	152
Lampiran 1.13 Hasil Uji Homogenita dan Uji Satu Pihak <i>Pretest Posttest</i> .....	153
Lampiran 1.13.1 Hasil Uji Homogenitas dan Uji Satu Pihak <i>Pretest</i> .....	153
Lampiran 1.13.2 Hasil Uji Homogenitas dan Uji Satu Pihak <i>Posttest</i> .....	154
Lampiran 1.14 Data Hasil Penelitian Pre-Skala Motivasi dan Post-Skala Motivasi.....	155
Lampiran 1.14.1 Skor Pre-Skala Motivasi.....	155
Lampiran 1.14.2 Skor Post-Skala Motivasi .....	156
Lampiran 1.15 Deskripsi Statistik Data Pre-Skala Motivasi dan Post-Skala Motivasi.....	157
Lampiran 1.15.1 Deskripsi Statistik Pre-skala Motivasi.....	157
Lampiran 1.15.2 Deskripsi Statistik Post-Skala Motivasi.....	158
Lampiran 1.16 Hasil Uji Normalitas.....	160
Lampiran 1.16.1 Uji Normalitas Pre-Skala Motivasi.....	160
Lampiran 1.16.2 Uji Normalitas Post-Skala Motivasi.....	160

Lampiran 1.17 Hasil Uji Homogenitas dan Uji Rata-Rata.....	161
Lampiran 1.17.1 Hasil Uji Homogenitas dan Uji Satu Pihak Pre-Skala Motivasi.....	161
Lampiran 1.17.2 Hasil Uji <i>Mann Whitney</i> Post-Skala Motivasi .....	162
<b>Lampiran 2 Instrumen Pengumpulan Data</b>	
Lampiran 2.1 Kisi-Kisi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> (Kubus).....	163
Lampiran 2.2 Pedoman Penskoran Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Hasil Belajar Siswa.....	176
Lampiran 2.3 Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar Matematika Siswa.....	181
<b>Lampiran 3 Instrumen Pembelajaran</b>	
Lampiran 3.1 RPP Kelas Ekperimen.....	185
Lampiran 3.2 RPP Kelas Kontrol.....	205
Lampiran 3.3 LAS .....	221
<b>Lampiran 4 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran</b>	
<b>Lampiran 5 Hasil Validasi Ahli dan Surat-Surat</b>	

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK TALK WRITE* (TTW) DENGAN MENGGUNAKAN *MIND MAP* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP/MTs**

**Oleh : Santi Yuliana**

**NIM. 07600045**

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan *Mind Map* dibanding dengan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar dalam domain kognitif siswa kelas VIII MTsN Yogyakarta II, (2) untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan *Mind Map* dibanding dengan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar dalam domain afektif yang berupa motivasi belajar siswa kelas VIII MTsN Yogyakarta II.

Metode penelitian yang digunakan menggunakan *Quasi Experiment* dengan desain yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Variabel bebas dalam penelitian ini berupa model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan menggunakan *Mind Map* dan variabel terikat dalam penelitian ini berupa hasil belajar. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTsN Yogyakarta II tahun ajaran 2013/2014. Sampel penelitian yaitu siswa kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dengan pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan menggunakan *Mind Map* dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan skala sikap.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan *Mind map* lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar dalam domain kognitif siswa kelas VIII MTsN Yogyakarta II, (2) pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan *Mind Map* tidak lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar dalam domain afektif siswa kelas VIII MTsN Yogyakarta II

**Kata kunci:** Efektivitas, Model Pembelajaran Kooperatif tipe TTW, *Mind Map*, Hasil Belajar

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (UU RI No. 20: 2). Kemajuan suatu bangsa dapat dilihat dari tingkat pendidikan masyarakatnya. Oleh sebab itu, mutu dan kualitas penyelenggaraan pendidikan harus menjadi prioritas utama untuk memajukan daya pikir manusia dalam mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia (Ibrahim dan Suparni, 2008: 35-36). Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari tingkat Sekolah Dasar dengan tujuan untuk membekali siswa sejak dini dalam hal kemampuan bekerja sama, berfikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif.

Proses pembelajaran matematika di kelas umumnya masih menggunakan model pembelajaran konvensional yakni; metode

ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas-tugas sehingga kemampuan berfikir siswa kurang bekerja secara optimal. Pembelajaran matematika selama ini diajarkan dengan mentransformasikan langsung ilmu dari guru ke siswa tanpa memberikan kesempatan siswa berfikir dan bernalar darimana rumus diperoleh sehingga siswa kesulitan dalam memecahkan masalah. Pembelajaran matematika cenderung *teached-centered* sehingga siswa menjadi pasif (Trianto, 2009: 6). Pembelajaran yang hanya terpusat pada guru tersebut menjadikan siswa hanya sebagai obyek didik yang cenderung pasif sehingga membuat siswa mudah bosan dan kurang termotivasi untuk belajar dan mengulang kembali pelajaran. Dalam mengulang pelajaran tersebut merupakan permasalahan belajar yang perlu diberikan solusi yang tepat agar siswa tidak menumpuk-numpuk materi saat ujian. Mengulang pelajaran adalah sesuatu yang membosankan (Buzan, 2008: 15). Oleh karena itu, keberhasilan dalam proses pembelajaran ditentukan oleh model pembelajaran yang diterapkan. Ketidaktepatan dalam memilih model pembelajaran dapat menghambat tercapainya tujuan pembelajaran yang aktif, kreatif dan menyenangkan bagi siswa.

MTs Negeri Yogyakarta II dipilih sebagai tempat penelitian karena berdasarkan hasil observasi awal hasil belajar baik dalam domain kognitif dan domain afektif siswa kelas VIII di sekolah tersebut masih rendah. Hal tersebut dikarenakan pembelajaran



matematika kelas VIII di MTs Negeri Yogyakarta II masih menggunakan model pembelajaran konvensional, yakni; guru memberikan penjelasan materi, siswa berlatih mengerjakan soal latihan dan tanya jawab. Pada proses pembelajaran matematika masih banyak siswa yang kurang aktif dalam bertanya ataupun menjawab pertanyaan di papan tulis. Siswa cenderung menunggu jawaban dari siswa lain atau dari guru daripada mencoba menyelesaikan soal-soal atau berdiskusi. Selain itu, motivasi siswa juga rendah hal tersebut terlihat dari sikap beberapa siswa yang pasif, dan malas mencatat pelajaran. Hasil belajar siswa juga kurang optimal, masih banyak siswa yang mendapatkan nilai di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) dimana nilai KKM matematika sebesar 7,5. Uraian tersebut cukup menggambarkan hasil belajar dalam domain kognitif dan domain afektif siswa masih rendah sehingga diperlukan model pembelajaran yang dapat membantu dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Salah satu alternatif yang diduga mampu memecahkan masalah di atas adalah adanya penelitian yang membandingkan dua model pembelajaran yaitu antara model pembelajaran kooperatif yang dilengkapi metode tertentu dengan model pembelajaran konvensional guna untuk mengetahui mana model pembelajaran yang efektif terhadap hasil belajar siswa. Model pembelajaran yang akan digunakan peneliti dan diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa baik

dalam domain kognitif dan domain afektif adalah Model Pembelajaran Tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan *Mind map*.

Model pembelajaran ini dimulai dari keterlibatan siswa dalam berfikir dan berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca, selanjutnya berbicara atau membagi ide dengan teman dan terakhir mengungkapkan dengan tulisan (Martinis, 2008, h.84). Dalam tahap menulis inilah digunakan *mind map*. *Mind map* merupakan cara kreatif bagi peserta didik secara individual untuk menghasilkan ide-ide, mencatat pelajaran, atau merencanakan penelitian baru. *Mind map* adalah diagram istimewa yang cara kerjanya sesuai dengan cara kerja otak yang membantu untuk berfikir, membayangkan, mengingat, dan merencanakan serta memilah informasi-singkatnya. *Mind map* adalah alat sempurna untuk membantu belajar dan mengulang pelajaran (Buzan, 2008: 11). *Mind map* akan membuat pengulangan matematika sangat mudah (Buzan, 2008: 51). Karena *mind map* akan membantu mengingat fakta dan rumus, mencatat dan mengingat data dan memilah informasi (Buzan, 2008: 62).

Dari hasil penelitian sebelumnya oleh Khoiriyah Istianti dinyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan dengan *Index Card Math* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas VII SMP Yogyakarta. Demikian juga hasil penelitian oleh Erika Risdinawati dinyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) menggunakan

*Mind map* dapat meningkatkan kreativitas berfikir dan kemampuan komunikasi siswa SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan (TDIP) Tamansiswa Yogyakarta tahun 2011/2012.

Berdasarkan permasalahan yang sudah peneliti uraikan diatas, peneliti akan mengadakan penelitian tentang Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan menggunakan *Mind map* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII MTsN Yogyakarta II.

Pokok bahasan bangun ruang kubus dipilih sebagai materi dalam penelitian karena dapat dipelajari menggunakan Model Pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dengan menggunakan *Mind map*. Dengan model ini siswa mengkonstruksi kemampuannya sendiri, memahami konsep yang dipelajari serta menuangkannya ke dalam bagan *mind map* yang di dalamnya terdapat gambar-gambar, cabang-cabang, dan berbagai paduan warna, sehingga tidak sekedar menghafal rumus saja. Oleh karena itu, diharapkan dapat menggugah siswa untuk lebih banyak membaca dan membuat catatan untuk memahami materi pelajaran.

Hal inilah yang menginspirasi peneliti untuk mengadakan penelitian mengenai pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan *Mind map* terhadap hasil belajar siswa baik dalam domain kognitif yang berupa pengetahuan, pemahaman, serta penerapan dan dalam domain

afektif pada kategori penilaian yang diklasifikasikan menjadi sikap dan apresiasi dalam bentuk motivasi belajar matematika siswa. Dengan motivasi yang tinggi dalam belajar matematika diharapkan mendukung tercapainya hasil belajar siswa dalam domain kognitif.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah, sebagai berikut:

1. Guru masih menjadi peran utama dalam proses pembelajaran dan belum melibatkan peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran.
2. Hasil belajar matematika dalam domain kognitif siswa kelas VIII MTsN Yogyakarta II yang masih tergolong rendah.
3. Kurangnya motivasi siswa dalam pembelajaran matematika.

## **C. Batasan Masalah**

Penelitian ini memfokuskan pada efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan *Mind map* hanya dilihat dari hasil belajar kognitif dan afektif siswa kelas VIII MTs tahun ajaran 2013/2014 pada materi bahasan bangun ruang kubus.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan *Mind map* lebih efektif dibanding dengan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar dalam domain kognitif siswa kelas VIII MTsN Yogyakarta II ?
2. Apakah pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan *Mind map* lebih efektif dibanding dengan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar dalam domain afektif yang berupa motivasi belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Yogyakarta II ?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai peneliti dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui efektivitas pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan *Mind map* dibanding dengan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar dalam domain kognitif siswa kelas VIII MTsN Yogyakarta II.

2. Mengetahui efektivitas pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan *Mind map* dibanding dengan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar dalam domain afektif yang berupa motivasi belajar siswa kelas VIII MTsN Yogyakarta II.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Siswa
  - a. Meningkatkan hasil belajar matematika siswa dalam domain kognitif.
  - b. Meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran matematika.
  - c. Memberikan variasi model pembelajaran kepada siswa agar pembelajaran tidak membosankan.
2. Guru Bidang Studi
  - a. Memberikan wawasan bagi guru untuk merancang dan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan *Mind map* dalam pembelajaran matematika.
  - b. Sebagai bahan pertimbangan bagi guru untuk selektif dan kreatif dalam mengemas pembelajaran yang menarik, menyenangkan dan pastinya tidak membosankan.



### 3. Kepala Sekolah

Sebagai acuan untuk memberikan dorongan kepada guru untuk menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan *Mind map* dalam pembelajaran matematika

### 4. Mahasiswa/Peneliti

- a. Menambah wawasan dalam dunia pendidikan matematika.
- b. Sebagai motivasi untuk lebih mempersiapkan diri sebagai calon guru.

## **G. Definisi Operasional**

Definisi operasional dalam penelitian ini meliputi:

### 1. Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah ukuran keberhasilan pembelajaran yang dikelola semaksimal mungkin menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan *Mind map* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTsN Yogyakarta II tahun ajaran 2013/2014.

### 2. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika merupakan proses interaksi antara siswa dan guru mata pelajaran matematika dan sumber

belajar pada suatu lingkungan belajar untuk mencapai tujuan belajar matematika.

### 3. Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan kegiatan belajar mengajar yang melibatkan peran aktif siswa dan menekankan pada kegiatan kelompok yang diarahkan oleh guru. Siswa secara mandiri dan aktif menggali pengetahuan yang dibutuhkan.

### 4. Model Pembelajaran *Think Talk Write* (TTW)

*Think Talk Write* (TTW) pada dasarnya dibangun melalui kegiatan berfikir, berbicara, dan menulis. Alur kemajuan *Think Talk Write* (TTW) dimulai dari keterlibatan siswa dalam berfikir dan berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca, selanjutnya berbicara dan sharing dengan temannya sebelum menulis. Dalam proses kegiatannya akan menjadi efektif jika dalam suatu kelompok yang terdiri 3-5 orang saja.

### 5. *Mind Map*

*Mind map* adalah cara kreatif bagi peserta didik secara individual untuk menghasilkan ide-ide, mencatat pelajaran, atau merencanakan penelitian baru. Semua *mind map* mempunyai kesamaan, semuanya menggunakan warna dan memiliki stuktur alami yang memancar dari pusat.

### 6. Perpaduan antara model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan *Mind map*.

Perpaduan antara model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan *Mind map* terjadi pada tahap *write* yaitu membuat catatan pengetahuan yang diperoleh dari tahap *think* dan *talk* dalam bentuk *mind map*.

#### 7. Model Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang sering digunakan oleh guru matematika yaitu dengan metode ceramah dan tanya jawab.

#### 8. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika dalam bentuk nilai yang diperoleh dari hasil pekerjaan siswa dalam menjawab *pretest posttest* dan perolehan skor dalam mengisi skala motivasi awal dan skala motivasi akhir.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan *Mind map* lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar dalam domain kognitif siswa kelas VIII MTsN Yogyakarta II.
2. Pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan *Mind map* tidak lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar dalam domain afektif siswa kelas VIII MTsN Yogyakarta II.

#### **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Guru dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan menggunakan *Mind map* sebagai alternatif untuk mengajar, yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika

siswa dalam domain kognitif serta membantu siswa dalam mengulang materi pelajaran khususnya materi tentang kubus.

2. Lebih lanjut dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW dengan menggunakan *mind map* yang divariasikan dengan model pembelajaran yang lebih kreatif sehingga motivasi belajar matematika siswa menjadi lebih maksimal.
3. Bagi mahasiswa dapat melaksanakan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan menggunakan *Mind map* terhadap variabel lain.
4. Peneliti harus bisa beradaptasi dengan baik terhadap siswa di kelas dan perlu menyajikan materi secara lebih menarik sebagai upaya dalam membelajarkan pembelajar untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anita, Lie. 2008. *Cooperative Learning: Mempraktikan Cooperative Learning di Ruang- Ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Azwar, Saifudin. 1999. *Dasar-Dasar Psikometri*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Buzan, Tony. 2008. *Buku Pintar Mind Map Untuk Anak*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Buzan, Tony. 2008. *Mind Map Untuk Meningkatkan Kretivitas*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Eman, Suherman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung. JICA
- Hamalik, Oemar. 2006. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung. Sinar Baru: Algesindo.
- Hamzah B Uno. 2007. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Hamzah B.Uno. dan Nurdin Muhammad. 2012. *Belajar dengan Pendekatan Pembelajaran Aktif Inovatif Lingkungan Kreatif Efektif*. Jakarta: Bumi Akasara
- Hartini, Nara Dan Eveline Siregar. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Ibrahim dan Suparni. 2008. *Stategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Bidang Akademik UIN Sunan Kalijaga.
- Istianti, Khoiriyah. 2008. *Efektivitas Pembelajaran Matematika tipe Think Talk Write (TTW) dengan Index Card Math terhadap*

- Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP. Yogyakarta. Fakultas Saintek UIN Sunan Kalijaga.
- Jihat, Asep dan Abdul Harist. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Presindo.
- K. Smith, Mark dkk. 2009. *Teori Pembelajaran dan Pengajaran*. Yogyakarta: Mirza Media Pustaka.
- Martinis Yamin, Bansu I Anshari. 2008. *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Naga, D. S. 2004. *Beberapa Kriteria Empirik Pada Analisis Butir*. Jurnal Ilmu Pengetahuan
- Olovia, Femi. 2009. *Teknik mencatat*. Jakarta : Gramedia.
- PB, Triton. 2006. *SPSS 13.0 Terapan Riset Statistik Parametrik*. Yogyakarta: Andi
- Qudratullah, M. Farhan. 2009. *Handout Praktikum Metode Statistik*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Risdinawati, Erika. 2008. Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW) menggunakan *Mind map* terhadap Kreativitas Berfikir dan Kemampuan Komunikasi Siswa SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan (TDIP) Tamansiswa Yogyakarta Tahun 2011/2012. Yogyakarta. Fakultas Saintek UIN Sunan Kalijaga.
- Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme guru*. Jakarta: Rajawali Pers
- Rusyan, A. Tabrani, dkk. 1994 *Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sardiman A.M. 1986. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rajawali
- Silberman, Mel. 2007. *Active Learning 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
- Slavin, E. Robert. 2009. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.

- Soewandi, Slamet. 2005. *Perpestif Pembelajaran Berbagai Bidang Studi*. Yogyakarta: USD.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sukini & Wilson. 2006. *Matematika Untuk SMP Kelas VIII*. Jakarta: Erlangga.
- Suherman, Eman. 2001. *Srategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA UPI.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tarida, L. 2014. *Peningkatan Kemampuan Berfikir Kreatif dan Sikap Kreatif Siswa Kelas VII SMP Negeri 6 Cilacap Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Konsep Landasan dan Implementasi Pada Kurikulum (KTSP)*.
- Usman, M. Basyirudin. 2005. *Metodologi Pembelajaran Agama Islam*. Jakarta. Ciputat Press
- Usman, U. dan Setiawan, L. 1993. *Upaya Optimalisasi Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Warsito, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran, Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Widoyoko, S. Eko Putro. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Winduri, Susanto. 2008. *Mind Map Langkah Demi Langkah*. Jakrta: Elex Media Komputindo.



**LAMPIRAN 1**  
**DATA DAN OUTPUT**

<b>Lampiran 1.1</b>
---------------------

**NILAI UTS MATEMATIKA KELAS VIII MTsN YOGYAKARTA II**  
**SEMESTER GENAP TAHUN AJARAN 2013/2014**

No. Absen	KELAS						
	VIII A	VIII B	VIII C	VIII D	VIII E	VIII F	VIII G
1	75	93	80	84	51	75	68
2	53	76	83	73	40	73	54
3	92	91	54	62	75	73	91
4	71	82	24	47	90	77	67
5	83	79	85	80	76	85	68
6	63	70	77	87	51	77	75
7	82	90	67	76	37	53	67
8	67	94	88	82	76	68	65
9	78	93	77	82	87	81	72
10	64	83	80	80	72	71	67
11	73	91	85	80	51	58	68
12	91	92	90	87	56	77	81
13	65	75	94	76	89	83	71
14	79	91	57	76	78	64	69
15	84	86	91	71	55	68	47
16	81	91	60	78	79	62	89
17	85	84	69	73	83	79	72
18	53	88	94	78	89	62	80
19	90	86	81	78	78	66	83
20	58	94	76	67	83	66	86
21	77	79	45	71	73	66	72
22	78	94	77	73	76	83	76
23	57	72	94	73	63	64	85
24	69	94	94	73	72	68	58
25	88	91	72	78	67	88	87
26	78	91	59	76	66	75	49
27	65	91	56	78	69	91	67
28	83	85	83	62	65	30	60
29	81	90	34	78	64	89	71
30	91	94	80	76	82	83	46
31	88	88	51		86	60	61
32	80	82	63		68	73	56
33						72	
34						62	



Lampiran 1.2

**HASIL UJICOB A PRETEST POSTTEST**

Berikut disajikan tabel skor *pretest posttest* kelas ujicoba.

**a. Tabel Pretest**

NO.	KODE SISWA	SKOR SISWA TIAP BUTIR																SKOR TOTAL	
		1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A	10A	11A	12A	13A	14A	15A	1B		2B
1	U-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	23
2	U-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	4	4	22
3	U-3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	21
4	U-4	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	4	4	20
5	U-5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	2	21
6	U-6	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	11
7	U-7	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	2	2	15
8	U-8	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	3	3	16
9	U-9	1	1	1	1	1	1	-0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	12
10	U-10	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	5	5	21
11	U-11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	4	24
12	U-12	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	3	4	21
13	U-13	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	18
14	U-14	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	10
15	U-15	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	4	5	19
16	U-16	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	22

NO.	KODE SISWA	SKOR SISWA TIAP BUTIR																SKOR TOTAL	
		1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A	10A	11A	12A	13A	14A	15A	1B		2B
17	U-17	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	4	4	18
18	U-18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	23
19	U-19	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	4	4	15
20	U-20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	23
21	U-21	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	4	4	16
22	U-22	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	5	4	23
23	U-23	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	4	2	15
24	U-24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	23
25	U-25	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	4	4	18
26	U-26	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	5	4	20
27	U-27	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	4	4	21
28	U-28	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	18
29	U-29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	3	22
30	U-30	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	4	4	21
31	U-31	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	4	4	18
32	U-32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	23

Keterangan:

A = Pilihan Ganda

B = Uraian

**b. Tabel *Posttest***

NO.	NAMA SISWA	SKOR SISWA TIAP BUTIR																TOTAL SKOR	
		1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A	10A	11A	12A	13A	14A	15A	1B		2B
1	U-1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	4	5	20
2	U-2	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	2	2	13
3	U-3	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	5	4	19
4	U-4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	5	24
5	U-5	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	2	4	15
6	U-6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	23
7	U-7	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	4	4	18
8	U-8	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	2	2	14
9	U-9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	23
10	U-10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	25
11	U-11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	23
12	U-12	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	4	4	17
13	U-13	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	4	4	18
14	U-14	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	4	4	16
15	U-15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	3	22
16	U-16	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	5	5	20
17	U-17	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	4	4	16
18	U-18	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	5	4	19
19	U-19	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	4	4	18
20	U-20	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	4	4	16
21	U-21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	4	22
22	U-22	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	4	3	16
23	U-23	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	4	3	19
24	U-24	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	3	4	19
25	U-25	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	2	4	16

NO.	NAMA SISWA	SKOR SISWA TIAP BUTIR																TOTAL SKOR	
		1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A	10A	11A	12A	13A	14A	15A	1B		2B
26	U-26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	3	22
27	U-27	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	4	3	17
28	U-28	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	3	2	14
29	U-29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	19
30	U-30	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	3	4	15
31	U-31	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	4	3	19
32	U-32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	3	22

Keterangan:

A = Pilihan Ganda

B = Uraian

<b>Lampiran 1.3</b>
---------------------

## RELIABILITAS

Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama (Sugiono, 2012: 173). Untuk menguji reliabilitas instrumen dapat menggunakan rumus *Cronbach Alpha* dengan bantuan SPSS 17.0.

### A. *Pretest*

#### 1) Pilihan Ganda

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	32	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	32	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.700	15

#### 2) Uraian

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	32	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	32	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.



**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.913	2

**B. Posttest****1) Pilihan Ganda****Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	32	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	32	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.659	15

**2) Uraian****Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	32	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	32	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.686	2





## 2) Uraian

KODE SISWA	SKOR SISWA		JUMLAH SKOR
	B1	B2	
1	4	4	8
2	4	4	8
3	3	3	6
4	4	4	8
5	4	2	6
6	1	0	1
7	2	2	4
8	3	3	6
9	0	1	1
10	5	5	10
11	5	4	9
12	3	4	7
13	2	2	4
14	0	1	1
15	4	5	9
16	5	5	10
17	4	4	8
18	4	4	8
19	4	4	8
20	4	4	8
21	4	4	8
22	5	4	9
23	4	2	6
24	4	4	8
25	4	4	8
26	5	4	9
27	4	4	8
28	2	2	4
29	4	3	7
30	4	4	8
31	4	4	8
32	4	4	8
MEAN	3.53125	3.375	
TK	0.70625	0.675	
KUALIFIKASI	MD	SD	

**B. Posstest****1) Pilihan Ganda**

KODE SISWA	SKOR SISWA TIAP BUTIR SOAL															TOTAL SKOR
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	11
2	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	9
3	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	10
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
5	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	9
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
7	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	10
8	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	10
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
12	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	9
13	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	10
14	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	8
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
16	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	10
17	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	8
18	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	10
19	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	10
20	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	8
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
22	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	9
23	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	12
24	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	12
25	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	10
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
27	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	10
28	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	9
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
30	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	8
31	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	12
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
<b>SISWA BENA R</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>26</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>24</b>	
<b>TK</b>	<b>0.8</b> <b>12</b> <b>5</b>	<b>0.</b> <b>62</b> <b>5</b>	<b>0.8</b> <b>12</b> <b>5</b>	<b>0.7</b> <b>81</b> <b>25</b>	<b>0.8</b> <b>12</b> <b>5</b>	<b>0.8</b> <b>12</b> <b>5</b>	<b>0.</b> <b>65</b> <b>62</b> <b>5</b>	<b>0.</b> <b>75</b>	<b>0.8</b> <b>12</b> <b>5</b>	<b>0.</b> <b>75</b>	<b>0.</b> <b>78</b> <b>12</b> <b>5</b>	<b>0.6</b> <b>562</b> <b>5</b>	<b>0.</b> <b>75</b>	<b>0.</b> <b>81</b> <b>25</b>	<b>0.7</b> <b>5</b>	
<b>KUAL</b>	<b>M</b>	<b>S</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>S</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>SD</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	

KODE SISWA	SKOR SISWA TIAP BUTIR SOAL															TOTAL SKOR
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
IFIKASI	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D		D	D	D	

## 2) Uraian

KODE SISWA	SKOR SISWA		JUMLAH SKOR
	B1	B2	
1	4	5	9
2	2	2	4
3	5	4	9
4	4	5	9
5	2	4	6
6	4	4	8
7	4	4	8
8	2	2	4
9	4	4	8
10	5	5	10
11	4	4	8
12	4	4	8
13	4	4	8
14	4	4	8
15	4	3	7
16	5	5	10
17	4	4	8
18	5	4	9
19	4	4	8
20	4	4	8
21	3	4	7
22	4	3	7
23	4	3	7
24	3	4	7
25	2	4	6
26	4	3	7
27	4	3	7
28	3	2	5
29	2	2	4
30	3	4	7
31	4	3	7

<b>KODE SISWA</b>	<b>SKOR SISWA</b>		<b>JUMLAH SKOR</b>
	<b>B1</b>	<b>B2</b>	
<b>32</b>	4	3	7
<b>MEAN</b>	<b>3.6875</b>	<b>3.65625</b>	
<b>TK</b>	<b>0.7375</b>	<b>0.73125</b>	
<b>KUALIFIKASI</b>	<b>MD</b>	<b>MD</b>	

**Lampiran 1.5**

**DAYA PEMBEDA**

Daya pembeda adalah indeks yang digunakan dalam membedakan antara peserta tes yang berkemampuan tinggi dengan peserta tes yang berkemampuan rendah (Suharsimi, 2006: 211). Angka yang menunjukkan besarnya daya beda disebut indeks diskriminasi. Daya beda dihitung dengan menggunakan formula koefisien korelasi *Product-Moment Person* dengan koreksi terhadap efek *spurious overlap*. Berikut output dengan perhitungan-perhitungan di atas

**A. Pretest**

**1) Pilihan Ganda**

**❖ Output sebelum dikoreksi**

**Correlations**

		No_1	No_2	No_3	No_4	No_5	No_6	No_7	No_8	No_9	No_10	No_11	No_12	No_13	No_14	No_15	Y
No_1	Pearson Correlation	1	.289	.289	.157	.157	.052	.181	.014	.157	.149	.289	.189	.358	.052	-.185	.470
	Sig. (2-tailed)		.109	.109	.391	.391	.778	.322	.940	.391	.415	.109	.301	.044	.778	.310	.007
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
No_2	Pearson Correlation	.289	1	-.185	.157	.157	.052	.181	.014	.157	.149	-.185	.397	-.163	-.185	.052	.293



	Sig. (2-tailed)	.109		.310	.391	.391	.778	.322	.940	.391	.415	.310	.025	.374	.310	.778	.104
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
No_3	Pearson Correlation	.289	-.185	1	.157	-.138	-.185	.356	.234	.157	.149	.289	.189	.358	.289	.052	.470
	Sig. (2-tailed)	.109	.310		.391	.450	.310	.046	.197	.391	.415	.109	.301	.044	.109	.778	.007
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
No_4	Pearson Correlation	.157	.157	.157	1	.632	.157	.266	.120	-.103	-.186	-.138	.348	.203	-.138	.452	.431
	Sig. (2-tailed)	.391	.391	.391		.000	.391	.141	.512	.573	.309	.450	.051	.266	.450	.009	.014
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
No_5	Pearson Correlation	.157	.157	-.138	.632	1	.452	.048	.120	-.103	-.186	.157	.348	.203	.157	.452	.475
	Sig. (2-tailed)	.391	.391	.450	.000		.009	.795	.512	.573	.309	.391	.051	.266	.391	.009	.006
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
No_6	Pearson Correlation	.052	.052	-.185	.157	.452	1	-.170	.014	.157	.149	.052	-.020	.098	.052	.289	.293
	Sig. (2-tailed)	.778	.778	.310	.391	.009		.353	.940	.391	.415	.778	.916	.595	.778	.109	.104

N		32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
No_7	Pearson Correlation	.181	.181	.356	.266	.048	-.170	1	.397	.266	.331	.005	.438	.313	.181	.181	.650
	Sig. (2-tailed)	.322	.322	.046	.141	.795	.353		.024	.141	.065	.976	.012	.081	.322	.322	.000
N		32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
No_8	Pearson Correlation	.014	.014	.234	.120	.120	.014	.397	1	-.155	.277	-.207	.327	.545	.234	.234	.512
	Sig. (2-tailed)	.940	.940	.197	.512	.512	.940	.024		.398	.124	.256	.068	.001	.197	.197	.003
N		32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
No_9	Pearson Correlation	.157	.157	.157	-.103	-.103	.157	.266	-.155	1	.309	.157	.348	.203	-.138	-.138	.343
	Sig. (2-tailed)	.391	.391	.391	.573	.573	.391	.141	.398		.085	.391	.051	.266	.450	.450	.055
N		32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
No_10	Pearson Correlation	.149	.149	.149	-.186	-.186	.149	.331	.277	.309	1	-.050	-.131	.000	.348	-.248	.357
	Sig. (2-tailed)	.415	.415	.415	.309	.309	.415	.065	.124	.085		.787	.475	1.000	.051	.170	.045
N		32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32

No_11	Pearson Correlation	.289	-.185	.289	-.138	.157	.052	.005	-.207	.157	-.050	1	.189	.098	.526	.052	.328
	Sig. (2-tailed)	.109	.310	.109	.450	.391	.778	.976	.256	.391	.787		.301	.595	.002	.778	.066
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
No_12	Pearson Correlation	.189	.397	.189	.348	.348	-.020	.438	.327	.348	-.131	.189	1	.486	-.020	.189	.647
	Sig. (2-tailed)	.301	.025	.301	.051	.051	.916	.012	.068	.051	.475	.301		.005	.916	.301	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
No_13	Pearson Correlation	.358	-.163	.358	.203	.203	.098	.313	.545	.203	.000	.098	.486	1	-.163	.098	.546
	Sig. (2-tailed)	.044	.374	.044	.266	.266	.595	.081	.001	.266	1.000	.595	.005		.374	.595	.001
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
No_14	Pearson Correlation	.052	-.185	.289	-.138	.157	.052	.181	.234	-.138	.348	.526	-.020	-.163	1	.052	.364
	Sig. (2-tailed)	.778	.310	.109	.450	.391	.778	.322	.197	.450	.051	.002	.916	.374		.778	.041
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
No_15	Pearson Correlation	-.185	.052	.052	.452	.452	.289	.181	.234	-.138	-.248	.052	.189	.098	.052	1	.364
	Sig. (2-tailed)																
	N																

	Sig. (2-tailed)	.310	.778	.778	.009	.009	.109	.322	.197	.450	.170	.778	.301	.595	.778		.041	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Y	Pearson Correlation	.470	.293	.470	.431	.475	.293	.650	.512	.343	.357	.328	.647	.546	.364	.364	1	
	Sig. (2-tailed)	.007	.104	.007	.014	.006	.104	.000	.003	.055	.045	.066	.000	.001	.041	.041		
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	

❖ Output setelah dikoreksi

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
No_1	23.66	22.684	.409	.692
No_2	23.66	23.330	.222	.702
No_3	23.66	22.684	.409	.692
No_4	23.59	23.088	.380	.696
No_5	23.59	22.959	.427	.694
No_6	23.66	23.330	.222	.702
No_7	24.09	21.314	.585	.673

No_8	23.69	22.415	.449	.688
No_9	23.59	23.346	.288	.701
No_10	23.75	22.903	.276	.698
No_11	23.66	23.201	.259	.700
No_12	23.72	21.757	.593	.678
No_13	23.63	22.565	.495	.689
No_14	23.66	23.072	.296	.698
No_15	23.66	23.072	.296	.698
Y	12.25	6.065	1.000	.700

## 2) Uraian

### ❖ Output sebelum dikoreksi

**Correlations**

		satu	dua	Y
satu	Pearson Correlation	1	.842**	.962**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000
	N	32	32	32
dua	Pearson Correlation	.842**	1	.957**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000
	N	32	32	32

Y	Pearson Correlation	.962**	.957**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	
	N	32	32	32

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

### ❖ Output setelah dikoreksi

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
satu	10.28	13.370	.931	.870
dua	10.44	13.996	.925	.891
Y	6.91	6.023	1.000	.913

## B. Posttest

### 1) Pilihan Ganda

#### ❖ Output sebelum dikoreksi

Correlations																	
		No_1	No_2	No_3	No_4	No_5	No_6	No_7	No_8	No_9	No_10	No_11	No_12	No_13	No_14	No_15	Y
No_1	Pearson Correlation	1	-.041	-.026	.327	.179	-.026	-.011	.092	.590**	-.092	-.061	.158	.092	.179	.277	.401*

	Sig. (2-tailed)		.822	.889	.068	.326	.889	.954	.615	.000	.615	.742	.388	.615	.326	.124	.023
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
No_2	Pearson Correlation	-.041	1	-.041	.215	-.041	-.041	-.017	.149	.124	.298	.527**	.255	.000	.289	.298	.501**
	Sig. (2-tailed)	.822		.822	.238	.822	.822	.926	.415	.499	.097	.002	.159	1.000	.108	.097	.004
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
No_3	Pearson Correlation	-.026	-.041	1	-.254	.179	.590**	.327	-.092	-.026	-.092	.327	.158	.462**	-.026	.092	.401*
	Sig. (2-tailed)	.889	.822		.160	.326	.000	.068	.615	.889	.615	.068	.388	.008	.889	.615	.023
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
No_4	Pearson Correlation	.327	.215	-.254	1	.520**	-.061	.094	.044	.133	.393*	.086	-.065	.044	.133	.044	.418*
	Sig. (2-tailed)	.068	.238	.160		.002	.742	.607	.813	.468	.026	.641	.725	.813	.468	.813	.017
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
No_5	Pearson Correlation	.179	-.041	.179	.520**	1	-.026	.327	.092	-.026	.277	-.061	-.179	.277	-.026	-.092	.371*
	Sig. (2-tailed)	.326	.822	.326	.002		.889	.068	.615	.889	.124	.742	.327	.124	.889	.615	.037
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
No_6	Pearson Correlation	-.026	-.041	.590**	-.061	-.026	1	-.011	-.277	.385*	.092	.133	.495**	.277	.179	-.092	.401*
	Sig. (2-tailed)	.889	.822	.000	.742	.889		.954	.124	.030	.615	.468	.004	.124	.326	.615	.023
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32

No_7	Pearson Correlation	-.011	-.017	.327	.094	.327	-.011	1	.342	-.348	.190	.094	.169	.190	.158	.038	.426*
	Sig. (2-tailed)	.954	.926	.068	.607	.068	.954		.055	.051	.298	.607	.356	.298	.388	.836	.015
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
No_8	Pearson Correlation	.092	.149	-.092	.044	.092	-.277	.342	1	-.092	.333	.044	.038	-.167	.277	.333	.355*
	Sig. (2-tailed)	.615	.415	.615	.813	.615	.124	.055		.615	.062	.813	.836	.362	.124	.062	.046
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
No_9	Pearson Correlation	.590**	.124	-.026	.133	-.026	.385*	-.348	-.092	1	.092	-.061	.327	.092	.179	.092	.371*
	Sig. (2-tailed)	.000	.499	.889	.468	.889	.030	.051	.615		.615	.742	.068	.615	.326	.615	.037
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
No_10	Pearson Correlation	-.092	.298	-.092	.393*	.277	.092	.190	.333	.092	1	-.131	.038	.000	.092	.000	.410*
	Sig. (2-tailed)	.615	.097	.615	.026	.124	.615	.298	.062	.615		.475	.836	1.000	.615	1.000	.020
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
No_11	Pearson Correlation	-.061	.527**	.327	.086	-.061	.133	.094	.044	-.061	-.131	1	-.065	.218	.327	.218	.418*
	Sig. (2-tailed)	.742	.002	.068	.641	.742	.468	.607	.813	.742	.475		.725	.230	.068	.230	.017
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
No_12	Pearson Correlation	.158	.255	.158	-.065	-.179	.495**	.169	.038	.327	.038	-.065	1	.190	-.011	.190	.451**



	Sig. (2-tailed)	.388	.159	.388	.725	.327	.004	.356	.836	.068	.836	.725		.298	.954	.298	.010
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
No_1 3	Pearson Correlation	.092	.000	.462**	.044	.277	.277	.190	-.167	.092	.000	.218	.190	1	-.092	.000	.410*
	Sig. (2-tailed)	.615	1.000	.008	.813	.124	.124	.298	.362	.615	1.000	.230	.298		.615	1.000	.020
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
No_1 4	Pearson Correlation	.179	.289	-.026	.133	-.026	.179	.158	.277	.179	.092	.327	-.011	-.092	1	.277	.462**
	Sig. (2-tailed)	.326	.108	.889	.468	.889	.326	.388	.124	.326	.615	.068	.954	.615		.124	.008
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
No_1 5	Pearson Correlation	.277	.298	.092	.044	-.092	-.092	.038	.333	.092	.000	.218	.190	.000	.277	1	.437*
	Sig. (2-tailed)	.124	.097	.615	.813	.615	.615	.836	.062	.615	1.000	.230	.298	1.000	.124		.012
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Y	Pearson Correlation	.401*	.501**	.401*	.418*	.371*	.401*	.426*	.355*	.371*	.410*	.418*	.451**	.410*	.462**	.437*	1
	Sig. (2-tailed)	.023	.004	.023	.017	.037	.023	.015	.046	.037	.020	.017	.010	.020	.008	.012	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

❖ Output setelah dikoreksi

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
No_1	21.94	27.286	.337	.685
No_2	22.13	26.435	.427	.676
No_3	21.94	27.286	.337	.685
No_4	21.97	27.128	.351	.684
No_5	21.94	27.415	.305	.687
No_6	21.94	27.286	.337	.685
No_7	22.09	26.862	.349	.682
No_8	22.00	27.355	.280	.688
No_9	21.94	27.415	.305	.687
No_10	22.00	27.097	.338	.684
No_11	21.97	27.128	.351	.684
No_12	22.09	26.733	.375	.680
No_13	22.00	27.097	.338	.684
No_14	21.94	27.028	.401	.682
No_15	22.00	26.968	.367	.682
Y	11.38	7.210	1.000	.659

## 2) Uraian

### ❖ Output sebelum dikoreksi

		No_1	No_2	Y
No_1	Pearson Correlation	1	.523**	.877**
	Sig. (2-tailed)		.002	.000
	N	32	32	32
No_2	Pearson Correlation	.523**	1	.868**
	Sig. (2-tailed)	.002		.000
	N	32	32	32
Y	Pearson Correlation	.877**	.868**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	
	N	32	32	32

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

❖ **Output setelah dikoreksi**

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
No_1	11.00	5.419	.773	.852
No_2	11.03	5.580	.763	.866
Y	7.34	2.362	1.000	.686

<b>Lampiran 1.6</b>
---------------------

**PENSKALAN HASIL UJICоба SKALA MOTIVASI DENGAN  
SUCCESSIVE INTERVAL METHOD (SIM)**

**A. Kategori angka terhadap respon pernyataan**

Respon	Kategori	
	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
SS (Sangat Setuju)	5	1
S (Setuju)	4	2
RR (Ragu-Ragu)	3	3
TS (Tidak Setuju)	2	4
STS (Sangat Tidak Setuju)	1	5

**B. Hasil penskalaan setiap item pernyataan**

a. Item nomor 1

Category	Freq	Prop	Cum	Density	Z	Scale
2	2	0.0625	0.0625	0.122984	-1.53412	1
3	7	0.21875	0.28125	0.33735	-0.57913	1.987786
4	18	0.5625	0.84375	0.239553	1.00999	3.141603
5	5	0.15625	1	0		4.500885

b. Item nomor 2

Category	Freq	Prop	Cum	Density	Z	Scale
4	9	0.28125	0.28125	0.33735	-0.57913	1
5	23	0.71875	1	0		2.668821

c. Item nomor 3

Category	Freq	Prop	Cum	Density	Z	Scale
3	2	0.0625	0.0625	0.122984	-1.53412	1
4	16	0.5	0.5625	0.394036	0.157311	2.425638
5	14	0.4375	1	0		3.868398

d. Item nomor 4

Category	Freq	Prop	Cum	Density	Z	Scale
3	3	0.09375	0.09375	0.167376	-1.31801	1
4	19	0.59375	0.6875	0.354024	0.488776	2.470984
5	10	0.3125	1	0		3.918217

e. Item nomor 5

Category	Freq	Prop	Cum	Density	Z	Scale
2	8	0.25	0.25	0.317777	-0.67449	1
3	10	0.3125	0.5625	0.394036	0.157311	2.027075
4	13	0.40625	0.96875	0.070382	1.862732	3.067795
5	1	0.03125	1	0		4.523317

f. Item nomor 6

Category	Freq	Prop	Cum	Density	Z	Scale
2	6	0.1875	0.1875	0.269159	-0.88715	1
3	11	0.34375	0.53125	0.397718	0.078412	2.061526
4	12	0.375	0.90625	0.167376	1.318011	3.04976
5	3	0.09375	1	0		4.220854

g. Item nomor 7

Category	Freq	Prop	Cum	Density	Z	Scale
1	2	0.0625	0.0625	0.122984	-1.53412	1
2	7	0.21875	0.28125	0.33735	-0.57913	1.987786
3	14	0.4375	0.71875	0.33735	0.579132	2.967743
4	6	0.1875	0.90625	0.167376	1.318011	3.874271
5	3	0.09375	1	0		4.753083

h. Item nomor 8

Category	Freq	Prop	Cum	Density	Z	Scale
3	2	0.0625	0.0625	0.122984	-1.53412	1
4	22	0.6875	0.75	0.317777	0.67449	2.684408
5	8	0.25	1	0		4.238849

i. Item nomor 9

Category	Freq	Prop	Cum	Density	Z	Scale
2	1	0.03125	0.03125	0.070382	-1.86273	1
3	14	0.4375	0.46875	0.397718	-0.07841	2.504014
4	13	0.40625	0.875	0.205854	1.150349	3.724492
5	4	0.125	1	0		4.899039

j. Item nomor 10

Category	Freq	Prop	Cum	Density	Z	Scale
2	3	0.09375	0.09375	0.167376	-1.31801	1
3	13	0.40625	0.5	0.398942	-1.4E-16	2.215329
4	15	0.46875	0.96875	0.070382	1.862732	3.486269
5	1	0.03125	1	0		5.037551

k. Item nomor 11

Category	Freq	Prop	Cum	Density	Z	Scale
1	1	0.03125	0.03125	0.070382	-1.86273	1
3	6	0.1875	0.21875	0.295126	-0.77642	2.053576
4	18	0.5625	0.78125	0.295126	0.776422	3.252211
5	7	0.21875	1	0		4.601357

l. Item nomor 12

Category	Freq	Prop	Cum	Density	Z	Scale
3	4	0.125	0.125	0.205854	-1.15035	1
4	16	0.5	0.625	0.379195	0.318639	2.300145
5	12	0.375	1	0		3.658016

m. Item nomor 13

Category	Freq	Prop	Cum	Density	Z	Scale
2	2	0.0625	0.0625	0.122984	-1.53412	1
3	10	0.3125	0.375	0.379195	-0.31864	2.147867
4	13	0.40625	0.78125	0.295126	0.776422	3.174684
5	7	0.21875	1	0		4.316889

n. Item nomor 14

Category	Freq	Prop	Cum	Density	Z	Scale
1	10	0.3125	0.3125	0.354024	-0.48878	1
2	16	0.5	0.8125	0.269159	0.887147	2.302608
3	3	0.09375	0.90625	0.167376	1.318011	3.218567
4	2	0.0625	0.96875	0.070382	1.862732	3.684782
5	1	0.03125	1	0		4.385089

o. Item nomor 15

Category	Freq	Prop	Cum	Density	Z	Scale
2	1	0.03125	0.03125	0.070382	-1.86273	1
3	2	0.0625	0.09375	0.167376	-1.31801	1.700307
4	11	0.34375	0.4375	0.394036	-0.15731	2.592834
5	18	0.5625	1	0		3.95272

p. Item nomor 16

Category	Freq	Prop	Cum	Density	Z	Scale
4	15	0.46875	0.46875	0.397718	-0.07841	1
5	17	0.53125	1	0		2.59711

q. Item nomor 17

Category	Freq	Prop	Cum	Density	Z	Scale
3	1	0.03125	0.03125	0.070382	-1.86273	1
4	13	0.40625	0.4375	0.394036	-0.15731	2.455522
5	18	0.5625	1	0		3.95272

r. Item nomor 18

Category	Freq	Prop	Cum	Density	Z	Scale
2	1	0.03125	0.03125	0.070382	-1.86273	1
3	3	0.09375	0.125	0.205854	-1.15035	1.807177
4	13	0.40625	0.53125	0.397718	0.078412	2.77993
5	15	0.46875	1	0		4.100675



s. Item nomor 19

Category	Freq	Prop	Cum	Density	Z	Scale
3	14	0.4375	0.4375	0.394036	-0.15731	1
4	9	0.28125	0.71875	0.33735	0.579132	2.102208
5	9	0.28125	1	0		3.10012

t. Item nomor 20

Category	Freq	Prop	Cum	Density	Z	Scale
2	3	0.09375	0.09375	0.167376	-1.31801	1
3	15	0.46875	0.5625	0.394036	0.157311	2.301797
4	10	0.3125	0.875	0.205854	1.150349	3.387525
5	4	0.125	1	0		4.432168

u. Item nomor 21

Category	Freq	Prop	Cum	Density	Z	Scale
1	2	0.0625	0.0625	0.122984	-1.53412	1
2	6	0.1875	0.25	0.317777	-0.67449	1.928849
3	15	0.46875	0.71875	0.33735	0.579132	2.925987
4	8	0.25	0.96875	0.070382	1.862732	4.035615
5	1	0.03125	1	0		5.219954

v. Item nomor 22

Category	Freq	Prop	Cum	Density	Z	Scale
2	1	0.03125	0.03125	0.070382	-1.86273	1
3	14	0.4375	0.46875	0.397718	-0.07841	2.504014
4	16	0.5	0.96875	0.070382	1.862732	3.906883
5	1	0.03125	1	0		5.504422

w. Item nomor 23

Category	Freq	Prop	Cum	Density	Z	Scale
2	2	0.0625	0.0625	0.122984	-1.53412	1
3	4	0.125	0.1875	0.269159	-0.88715	1.798343
4	21	0.65625	0.84375	0.239553	1.00999	3.012856
5	5	0.15625	1	0		4.500885

x. Item nomor 24

Category	Freq	Prop	Cum	Density	Z	Scale
----------	------	------	-----	---------	---	-------

2	1	0.03125	0.03125	0.070382	-1.86273	1
3	1	0.03125	0.0625	0.122984	-1.53412	1.568936
4	17	0.53125	0.59375	0.387875	0.237202	2.753592
5	13	0.40625	1	0		4.206981

y. Item nomor 25

Category	Freq	Prop	Cum	Density	Z	Scale
2	3	0.09375	0.09375	0.167376	-1.31801	1
3	7	0.21875	0.3125	0.354024	-0.48878	1.932089
4	16	0.5	0.8125	0.269159	0.887147	2.95507
5	6	0.1875	1	0		4.220854

z. Item nomor 26

Category	Freq	Prop	Cum	Density	Z	Scale
3	1	0.03125	0.03125	0.070382	-1.86273	1
4	9	0.28125	0.3125	0.354024	-0.48878	2.243704
5	22	0.6875	1	0		3.767155

aa. Item nomor 27

Category	Freq	Prop	Cum	Density	Z	Scale
2	1	0.03125	0.03125	0.070382	-1.86273	1
3	5	0.15625	0.1875	0.269159	-0.88715	1.980036
4	13	0.40625	0.59375	0.387875	0.237202	2.959986
5	13	0.40625	1	0		4.206981

ab. Item nomor 28

Category	Freq	Prop	Cum	Density	Z	Scale
1	5	0.15625	0.15625	0.239553	-1.00999	1
2	17	0.53125	0.6875	0.354024	0.488776	2.317668
3	5	0.15625	0.84375	0.239553	1.00999	3.265756
4	2	0.0625	0.90625	0.167376	1.318011	3.687988
5	3	0.09375	1	0		4.318482

<b>Lampiran 1.7</b>
---------------------

### SKOR UJICoba SKALA MOTIVASI

No Siswa	Skor Total
1	70.47118
2	72.36862
3	62.00819
4	64.50452
5	85.512
6	75.91502
7	79.34565
8	90.92961
9	81.06406
10	87.6127
11	94.69512
12	89.98061
13	71.75188
14	84.81062
15	78.11781
16	83.59445
17	58.97742
18	77.57931
19	61.40147
20	57.53039
21	75.7253
22	74.16138
23	93.32032
24	91.78001
25	83.53048
26	66.25662
27	86.76332
28	90.84728
29	81.32415
30	75.25664
31	103.7095
32	82.06674

<b>Lampiran 1.8</b>
---------------------

## RELIABILITAS SKALA MOTIVASI

### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	32	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	32	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.853	28



	Sig. (2-tailed)	.004	.003		.000	.171	.636	.866	.038	.892	.364	.156	.197	.410	.255	.648	.033	.061	.039	.180	.742	.724	.880	.631	.090	.042	.892	.346	.319	.010
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
X4	Pearson Correlation	.568	.461	.642	1	.458	.140	.040	.458	.102	-	.181	.258	.402	-	.269	.238	.399	.351	.315	-	.123	.195	.075	.210	.369	.155	.185	.033	.575
		**	**	**		**			**			.219			.034						.032									
	Sig. (2-tailed)	.001	.008	.000		.008	.444	.830	.008	.579	.229	.322	.153	.023	.855	.137	.189	.024	.049	.079	.862	.501	.285	.684	.249	.037	.398	.311	.857	.001
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
X5	Pearson Correlation	.551	.241	.248	.458	1	.163	.440	.199	-	-	.231	.241	.370	-	.278	.074	.217	.236	.277	-	.121	.134	.307	.049	.515	.103	.277	.048	.516
		**			**					.001	.138			.157							.044				**					
	Sig. (2-tailed)	.001	.183	.171	.008		.374	.012	.275	.995	.451	.203	.183	.037	.390	.123	.687	.234	.194	.125	.810	.510	.466	.088	.788	.003	.574	.125	.795	.003
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
X6	Pearson Correlation	.182	-	.087	.140	.163	1	.407	-	.229	.354	.088	.272	.481	.492	.069	.126	-	.003	.493	.485	.282	.097	-	.055	.369	.135	.165	-	.466
			.133					.156						**	**			.005		**	**		.094				.134			
	Sig. (2-tailed)	.318	.467	.636	.444	.374		.021	.393	.207	.047	.630	.132	.005	.004	.706	.493	.978	.988	.004	.005	.118	.598	.609	.765	.038	.460	.368	.464	.007
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
X7	Pearson Correlation	.179	-	.031	.040	.440	.407	1	.049	.181	.106	.291	.269	.288	-	.185	.091	.192	.191	.561	.409	.540	-	.193	.233	.391	.240	.440	.270	.564
			.053											.078					**	*	*	.182								

	Sig. (2-tailed)	.328	.771	.866	.830	.012	.021		.789	.321	.565	.106	.136	.109	.671	.311	.620	.293	.294	.001	.020	.001	.318	.290	.199	.027	.185	.012	.135	.001
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
X8	Pearson Correlation	.076	.222	.368	.458	.199	-	.049	1	.316	-	.114	.220	.153	-	.185	.328	.508	.488	.420	-	.076	-	.264	.187	.091	-	.078	.139	.405
					**			.156			.113			.148			**	**	*		.078		.012			.206				
	Sig. (2-tailed)	.678	.221	.038	.008	.275	.393	.789		.078	.537	.535	.226	.403	.418	.312	.067	.003	.005	.017	.670	.677	.949	.144	.307	.619	.258	.670	.447	.021
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
X9	Pearson Correlation	-	.145	.025	.102	-	.229	.181	.316	1	.452	.077	.108	.102	.116	.030	.020	.089	.111	.567	.403	.267	.325	-	.191	-	-	.065	.163	.381
		.102				.001				**									**	*			.055		.047	.170				
	Sig. (2-tailed)	.577	.430	.892	.579	.995	.207	.321	.078		.009	.674	.555	.580	.529	.872	.916	.630	.545	.001	.022	.140	.070	.765	.296	.797	.353	.723	.372	.032
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
X10	Pearson Correlation	-	-	-	-	-	.354	.106	-	.452	1	.104	.049	.025	.243	-	.148	.132	.160	.129	.242	.150	.337	.007	.241	-	-	-	-	.173
		.248	.213	.166	.219	.138			.113	**					.067										.256	.185	.057	.146		
	Sig. (2-tailed)	.170	.242	.364	.229	.451	.047	.565	.537	.009		.571	.790	.893	.180	.715	.419	.472	.382	.481	.181	.414	.060	.971	.184	.158	.312	.757	.425	.344
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
X11	Pearson Correlation	.252	-	.257	.181	.231	.088	.291	.114	.077	.104	1	.474	.244	-	-	.144	.202	.222	.259	.142	.236	-	-	.247	.467	.213	.563	.101	.472
			.023									**		.038	.037							.055	.101		**	**				

	Sig. (2-tailed)	.164	.900	.156	.322	.203	.630	.106	.535	.674	.571		.006	.178	.839	.840	.430	.268	.222	.153	.438	.193	.764	.581	.174	.007	.241	.001	.583	.006
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
X12	Pearson Correlation	.151	.023	.234	.258	.241	.272	.269	.220	.108	.049	.474	1	.593	-	.457	.548	.578	.438	.347	.058	.251	-	.021	.562	.523	.408	.668	-	.665
	Sig. (2-tailed)	.408	.902	.197	.153	.183	.132	.136	.226	.555	.790	.006		.000	.635	.008	.001	.001	.012	.052	.752	.166	.308	.908	.001	.002	.021	.000	.648	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
X13	Pearson Correlation	.157	.074	.151	.402	.370	.481	.288	.153	.102	.025	.244	.593	1	.281	.302	.198	.439	.155	.386	.340	.362	-	.068	.265	.425	.241	.412	.133	.641
	Sig. (2-tailed)	.392	.687	.410	.023	.037	.005	.109	.403	.580	.893	.178	.000		.119	.093	.277	.012	.397	.029	.057	.042	.667	.710	.143	.015	.183	.019	.468	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
X14	Pearson Correlation	-	-	-	-	-.492	-	-	.116	.243	-	-.281	1	-	-	-	-	-.303	.226	.105	-	-	-.050	.085	.040	.091	.066			
	Sig. (2-tailed)	.254	.287	.207	.034	.157		.078	.148		.038	.087			.151	.011	.253	.154			.029	.334	.135							
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
X15	Pearson Correlation	.118	.424	.084	.269	.278	.069	.185	.185	.030	-	-.457	.302	-	1	.407	.456	.320	.094	.024	.195	-	.252	.335	.279	.181	.304	-	.451	
	Sig. (2-tailed)									.067	.037				.151						.172						.021			
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32



	Sig. (2-tailed)	.519	.015	.648	.137	.123	.706	.311	.312	.872	.715	.840	.008	.093	.408		.021	.009	.074	.611	.898	.285	.347	.164	.061	.122	.321	.091	.908	.010
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
X16	Pearson Correlation	-.060	.109	.378	.238	.074	.126	.091	.328	.020	.148	.144	.548	.198	-.407	1	.784	.647	.271	-.000	-.161	.543	.135	.233	.471	.016	.531			
	Sig. (2-tailed)	.744	.553	.033	.189	.687	.493	.620	.067	.916	.419	.430	.001	.277	.952	.021	.000	.000	.134	.899	.999	.587	.378	.001	.463	.200	.007	.933	.002	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
X17	Pearson Correlation	.015	.220	.335	.399	.217	-.005	.192	.508	.089	.132	.202	.578	.439	-.456	.784	1	.724	.242	.044	.057	.088	.315	.487	.059	.102	.422	.078	.616	
	Sig. (2-tailed)	.934	.226	.061	.024	.234	.978	.293	.003	.630	.472	.268	.001	.012	.163	.009	.000	.000	.183	.811	.755	.631	.079	.005	.748	.580	.016	.673	.000	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
X18	Pearson Correlation	.136	.099	.366	.351	.236	.003	.191	.488	.111	.160	.222	.438	.155	-.320	.647	.724	1	.225	-.177	-.092	.120	.218	.496	.065	.036	.476	-.528		
	Sig. (2-tailed)	.457	.589	.039	.049	.194	.988	.294	.005	.545	.382	.222	.012	.397	.399	.074	.000	.000	.215	.332	.617	.513	.230	.004	.724	.846	.006	.698	.002	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
X19	Pearson Correlation	.162	.056	.243	.315	.277	.493	.561	.420	.567	.129	.259	.347	.386	.303	.094	.271	.242	.225	1	.521	.469	-.080	.340	.382	.297	.510	.222	.731	
	Sig. (2-tailed)																													
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	

	Sig. (2-tailed)	.375	.762	.180	.079	.125	.004	.001	.017	.001	.481	.153	.052	.029	.092	.611	.134	.183	.215		.002	.007	.653	.664	.057	.031	.099	.003	.223	.000	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
X20	Pearson Correlation	-	-	-	-	-	.485	.409	-	.403	.242	.142	.058	.340	.226	.024	-	.044	-	.521	1	.461	.063	.196	-	.160	.284	.325	.250	.421	
	Sig. (2-tailed)	.005	.075	.061	.032	.044	**	.078								.023		.177	**		**			.035							
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
X21	Pearson Correlation	.098	.221	.065	.123	.121	.282	.540	.076	.267	.150	.236	.251	.362	.105	.195	.000	.057	-	.469	.461	1	-	.078	.345	.462	.245	.286	.286	.512	
	Sig. (2-tailed)	.594	.224	.724	.501	.510	.118	.001	.677	.140	.414	.193	.166	.042	.569	.285	.999	.755	.617	.007	.008		.402		.673	.053	.008	.177	.112	.112	.003
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
X22	Pearson Correlation	.152	-	-	.195	.134	.097	-	-	.325	.337	-	-	-	-	-	-	.088	.120	-	.063	-	1	.045	-	-	-	-	-	-.005	
	Sig. (2-tailed)	.405	.904	.880	.285	.466	.598	.318	.949	.070	.060	.764	.308	.667	.873	.347	.587	.631	.513	.653	.732	.023		.809	.065	.090	.097	.293	.415	.980	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	

X23	Pearson Correlation	.245	.042	.088	.075	.307	-	.193	.264	-	.007	-	.021	.068	-	.252	.161	.315	.218	.080	.196	.078	.045	1	.190	.065	-	.090	.098	.275
						.094			.055		.101			.334												.033				
	Sig. (2-tailed)	.176	.819	.631	.684	.088	.609	.290	.144	.765	.971	.581	.908	.710	.062	.164	.378	.079	.230	.664	.282	.673	.809		.298	.724	.857	.624	.593	.128
N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
X24	Pearson Correlation	-	.105	.305	.210	.049	.055	.233	.187	.191	.241	.247	.562	.265	-	.335	.543	.487	.496	.340	-	.345	-	.190	1	.126	.274	.424	-	.520
		.018											**		.135		**	**	**		.035		.330					.055		
	Sig. (2-tailed)	.922	.566	.090	.249	.788	.765	.199	.307	.296	.184	.174	.001	.143	.461	.061	.001	.005	.004	.057	.849	.053	.065	.298		.491	.130	.015	.766	.002
N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
X25	Pearson Correlation	.605	.269	.361	.369	.515	.369	.391	.091	-	-	.467	.523	.425	.050	.279	.135	.059	.065	.382	.160	.462	-	.065	.126	1	.437	.482	.083	.608
		**				**				.047	.256	**	**									**	.305					**		
	Sig. (2-tailed)	.000	.136	.042	.037	.003	.038	.027	.619	.797	.158	.007	.002	.015	.787	.122	.463	.748	.724	.031	.381	.008	.090	.724	.491		.012	.005	.651	.000
N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
X26	Pearson Correlation	.169	-	.025	.155	.103	.135	.240	-	-	-	.213	.408	.241	.085	.181	.233	.102	.036	.297	.284	.245	-	-	.274	.437	1	.560	.175	.372
			.006					.206	.170	.185													.298	.033				**		
	Sig. (2-tailed)	.355	.976	.892	.398	.574	.460	.185	.258	.353	.312	.241	.021	.183	.644	.321	.200	.580	.846	.099	.115	.177	.097	.857	.130	.012		.001	.337	.036
N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32

X27	Pearson Correlation	.240	-	.172	.185	.277	.165	.440	.078	.065	-	.563	.668	.412	.040	.304	.471	.422	.476	.510	.325	.286	-	.090	.424	.482	.560	1	.236	.687
			.031								.057	**	**	*			**	*	**	**			.192		*	**	**			
	Sig. (2-tailed)	.186	.868	.346	.311	.125	.368	.012	.670	.723	.757	.001	.000	.019	.827	.091	.007	.016	.006	.003	.069	.112	.293	.624	.015	.005	.001		.193	.000
N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
X28	Pearson Correlation	-	.094	-	.033	.048	-	.270	.139	.163	-	.101	-	.133	.091	-	.016	.078	-	.222	.250	.286	-	.098	-	.083	.175	.236	1	.211
		.089		.182			.134				.146		.084		.021			.071					.149		.055					
	Sig. (2-tailed)	.629	.608	.319	.857	.795	.464	.135	.447	.372	.425	.583	.648	.468	.618	.908	.933	.673	.698	.223	.167	.112	.415	.593	.766	.651	.337	.193		.246
N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
Y	Pearson Correlation	.418	.299	.451	.575	.516	.466	.564	.405	.381	.173	.472	.665	.641	.066	.451	.531	.616	.528	.731	.421	.512	-	.275	.520	.608	.372	.687	.211	1
		*		**	**	**	**	**	*	*		**	**	**		**	**	**	**	**	**	*	**	.005	**	**	*	**		
	Sig. (2-tailed)	.017	.096	.010	.001	.003	.007	.001	.021	.032	.344	.006	.000	.000	.719	.010	.002	.000	.002	.000	.016	.003	.980	.128	.002	.000	.036	.000	.246	
N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

## b. Setelah Dikoreksi

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Responden	158.30703	511.191	.253	.731
X1	171.83928	682.289	.477	.675
X2	172.60756	693.305	.310	.680
X3	171.83928	686.067	.425	.677
X4	172.02169	684.909	.445	.676
X5	172.53592	683.846	.444	.676
X6	172.37151	686.029	.390	.677
X7	171.83928	676.653	.571	.672
X8	171.83928	693.110	.279	.680
X9	171.55481	689.151	.335	.679
X10	172.02169	701.443	.083	.685
X11	171.55481	682.912	.467	.675
X12	172.16020	678.091	.586	.673
X13	171.83928	678.558	.545	.673
X14	172.67415	706.828	-.028	.687
X15	171.55481	688.733	.368	.678
X16	172.95856	689.644	.377	.678
X17	171.55481	684.704	.472	.676
X18	171.55481	684.970	.437	.676
X19	172.90637	673.626	.689	.670
X20	172.02169	684.628	.422	.676
X21	171.83928	683.792	.431	.676
X22	171.55481	709.464	-.083	.689
X23	171.83928	692.981	.265	.680
X24	171.55481	684.972	.447	.676
X25	172.02169	675.360	.615	.671
X26	171.55481	688.160	.415	.678
X27	171.55481	673.437	.673	.670
X28	172.27388	697.345	.163	.683
Y	95.65351	269.363	.833	.610

<b>Lampiran 1.10</b>
----------------------

**DATA *PRETEST POSTTEST***

**Lampiran 1.10.1 Skor *Pretest Posttest* Kelas Kontrol**

<b>No Siswa</b>	<b><i>Pretest</i></b>	<b><i>Posttest</i></b>
1	10	18
2	20	23
3	16	16
4	10	15
5	22	18
6	16	21
7	16	19
8	14	17
9	18	23
10	17	19
11	21	18
12	21	25
13	12	21
14	15	20
15	22	16
16	19	19
17	19	21
18	13	19
19	20	21
20	16	15
21	19	17
22	22	23
23	21	24
24	12	16
25	13	16
26	20	22
27	18	22
28	10	13
29	18	18
30	16	20
31	9	10

Keterangan: skor maksimal 25

**Lampiran 1.10.2 Skor *Pretest Posttest* Kelas Eksperimen**

<b>No Siswa</b>	<b><i>Pretest</i></b>	<b><i>Posttet</i></b>
1	15	22
2	20	20
3	17	25
4	19	24
5	16	20
6	15	22
7	17	21
8	18	24
9	15	19
10	16	23
11	19	24
12	18	24
13	16	22
14	17	21
15	16	24
16	15	21
17	18	24
18	18	22
19	16	23
20	19	23
21	18	25
22	20	22
23	17	25
24	18	22
25	14	23
26	15	22
27	15	20
28	16	21
29	19	18
30	18	22
31	17	22
32	19	24

Keterangan : skor maksimal 25

<b>Lampiran 1. 11</b>
-----------------------

## DESKRIPSI STATISTIK DATA

### Lampiran 1.11.1 Diskripsi Statistik Data *Pretest*

			Descriptives		
	Kelas		Statistic	Std. Error	
Skor pretest	VIII A	Mean	17.06	.291	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	16.47	
			Upper Bound	17.66	
		5% Trimmed Mean	17.05		
		Median	17.00		
		Variance	2.706		
		Std. Deviation	1.645		
		Minimum	14		
		Maximum	20		
		Range	6		
		Interquartile Range	2		
		Skewness	.033	.414	
		Kurtosis	-1.019	.809	
			VIII C	Mean	16.61
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			15.16	
	Upper Bound			18.07	
5% Trimmed Mean	16.72				
Median	17.00				
Variance	15.712				
Std. Deviation	3.964				
Minimum	9				
Maximum	22				



Range	13	
Interquartile Range	7	
Skewness	-.420	.421
Kurtosis	-.927	.821

### Lampiran 1.11.2 Diskripsi Statistik Data *Posttest*

Descriptives			Statistic	Std. Error	
Kelas					
Skor Posttest	VIII A	Mean	22.31	.313	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	21.68	
			Upper Bound	22.95	
		5% Trimmed Mean	22.38		
		Median	22.00		
		Variance	3.125		
		Std. Deviation	1.768		
		Minimum	18		
		Maximum	25		
		Range	7		
		Interquartile Range	3		
		Skewness	-.435	.414	
		Kurtosis	-.194	.809	
			VIII C	Mean	18.87
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			17.63	
	Upper Bound			20.11	
5% Trimmed Mean	18.98				
Median	19.00				
Variance	11.383				
Std. Deviation	3.374				

Minimum	10	
Maximum	25	
Range	15	
Interquartile Range	5	
Skewness	-.415	.421
Kurtosis	.252	.821

<b>Lampiran 1.12</b>
----------------------

### HASIL UJI NORMALITAS *PRETEST POSTTEST*

#### Lampiran 1.12.1 Hasil Uji Normalitas *Pretest*

Tests of Normality							
Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Skor pretest	VIIIA	.153	32	.054	.941	32	.081
	VIIIC	.121	31	.200	.935	31	.058

#### Lampiran 1.12.2 Hasil Uji Normalitas *Posttest*

Tests of Normality							
Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Skor Posttest	VIIIA	.149	32	.070	.946	32	.109
	VIIIC	.091	31	.200	.977	31	.715

<b>Lampiran 1. 13</b>
-----------------------

**HASIL UJI HOMOGENITAS  
DAN UJI SATU PIHAK *PRETEST POSTTEST***

**Lampiran 1.13.1 Hasil Uji Homogenitas dan Uji Satu Pihak *Pretest***

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
								95% Confidence Interval of the Difference		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Skor pretest	Equal variances assumed	22.716	.000	.591	61	.556	.450	.760	-1.071	1.970
	Equal variances not assumed			.585	39.773	.562	.450	.769	-1.105	2.004

### Lampiran 1.13.2 Hasil Uji Homogenitas dan Uji Satu Pihak *Posttest*

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Skor Posttest	Equal variances assumed	9.558	.003	5.094	61	.000	3.442	.676	2.091	4.792
	Equal variances not assumed			5.048	44.999	.000	3.442	.682	2.068	4.815

<b>Lampiran 1.14</b>
----------------------

**DATA HASIL PENELITIAN PRE-SKALA MOTIVASI  
DAN POST-SKALA MOTIVASI**

**Lampiran 1.14.1 Skor Pre-Skala Motivasi**

<b>No Siswa</b>	<b>Kelas Eksperimen</b>	<b>Kelas Kontrol</b>
1	58.0494	78.1008
2	70.7410	59.0574
3	77.0736	75.7644
4	65.9204	80.1980
5	81.9767	79.1450
6	61.9394	70.9941
7	70.5173	83.6725
8	48.6300	61.8543
9	57.9255	64.2872
10	73.2659	75.1348
11	81.9873	67.8644
12	82.3448	79.9290
13	72.5318	86.3234
14	76.5021	73.2471
15	69.2295	63.8439
16	69.7279	55.1776
17	80.8870	73.6672
18	55.6129	50.1112
19	76.1242	78.4716
20	64.6131	53.9149
21	63.1162	68.4491
22	65.1802	85.6959
23	70.7494	75.6156
24	57.8842	69.2671
25	86.9738	46.7699
26	61.8475	84.0066
27	61.4261	76.7572
28	66.2659	68.8788
29	56.9845	54.0572
30	72.3325	81.3551
31	65.3947	55.3059
32	63.8585	

**Lampiran 1.14.2 Skor Post-Skala Motivasi**

<b>No Siswa</b>	<b>Kelas Eksperimen</b>	<b>Kelas Kontrol</b>
1	57.9511	87.4041
2	55.1084	68.2509
3	73.8817	65.1502
4	68.6075	87.0025
5	86.4320	66.3135
6	65.0424	78.2130
7	80.1373	85.5050
8	60.1882	57.4671
9	58.7288	53.8586
10	71.9837	76.8608
11	70.2303	69.3222
12	90.2979	68.3303
13	65.2701	80.8189
14	93.1667	61.9294
15	71.8714	66.8761
16	73.7418	56.8391
17	73.8817	74.0440
18	57.9511	51.9642
19	87.0296	76.9866
20	73.0931	64.8848
21	69.2177	66.6737
22	63.5938	84.9803
23	67.0819	82.2897
24	57.9511	56.1583
25	69.3236	44.2272
26	66.0190	85.8441
27	67.2747	89.7715
28	67.1610	63.8759
29	58.9548	43.7368
30	68.6516	74.1504
31	72.0014	48.3661
32	83.4057	87.4041

<b>Lampiran 1.15</b>
----------------------

## DESKRIPSI STATISTIK DATA PRE-SKALA MOTIVASI DAN POST-SKALA MOTIVASI

### Lampiran 1.15.1 Deskripsi Statistik Pre-skala Motivasi

Descriptives					
Kelas				Statistic	Std. Error
Nilai Pre-Skala Motivasi	VIII A	Mean		68.362927	1.6118750
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	65.075486	
			Upper Bound	71.650367	
		5% Trimmed Mean		68.376224	
		Median		67.747725	
		Variance		83.141	
		Std. Deviation		9.1181419	
		Minimum		48.6300	
		Maximum		86.9738	
		Range		38.3438	
		Interquartile Range		13.5391	
		Skewness		.104	.414
		Kurtosis		-.459	.809
			VIII C	Mean	
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			66.117892	
	Upper Bound			74.328405	
5% Trimmed Mean				70.578148	
Median				73.247115	
Variance				125.261	
Std. Deviation				11.1919942	
Minimum				46.7699	
Maximum				86.3234	



Range	39.5535	
Interquartile Range	17.2907	
Skewness	-.509	.421
Kurtosis	-.792	.821

### Lampiran 1.15.2 Deskripsi Statistik Post-Skala Motivasi

Descriptives				Statistic	Std. Error
Kelas					
Nilai Pre-Skala Motivasi	VIII A	Mean		70.163470	1.7363531
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	66.622155	
			Upper Bound	73.704786	
		5% Trimmed Mean		69.722451	
		Median		68.934682	
		Variance		96.478	
		Std. Deviation		9.8222963	
		Minimum		55.1084	
		Maximum		93.1667	
		Range		38.0583	
		Interquartile Range		9.8908	
		Skewness		.707	.414
		Kurtosis		.056	.809
			VIII C	Mean	
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			64.116770	
	Upper Bound			73.824878	
5% Trimmed Mean				69.254122	
Median				68.250852	
Variance				175.123	
Std. Deviation				13.2334089	

Minimum	43.7368	
Maximum	89.7715	
Range	46.0348	
Interquartile Range	23.3518	
Skewness	-.211	.421
Kurtosis	-.850	.821

<b>Lampiran 1.16</b>
----------------------

## HASIL UJI NORMALITAS

### Lampiran 1.16.1 Uji Normalitas Pre-Skala Motivasi

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai Pre-Skala Motivasi	VIII A	.091	32	.200 <sup>*</sup>	.982	32	.855
	VIII C	.123	31	.200 <sup>*</sup>	.944	31	.104

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

### Lampiran 1.16.2 Uji Normalitas Post-Skala Motivasi

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai Pre-Skala Motivasi	VIII A	.165	32	.027	.935	32	.054
	VIII C	.080	31	.200 <sup>*</sup>	.960	31	.296

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

<b>Lampiran 1.17</b>
----------------------

## HASIL UJI HOMOGENITAS DAN UJI RATA-RATA

### Lampiran 1.17.1 Hasil Uji Homogenitas dan Uji Satu Pihak Pre-Skala Motivasi

**Group Statistics**

Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai Pre-Skala Motivasi VIII A	32	68.362927	9.1181419	1.6118750
VIII C	31	70.223149	11.1919942	2.0101415

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Nilai Pre-Skala Motivasi	Equal variances assumed	1.776	.188	-.724	61	.472	-1.8602221	2.5682005	-6.9956564	3.2752123
	Equal variances not assumed			-.722	57.841	.473	-1.8602221	2.5765888	-7.0181274	3.2976833

### Lampiran 1.17.2 Hasil Uji *Mann Whitney* Post-Skala Motivasi

**Ranks**

	Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Nilai Pre-Skala Motivasi	VIIIA	32	32.81	1050.00
	VIIIC	31	31.16	966.00
	Total	63		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Nilai Pre-Skala Motivasi
Mann-Whitney U	470.000
Wilcoxon W	966.000
Z	-.357
Asymp. Sig. (2-tailed)	.721

a. Grouping Variable: Kelas

**LAMPIRAN 2**  
**INSTRUMEN**  
**PENGUMPULAN DATA**

<b>Lampiran 2.1</b>
---------------------

**KISI-KISI SOAL *PRETEST* DAN *POSTTEST***  
**(KUBUS)**

Nama Sekolah	: MTsN Yogyakarta II
Mata pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit
Jumlah Soal	: 15 pilihan ganda dan 2 uraian

**KOMPETENSI INTI**

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya  
 KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.  
 KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.  
 KI 4 : Mengolah, menyajikan, menalar dalam ranah konkret (menggunakan, menguraikan, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang /teori.

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Soal</b>	<b>Kawasan Kognitif</b>	<b>Nomor Butir</b>
3.9 Menemukan luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas	Siswa dapat menentukan jumlah sisi/bidang, titik sudut, dan jumlah rusuk kubus	C1	1
	Siswa dapat menentukan diagonal ruang kubus.	C1	2
	Siswa dapat menentukan diagonal sisi/bidang kubus	C1	3
	Siswa dapat menentukan bentuk bidang diagonal kubus	C1	4
	Siswa dapat menghitung panjang diagonal ruang kubus	C3	5
	Siswa dapat menghitung panjang rusuk jika diketahui diagonal bidang kubus.	C3	6
	Siswa dapat menghitung luas bidang diagonal	C3	7
	Siswa dapat menentukan sifat-sifat kubus.	C2	8
	Siswa dapat menghitung panjang kawat minimal untuk membuat sebuah kerangka kubus jika diketahui panjang rusuk kubus	C3	9
	Siswa dapat menentukan jaring-jaring kubus	C1	10
	Siswa dapat menentukan sisi	C2	11



<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Soal</b>	<b>Kawasan Kognitif</b>	<b>Nomor Butir</b>
	kubus melalui jaring-jaring kubus		
	Siswa dapat menentukan luas permukaan kubus jika diketahui panjang diagonal bidang kubus	C3	12
	Siswa dapat menghitung luas permukaan benda yang berbentuk kubus.	C3	13
	Siswa dapat menghitung volume benda yang berbentuk kubus	C3	14
	Siswa dapat menghitung panjang rusuk jika diketahui volume kubus	C3	15
	Siswa dapat menghitung panjang rusuk jika diketahui luas permukaan benda berbentuk kubus	C3	1
	Siswa dapat menghitung $\frac{3}{4}$ dari volume akuarium yang berbentuk kubus	C3	2

Keterangan:

C1 = Pengetahuan

C2 = Pemahaman

C3 = Penerapan/aplikasi

## SOAL PRETEST

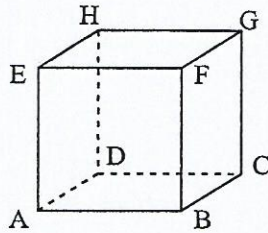
( Untuk mengukur hasil belajar siswa kelas VIII MTs pada materi kubus)

Mata Pelajaran : Matematika                      Waktu : 2 x 40 menit  
 Materi Pokok : Kubus                                Semester : Genap  
 Nama/Presensi : .....                                Kelas : .....

A. Pilihlah satu jawaban yang paling benar pada huruf a, b, c, atau d yang disediakan dengan memberi tanda silang (X).

1. Kubus adalah bangun ruang yang memiliki ....
  - a. 6 sisi berbentuk persegi, 6 titik sudut, 10 rusuk yang berukuran sama panjang
  - b. 6 sisi berbentuk persegi, 8 titik sudut, 12 rusuk yang berukuran tidak sama panjang
  - c. 6 sisi berbentuk persegi panjang, 8 titik sudut, 10 rusuk yang berukuran sama panjang
  - d. 6 sisi berbentuk persegi, 8 titik sudut, 12 rusuk yang berukuran sama panjang

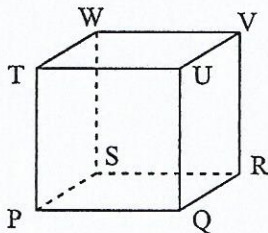
2.



Pada gambar kubus ABCD.EFGH di samping yang dapat membentuk diagonal ruang kubus ditunjukkan oleh ....

- a. FD, GA, HB, dan GC
- b. HB, FA, EC, dan GC
- c. EC, HC, GD, dan GC
- d. GA, HB, EC, dan FD

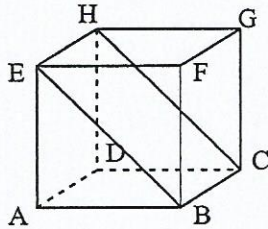
3.



Pada gambar kubus PQRS.TUVW di samping diagonal bidang kubus ditunjukkan oleh ....

- a. PV
- b. WQ
- c. SV
- d. PQ

4.



Pada gambar kubus ABCD.EFGH di samping diagonal BCHE berbentuk ....

- a. Persegi panjang
  - b. Persegi
  - c. Layang- layang
  - d. Belah ketupat
5. Sebuah kubus ABCD.EFGH memiliki panjang rusuk 12 cm. Panjang diagonal ruang kubus tersebut adalah ....
- a.  $2\sqrt{12}$  cm
  - b.  $3\sqrt{12}$  cm
  - c.  $12\sqrt{2}$  cm
  - d.  $12\sqrt{3}$  cm
6. Panjang diagonal bidang sebuah kubus adalah  $9\sqrt{2}$  cm. Panjang rusuk kubus tersebut adalah ....
- a. 2 cm
  - b. 9 cm
  - c.  $9\sqrt{2}$  cm
  - d.  $9\sqrt{3}$  cm
7. Sebuah kubus PQRS.TUVW memiliki panjang rusuk 15 cm. Luas bidang diagonal kubus tersebut adalah ....
- a.  $15\sqrt{2}$  cm<sup>2</sup>
  - b.  $15\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup>
  - c. 225 cm<sup>2</sup>
  - d.  $225\sqrt{2}$  cm<sup>2</sup>
8. Diketahui pernyataan-pernyataan sebagai berikut:
- i. Rusuk-rusuknya memiliki ukuran tidak sama panjang
  - ii. Sisi-sisinya berbentuk persegi panjang
  - iii. Semua rusuknya berukuran sama panjang
  - iv. Semua sisinya berbentuk persegi

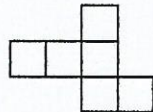


Dari pernyataan-pernyataan tersebut yang merupakan sifat kubus adalah ....

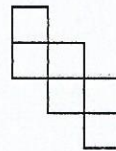
- i dan ii
  - ii dan iii
  - iii dan iv
  - ii dan iv
9. Panjang kawat minimal yang dibutuhkan untuk membuat 1 kerangka kubus dengan panjang rusuk 6 cm adalah ....
- 36 cm
  - 48 cm
  - 60 cm
  - 72 cm

10.

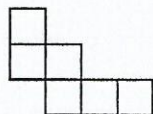
(i)



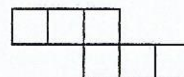
(ii)



(iii)

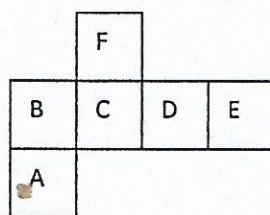


(iv)



Dari gambar diatas, yang merupakan jaring-jaring kubus adalah ....

- (i), (ii), dan (iii)
  - (i), (iii), dan (iv)
  - (i), (ii), dan (iv)
  - (ii), (iii), dan (iv)
- 11.



Gambar diatas menunjukkan jaring - jaring kubus. Jika sisi B menjadi bidang alas kubus. Maka sisi yang menunjukkan bidang atas/ tutup kubus adalah ....

- a. A
  - b. B
  - c. C
  - d. D
12. Panjang diagonal bidang sebuah kubus adalah  $\sqrt{32}$  cm. Luas permukaan kubus tersebut adalah ....
- a.  $16 \text{ cm}^2$
  - b.  $48 \text{ cm}^2$
  - c.  $96 \text{ cm}^2$
  - d.  $384 \text{ cm}^2$
13. Johan akan membuat kotak permen berbentuk kubus dari bahan kertas karton dengan panjang rusuk 10 cm. Luas kertas karton minimal yang diperlukan untuk membuat kotak permen tersebut jika menyambungkan tiap sisinya menggunakan solasi atau lakban adalah ....
- a.  $100 \text{ cm}^2$
  - b.  $500 \text{ cm}^2$
  - c.  $600 \text{ cm}^2$
  - d.  $1000 \text{ cm}^2$
14. Sebuah bak mandi dengan panjang sisi 1 m akan diisi air sampai penuh. Banyak air minimal yang dibutuhkan untuk mengisi bak mandi tersebut adalah ...
- a. 1 liter
  - b. 10 liter
  - c. 100 liter
  - d. 1000 liter
15. Diketahui volume kubus adalah  $2744 \text{ cm}^3$ , panjang rusuk kubus tersebut adalah ...
- a. 12 cm
  - b. 13 cm
  - c. 14 cm
  - d. 18 cm



**B. Kerjakan soal-soal berikut beserta langkah-langkahnya!**

1. Sebuah kotak tempat jam berbentuk kubus memiliki luas permukaan  $486 \text{ cm}^2$ . Hitunglah panjang rusuk kotak jam tersebut!
2. Sebuah aquarium berbentuk kubus memiliki panjang rusuk 60 cm. Supaya ikan dalam aquarium tidak melompat keluar dari aquarium, maka aquarium hanya akan diisi  $\frac{3}{4}$  dari volume aquarium. Berapa liter air yang dibutuhkan untuk mengisi  $\frac{3}{4}$  aquarium tersebut! (1 liter =  $1 \text{ dm}^3$ )

## SOAL POSTTEST

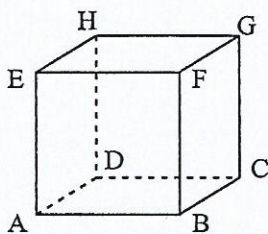
( Untuk mengukur hasil belajar siswa kelas VIII MTs pada materi kubus)

Mata Pelajaran : Matematika                      Waktu : 2 x 40 menit  
 Materi Pokok : Kubus                                      Semester : Genap  
 Nama/Presensi : .....                                      Kelas : .....

A. Pilihlah satu jawaban yang paling benar pada huruf a, b, c, atau d yang disediakan dengan member tanda silang (X).

1. Kubus adalah bangun ruang yang memiliki ....
  - a. 6 sisi berbentuk persegi panjang, 8 titik sudut, 10 rusuk yang berukuran sama panjang
  - b. 6 sisi berbentuk persegi, 8 titik sudut, 12 rusuk yang berukuran sama panjang
  - c. 6 sisi berbentuk persegi, 6 titik sudut, 10 rusuk yang berukuran sama panjang
  - d. 6 sisi berbentuk persegi, 8 titik sudut, 12 rusuk yang berukuran tidak sama panjang

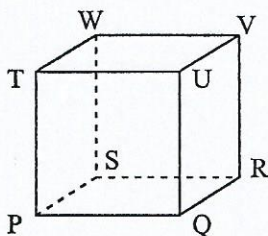
2.



Pada gambar kubus ABCD.EFGH di samping yang dapat membentuk diagonal ruang kubus ditunjukkan oleh ....

- a. FD, GA, HB, dan GC
- b. HB, FA, EC, dan GC
- c. EC, HC, GD, dan GC
- d. GA, HB, EC, dan FD

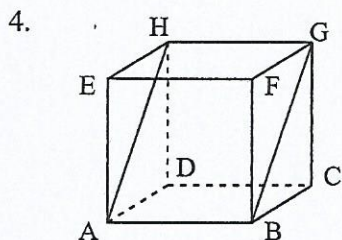
3.



Pada gambar kubus PQRS.TUVW di samping diagonal bidang kubus ditunjukkan oleh ....

- a. PV
- b. WQ
- c. PQ
- d. QV





Pada gambar kubus ABCD.EFGH di samping diagonal ABGH berbentuk ....

- a. Persegi panjang
  - b. Persegi
  - c. Layang - layang
  - d. Belah ketupat
5. Sebuah kubus ABCD.EFGH memiliki panjang rusuk 13 cm. Panjang diagonal ruang kubus tersebut adalah ....
- a.  $2\sqrt{13}$  cm
  - b.  $3\sqrt{13}$  cm
  - c.  $13\sqrt{2}$  cm
  - d.  $13\sqrt{3}$  cm
6. Panjang diagonal bidang sebuah kubus adalah  $10\sqrt{2}$  cm. Panjang rusuk kubus tersebut adalah ....
- a. 2 cm
  - b. 10 cm
  - c.  $10\sqrt{2}$  cm
  - d.  $10\sqrt{3}$  cm
7. Sebuah kubus PQRS.TUVW memiliki panjang rusuk 16 cm. Luas bidang diagonal kubus tersebut adalah ....
- a.  $16\sqrt{2}$  cm<sup>2</sup>
  - b.  $16\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup>
  - c. 256 cm<sup>2</sup>
  - d.  $256\sqrt{2}$  cm<sup>2</sup>
8. Diketahui pernyataan-pernyataan sebagai berikut:
- i. Rusuk-rusuknya memiliki ukuran tidak sama panjang
  - ii. Sisi-sisinya berbentuk persegi panjang
  - iii. Semua rusuknya berukuran sama panjang
  - iv. Semua sisinya berbentuk persegi

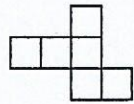


Dari pernyataan-pernyataan tersebut yang merupakan sifat kubus adalah ....

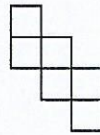
- i dan ii
  - ii dan iii
  - ii dan iv
  - iii dan iv
9. Panjang kawat minimal yang dibutuhkan untuk membuat 1 kerangka kubus dengan panjang rusuk 9 cm adalah ....
- 72 cm
  - 81 cm
  - 108 cm
  - 180 cm

10.

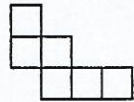
(i)



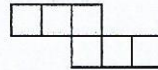
(ii)



(iii)



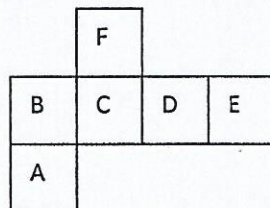
(iv)



Dari gambar diatas, yang merupakan jaring-jaring kubus adalah ....

- (i), (ii), dan (iii)
- (i), (iii), dan (iv)
- (i), (ii), dan (iv)
- (ii), (iii), dan (iv)

11.



Gambar diatas menunjukkan jaring-jaring kubus. Jika sisi A menjadi bidang alas kubus. Maka sisi yang menunjukkan bidang atas/ tutup kubus adalah....

- a. C
  - b. D
  - c. E
  - d. F
12. Panjang diagonal bidang sebuah kubus adalah  $\sqrt{50}$  cm. Luas permukaan kubus tersebut adalah ....
- a.  $25 \text{ cm}^2$
  - b.  $100 \text{ cm}^2$
  - c.  $125 \text{ cm}^2$
  - d.  $150 \text{ cm}^2$
13. Johan akan membuat kotak permen berbentuk kubus dari bahan kertas karton dengan panjang rusuk 11 cm. Luas kertas karton minimal yang diperlukan untuk membuat kotak permen tersebut (jika menyambungkan tiap sisinya menggunakan solasi) adalah ....
- a.  $121 \text{ cm}^2$
  - b.  $712 \text{ cm}^2$
  - c.  $726 \text{ cm}^2$
  - d.  $1331 \text{ cm}^2$
14. Sebuah bak mandi dengan panjang sisi 2 m akan diisi air sampai penuh. Banyak air minimal yang dibutuhkan untuk mengisi bak mandi tersebut adalah ...
- a. 40 liter
  - b. 80 liter
  - c. 4000 liter
  - d. 8000 liter
15. Diketahui volume kubus adalah  $5832 \text{ cm}^3$ , panjang rusuk kubus tersebut adalah ...
- a. 12 cm
  - b. 13 cm
  - c. 14 cm
  - d. 18 cm



**B. Kerjakan soal-soal berikut beserta langkah-langkahnya!**

1. Sebuah kotak tempat jam berbentuk kubus memiliki luas permukaan  $384\text{cm}^2$ . Hitunglah panjang rusuk kotak jam tersebut!
2. Sebuah aquarium berbentuk kubus memiliki panjang rusuk 80 cm. Supaya ikan dalam aquarium tidak melompat keluar dari aquarium, maka aquarium hanya akan diisi  $\frac{3}{4}$  dari volume aquarium. Berapa liter air yang dibutuhkan untuk mengisi aquarium tersebut! (1 liter =  $1\text{dm}^3$ )

<b>Lampiran 2.2</b>
---------------------

**PEDOMAN PENSKORAN**  
**SOAL PRETEST DAN POSTTEST HASIL BELAJAR SISWA**

**A. Pretest****1) Pilihan Ganda**

- |      |       |       |
|------|-------|-------|
| 1. d | 6. b  | 11. d |
| 2. d | 7. d  | 12. c |
| 3. c | 8. c  | 13. c |
| 4. a | 9. d  | 14. d |
| 5. d | 10. c | 15. c |

Tiap butir soal benar pilihan ganda skor = 1

Tiap butir soal salah pilihan ganda skor = 0

Skor maksimal pilihan ganda = 15

**2) Uraian**

No	Jawaban	Skor
1.	Diketahui: luas permukaan kotak tempat jam berbentuk kubus = $486 \text{ cm}^2$ Ditanyakan: panjang rusuk kotak tempat jam?	1
	Jawab : luas permukaan kubus = $6 \times s \times s$	1
	$486 = 6 \times s^2$ $\frac{486}{6} = s^2$ $81 = s^2$ $s^2 = 81$ $s = \sqrt{81}$ $s = 9$	2

	Jadi panjang rusuk kotak tempat jam adalah 9 cm	1
	<b>Skor maksimal</b>	<b>5</b>
2.	Diketahui : panjang rusuk = 60 cm = 6 dm Ditanyakan : air yang dibutuhkan untuk mengisi $\frac{3}{4}$ aquarium (dalam liter)	1
	Volume kubus = $s^3$	1
	Jawab : Volume $\frac{3}{4}$ kubus = $\frac{3}{4} s^3$ $= \frac{3}{4} \times 6 \times 6 \times 6$ $= \frac{3}{4} \times 216$ $= 216 \text{ dm}^3$ $= 216 \text{ liter}$	2
	Jadi air yang dibutuhkan untuk mengisi $\frac{3}{4}$ aquarium adalah 216 liter.	1
	<b>Skor maksimal</b>	<b>5</b>
	<b>Skor maksimal uraian</b>	<b>10</b>

## Uraian

No.	Skor	Keterangan
1 & 2	0	Siswa tidak mampu memahami soal dengan tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan
	1	Siswa mampu memahami soal dengan menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan
	2	Siswa mampu memahami soal dengan menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan serta mampu menuliskan rumus
	4	Siswa mampu memahami soal, menuliskan rumus serta mengaplikasikan rumus dengan jawaban benar
	5	Siswa mampu memahami soal, menuliskan rumus, mengaplikasikan rumus dengan jawaban benar serta mampu menyimpulkan hasil jawabannya

$$\begin{aligned} \text{Skor total} &= \text{Skor maksimal pilihan ganda} + \text{Skor maksimal uraian} \\ &= 25 \end{aligned}$$

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor total}} \times 100$$

**B. Posttest****1) Pilihan Ganda**

- |      |      |       |
|------|------|-------|
| 1. b | 6. b | 11. d |
| 2. d | 7. d | 12. d |
| 3. d | 8.d  | 13.c  |
| 4. a | 9.c  | 14. d |
| 5. d | 10.c | 15.d  |

Tiap butir soal benar pilihan ganda skor = 1

Tiap butir soal salah pilihan ganda skor = 0

Skor maksimal pilihan ganda = 15

**A. Uraian**

No	Jawaban	Skor
1.	Diketahui: luas permukaan kotak tempat jam berbentuk kubus = $384 \text{ cm}^2$ Ditanyakan: panjang rusuk kotak tempat jam?	1
	Luas permukaan kubus = $6 \times s \times s$	1
	Jawab : $384 = 6 \times s^2$ $\frac{384}{6} = s^2$ $64 = s^2$ $s^2 = 64$ $s = \sqrt{64}$ $s = 8$	2
	Jadi panjang rusuk kotak tempat jam adalah 8 cm	1
	<b>Skor total</b>	<b>5</b>
3.	Diketahui : panjang rusuk = 80 cm = 8 dm Ditanyakan : air yang dibutuhkan untuk mengisi $\frac{3}{4}$ aquarium (dalam liter)	1

	Volume kubus = $s^3$	1
	Jawab : Volume $\frac{3}{4}$ kubus = $\frac{3}{4} s^3$ $= \frac{3}{4} \times 8 \times 8 \times 8$ $= \frac{3}{4} \times 512$ $= 384 \text{ dm}^3$ $= 384 \text{ liter}$	2
	Jadi air yang dibutuhkan untuk mengisi $\frac{3}{4}$ aquarium adalah 384 liter.	1
	<b>Skor Total</b>	<b>5</b>
	<b>Skor maksimal uraian</b>	<b>10</b>



<b>Lampiran 2.3</b>
---------------------

**KISI-KISI ANGKET MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA  
SISWA**

No	Aspek	Indikator	Nomor Pernyataan		Jumlah Soal
			Positif	Negatif	
1	<i>Intrinsik</i>	1.1 Adanya hasrat dan keinginan berhasil.	1, 13	10, 22	4
		1.2 Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar.	8	5, 17	3
		1.3 Adanya harapan dan cita-cita masa depan.	2, 14	11, 23	4
		1.4 Keberanian untuk menyatakan pendapat, pikiran, keinginan, dan dorongan-dorongan lainnya.	9, 20	6, 18	4
		1.5 Adanya usaha dan kreatifitas	3, 15	12, 19	4
2	<i>Ekstrinsik</i>	2.1 Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	21	7, 1	3
		2.2 Adanya lingkungan yang kondusif sehingga memungkinkan siswa dapat belajar dengan baik	4, 16		2
<b>Jumlah</b>			<b>12</b>	<b>12</b>	<b>24</b>

### ANGKET MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA

**Nama** : .....

**Kelas** : .....

**No. Absen** : .....

**Petunjuk pengisian angket:**

1. Awali dengan membaca *Basmalah*.
2. Isilah angket di bawah ini dengan jujur sesuai dengan apa yang Anda rasakan dan alami selama proses pembelajaran matematika.
3. Satu pertanyaan hanya ada satu jawaban ( Tidak ada jawaban salah ataupun benar. Apapun yang Anda isikan tidak akan berpengaruh terhadap nilai Anda ).
4. Isilah dengan memberi tanda centang (  $\checkmark$  ) pada kolom dengan ketentuan:
  - SS** : Sangat Setuju
  - S** : Setuju
  - RR** : Ragu-Ragu
  - TS** : Tidak Setuju
  - STS** : Sangat Tidak Setuju
5. Akhiri dengan membaca *Hamdalah*.

No	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	RR	TS	STS
1.	Untuk mendapatkan nilai yang baik dalam pelajaran matematika, saya belajar bersama dengan teman.					
2.	Saya rajin belajar agar menjadi orang sukses.					
3.	Saya mencatat setiap materi pelajaran yang					

No	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	RR	TS	STS
	disampaikan guru semenarik mungkin untuk saya pelajari kembali.					
4.	Tempat yang nyaman membuat saya lebih senang untuk belajar matematika.					
5.	Saya belajar matematika jika ada ulangan saja.					
6.	Saya malu menjawab pertanyaan saat pelajaran matematika.					
7.	Saya senang apabila jam pelajaran matematika di sekolah kosong.					
8.	Saya merasa senang belajar matematika.					
9.	Saya selalu menjawab pertanyaan guru dengan baik saat pelajaran matematika					
10.	Saya terbiasa untuk mencontek teman saat ulangan matematika.					
11.	Saya merasa pelajaran matematika tidak penting bagi kehidupan saya					
12.	Saya mudah putus asa apabila nilai matematika saya jelek.					
13.	Saya belajar lebih giat agar menjadi juara kelas.					
14.	Saya mempunyai target dalam mencapai prestasi belajar.					
15.	Saya akan berusaha memperbaiki pola belajar saya apabila nilai ulangan matematika saya menurun.					
16.	Saya dapat lebih fokus belajar jika suasana kelas tenang.					

No	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	RR	TS	STS
17.	Saya merasa malas mengikuti pelajaran matematika.					
18.	Saya takut menyampaikan hasil pekerjaan saya saat pelajaran matematika.					
19.	Saya merasa bosan belajar dengan metode diskusi					
20.	Saya bersedia menjelaskan jika ada teman yang bertanya pada saya.					
21.	Kegiatan belajar di kelas yang menarik membuat saya lebih bersemangat dalam belajar matematika.					
22.	Saya belajar matematika jika ada yang menyuruh saya belajar.					
23.	Saya merasa tidak penting memiliki cita-cita yang tinggi.					
24.	Saya memilih menonton televisi saat akan ulangan.					

**LAMPIRAN 3**  
**INSTRUMEN**  
**PEMBELAJARAN**

<b>Lampiran 3.1</b>
---------------------

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Nama Sekolah : MTsN Yogyakarta II**  
**Kelas/Semester : VIII (Eksperimen)/ Genap**  
**Mata Pelajaran : Matematika**  
**Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar (Kubus)**  
**Tahun Ajaran : 2013/2014**  
**Alokasi Waktu : 10 × 40 menit (5 kali pertemuan)**

---

**A. Kompetensi Inti**

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santu, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, menguarai, merangakai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lainyang sama dalam sudut pandang/teori.

**B. Kompetensi Dasar**

Pertemuan	Kompetensi Dasar
1	2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis,

	analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah.	<i>Pretest</i>
2-4	3.9 Menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas	4.3 Menggunakan pola dan generalisasi untuk menyelesaikan masalah nyata.
5	2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsive dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah.	<i>Posttest</i>

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menunjukkan ketelitian, mandiri, tanggung jawab dan tidak mudah menyerah.
2. Menunjukkan kerja sama dan komunikasi dalam kerja kelompok.
3. Menemukan dan menjelaskan unsur yang berkaitan dengan kubus, seperti: sisi/bidang, rusuk, titik sudut, diagonal bidang, diagonal ruang dan bidang diagonal.
4. Menemukan rumus luas permukaan dan volume kubus.
5. Menentukan luas permukaan dan volume kubus.
6. Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan unsur, luas permukaan dan volume kubus.
7. Menerapkan rumus luas permukaan dan volume kubus.

#### D. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan 1:

Melalui proses mencoba, mengasosiasi dan mengkomunikasikan peserta didik dapat:

1. Mengerjakan soal *pretest*.

Pertemuan II:

Melalui proses pengamatan, bertanya, menalar dan mengkomunikasikan hasil, peserta didik dapat:

1. Menemukan dan menjelaskan unsur-unsur kubus, seperti: sisi/bidang, rusuk, titik sudut, diagonal bidang, diagonal ruang dan bidang diagonal.
2. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan unsur-unsur kubus.
3. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, ketelitian, mandiri, tanggung jawab dan kerja keras memecahkan masalah.

Pertemuan III:

Melalui proses mengamati, mencoba, menalar, mengasosiasi, bertanya dan mengkomunikasikan peserta didik dapat:

1. Menemukan rumus luas permukaan kubus.
2. Menggunakan rumus luas permukaan kubus dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan kubus.
3. Menunjukkan kerjasama dan komunikasi dalam kerja kelompok.
4. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, ketelitian, mandiri, tanggung jawab dan kerja keras dalam memecahkan masalah.

Pertemuan IV:

Melalui proses mengamati, mencoba, menalar, mengasosiasi, bertanya dan mengkomunikasikan peserta didik dapat:

1. Menemukan rumus volume kubus.



2. Menggunakan rumus volume kubus dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume kubus.
3. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, ketelitian, mandiri, tanggung jawab dan kerja keras dalam menyelesaikan masalah.

Pertemuan V:

Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten teliti dan bertanggung jawab.

1. Pemberian *posttest*

## **E. Materi Pembelajaran**

### **Fakta**

1. Masalah kontekstual yang berkaitan dengan kubus.

### **Konsep**

1. Unsur-unsur kubus
2. Luas permukaan kubus
3. Volume kubus

### **Prinsip**

1. Luas permukaan kubus =  $6s^2$
2. Volume kubus =  $s^3$

### **Prosedur**

1. Langkah-langkah menemukan unsur-unsur yang berkaitan dengan kubus.
2. Langkah menemukan rumus luas permukaan kubus dan volume kubus.
3. Langkah-langkah menyelesaikan masalah nyata dengan menggunakan konsep luas permukaan dan volume kubus.

## F. Pendekatan dan Model Pembelajaran

1. Pendekatan Pembelajaran : Saintifik
2. Model Pembelajaran : *Think Talk Write* (TTW) dengan *Mind Map*

## G. Alat/Media dan Bahan Ajar

1. Alat/media
  - a. Papan tulis
  - b. Spidol
2. Bahan Ajar
  - a. Buku Sekolah Elektronik (BSE) Matematika 1 Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs Kelas VIII oleh Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni
  - b. Seribu Pena Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII oleh M. Cholik Adinawan dan Sugiono
  - c. Buku paket sekolah

## H. Kegiatan Pembelajaran

### Pertemuan I (2 × 40 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Sintaks Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
Pendahuluan	1. Guru memberi salam kepada peserta didik dilanjutkan dengan doa. Selanjutnya guru memeriksa kesiapan kelas dalam pembelajaran.	1. Siswa menjawab salam dilanjutkan dengan berdoa. Selanjutnya mempersiapkan diri untuk belajar.		5 Menit
	2. Guru mengkaitkan	2. Siswa menerima		

	materi yang akan dipelajari dengan materi prasyarat yang harus dimiliki.	informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya.		
	3 Guru . menginformasikan tentang tujuan pembelajaran dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai oleh siswa.	3 Siswa . menerima informasi tentang tujuan dan hasil pembelajaran .		
Inti	1 Guru . membagikan soal pretest.	1 Siswa . mempersiapkan diri.		70 Menit
	2 Guru . membacakan petunjuk pengisian soal pretest.	2 Siswa . memperhatikan penjelasan guru.		
	<b>Mencoba</b> 3 Guru memantau . jalanya pengerjaan pretest yang dilakukan siswa. Sambil menjawab pertanyaan siswa apabila ada kesulitan dalam memahami soal.	3 Siswa . mengerjakan soal pretest		
	4 Guru meminta . siswa	4 Siswa . mengumpulkan		

	mengumpulkan jawaban pretest.	an jawaban pretest.		
Penutup	1. Guru memberikan umpan balik.	1. Siswa mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya.		5 Menit
	2. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi kubus.			
	3. Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam.	2. Siswa berdoa kemudian mengucapkan salam.		

### Pertemuan II (2 × 40 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Sintaks Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
Pendahuluan	1. Guru memberi salam kepada peserta didik, dilanjutkan dengan doa. Selanjutnya guru memeriksa kesiapan kelas untuk pembelajaran.	1. Siswa menjawab salam dilanjutkan dengan berdoa. Selanjutnya mempersiapkan diri untuk belajar.		5 menit
	2. Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi prasyarat yang harus dimiliki untuk melanjutkan materi ini.	2. Siswa menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya.		
	3. Guru menginformasika	3. Siswa menerima		

	n tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, dan langkah pembelajaran serta model pembelajaran yang akan dilaksanakan.	informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, dan langkah pembelajaran serta model pembelajaran yang akan dilaksanakan.		
Inti	<p><b>Mengamati</b></p> <p>1. Guru menyediakan LAS sebagai salah satu referensi bacaan bagi siswa.</p>	1. Siswa membaca bahan bacaan dengan seksama secara individual.	<b>Think</b>	30 menit
	<p><b>Bernalar</b></p> <p>2. Guru memfasilitasi siswa dalam mengerjakan soal.</p>	2. Siswa mengerjakan soal pada LAS (poin <i>think</i> )		
	<p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>3. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 3-5 siswa.</p>	3. Siswa mempersiapkan diri untuk berkelompok.	<b>Talk</b>	30 menit
	<p><b>Berdiskusi</b></p> <p>4. Guru meminta siswa untuk berdiskusi dengan teman satu kelompok.</p>	4. Siswa mulai berdiskusi dengan teman sekelompok dan bertukar pendapat mengenai kegiatan yang telah dilakukan pada proses <i>think</i> .		
	<b>Bernalar</b>			

	5. Guru meminta siswa untuk mengerjakan LAS poin <i>talk</i> .	5. siswa mengerjakan latihan soal (poin talk) mengenai unsur-unsur kubus.		
	<b>Bertanya</b> 6. Guru memantau jalanya diskusi yang dilakukan siswa serta mengingatkan bahwa setiap anggota kelompok harus memahami apa yang sedang didiskusikan serta jawaban dari persoalan yang diberikan oleh guru.	6. Siswa diharapkan saling bertanya jika ada materi yang belum jelas atau kesulitan dalam diskusi.		
	<b>Mengkomunikasikan Hasil</b> 7. Guru memfasilitasi siswa dalam membuat <i>mind map</i>	7. siswa membuat catatan atau rangkuman hasil kegiatan-kegiatan sebelumnya dalam bentuk mind map secara individual.	<b>Write</b>	10 menit
	8. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami.	8. Siswa diharapkan berani bertanya jika belum paham.		
	9. Guru membantu siswa menarik kesimpulan dari materi yang telah	9. Siswa mengingat materi pelajaran yang		

	dipelajari	telah dipelajari.		
Penutup	1. Guru meminta siswa mengumpulkan LAS dan hasil rangkuman siswa.	1. Siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya.		5 menit
	2. Guru meminta siswa untuk mempelajari tentang luas permukaan kubus untuk pertemuan mendatang dan mengerjakan tugas rumah.	2. Siswa mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya.		
	3. Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam.	3. Siswa berdoa kemudian mengucapkan salam.		

### Pertemuan III (2 × 40 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Sintaks Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
pendahuluan	1. Guru memberi salam kepada peserta didik dilanjutkan dengan doa. Selanjutnya guru memeriksa kesiapan kelas untuk pembelajaran	1. Siswa menjawab salam dilanjutkan dengan berdoa. Selanjutnya mempersiapkan diri untuk belajar.		5 menit
	2. Guru meminta siswa mengumpulkan tugas pada pertemuan sebelumnya.	2. Siswa mengumpulkan pekerjaan rumah.		
	3. Guru menginformasikan tentang kompetensi,	3. Siswa menerima informasi tentang		

	ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, dan langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan.	kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, dan langkah pembelajaran serta model pembelajaran yang akan dilaksanakan.		
Inti	<b>Mengamati</b> 1 Guru · menyediakan LAS sebagai salah satu referensi bacaan bagi siswa.	1 Siswa · membaca bahan bacaan dengan seksama secara individual.	<b>Think</b>	30 menit
	<b>Bernalar</b> 2 Guru · memfasilitasi siswa dalam mengerjakan soal.	2 Siswa · mengerjakan soal pada LAS (poin think)		
	<b>Mengasosiasi</b> 3 Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 3-5 siswa.	3 Siswa · mempersiapkan diri untuk berkelompok	<b>Talk</b>	30 menit
	<b>Berdiskusi</b> 4 Guru meminta siswa untuk berdiskusi dengan teman satu kelompok.	4 Siswa mulai berdiskusi dengan teman sekelompok dan bertukar pendapat mengenai kegiatan yang telah		



		dilakukan pada proses <i>think</i> .		
	<b>Bernalar</b>			
5	Guru meminta siswa untuk mengerjakan LAS poin talk.	5	Siswa mengerjakan latihan soal (poin talk) mengenai luas permukaan kubus.	
	<b>Bertanya</b>			
6	Guru memantau jalanya diskusi yang dilakukan siswa serta mengingatkan bahwa setiap anggota kelompok harus memahami apa yang sedang didiskusikan, serta jawaban dari persoalan yang diberikan oleh guru.	6	Siswa diharapkan saling bertanya jika ada materi yang belum jelas atau kesulitan dalam diskusi.	
	<b>Mengkomunikasikan hasil</b>		Write	10 menit
7	Guru memfasilitasi siswa dalam membuat <i>mind map</i> .	7	Siswa membuat catatan atau hasil rangkuman kegiatan-kegiatan sebelumnya dalam bentuk <i>mind map</i> secara individual.	
8	Guru memberikan kesempatan kepada siswa	8	Siswa diharapkan berani bertanya jika	

	untuk menayakan hal-hal yang belum dipahami.	belum paham.		
	9 . Guru mebanu siswa menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.	9 . Siswa mengingat materi pelajaran yang telah dipelajari.		
Penutup	1 . Guru meminta siswa mengumpulkan LAS dan hasil rangkuman siswa.	1 . Siswa mengumpulkan hasil pekerjaanya.		
	2 . Guru meminta siswa untuk mempelajari tentang volume kubus untuk pertemuan mendatang dan mengerjakan tugas rumah.	2 . Siswa mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya.		
	3 . Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam.	3 . Siswa berdoa kemudian mengucapkan salam.		

#### Pertemuan IV (2 × 40 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Sintaks Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
Pendahuluan	1 . Guru memberi salam kepada peserta didik dilanjutkan dengan doa. Selanjutnya guru memeriksa kesiapan kelas untuk pembelajaran	1 . Siswa menjawab salam dilanjutkan dengan berdoa. Selanjutnya mempersiapkan diri untuk belajar.		5 menit

	2	Guru meminta siswa mengumpulkan tugas pada pertemuan sebelumnya.	2	Siswa mengumpulkan pekerjaan rumah.		
	3	Guru menginformasikan tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, dan langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan.	3	Siswa menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, dan langkah pembelajaran serta model pembelajaran yang akan dilaksanakan.		
		<b>Mengamati</b>			<b>Think</b>	30 menit
	1	Guru menyediakan LAS sebagai salah satu referensi bacaan bagi siswa.	1	Siswa membaca bahan bacaan dengan seksama secara individual.		
		<b>Bernalar</b>				
	2	Guru memfasilitasi siswa dalam mengerjakan soal.	2	Siswa mengerjakan soal pada LAS (point <i>think</i> )		
		<b>Mengasosiasi</b>			<b>Talk</b>	30 menit
	3	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 3-5 siswa.	3	Siswa mempersiapkan diri untuk berkelompok		
		<b>Berdiskusi</b>				

	4	Guru meminta siswa untuk berdiskusi dengan teman satu kelompok.	4	Siswa mulai berdiskusi dengan teman sekelompok dan bertukar pendapat mengenai kegiatan yang telah dilakukan pada proses <i>think</i> .		
		<b>Bernalar</b>				
	5	Guru meminta siswa untuk mengerjakan LAS poin <i>talk</i> .	5	Siswa mengerjakan latihan soal (poin <i>talk</i> ) mengenai volume kubus.		
		<b>Bertanya</b>				
	6	Guru memantau jalanya diskusi yang dilakukan siswa serta mengingatkan bahwa setiap anggota kelompok harus memahami apa yang sedang didiskusikan, serta jawaban dari persoalan yang diberikan oleh guru.	6	Siswa diharapkan saling bertanya jika ada materi yang belum jelas atau kesulitan dalam diskusi.		
		<b>Mengkomunikasikan hasil</b>			<b>Write</b>	10 menit
	7	Guru memfasilitasi siswa dalam membuat <i>mind map</i> .	7	Siswa membuat catatan atau hasil rangkuman kegiatan-kegiatan		

		sebelumnya dalam bentuk mind map secara individual.		
	8	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami.	8	Siswa diharapkan berani bertanya jika belum paham.
	9	Guru membantu siswa menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.	9	Siswa mengingat materi pelajaran yang telah dipelajari.
Penutup	1	Guru meminta siswa mengumpulkan LAS dan hasil rangkuman siswa.	1	Siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya.
	2	Guru meminta siswa untuk mempelajari materi kubus untuk pertemuan mendatang dan mengerjakan tugas rumah.	2	Siswa mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya.
	3	Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam.	3	Siswa berdoa kemudian mengucapkan salam.
				5 menit

**Pertemuan V (2 × 40 menit)**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Sintaks Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
Pendahuluan	1 Guru memberi salam kepada peserta didik dilanjutkan dengan doa. Selanjutnya guru memeriksa kesiapan kelas dalam pembelajaran.	1 Siswa menjawab salam dilanjutkan dengan berdoa. Selanjutnya mempersiapkan diri untuk belajar.		5 menit
	2 Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi prayarat yang harus dimiliki	2 Siswa menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya.		
	3 Guru menginformasikan tentang tujuan pembelajaran dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai oleh siswa.	3 Siswa menerima informasi tentang tujuan dan hasil pembelajaran.		
Inti	1 Guru membagikan soal <i>posttest</i> .	1 Siswa mempersiapkan diri.		5 menit
	2 Guru membacakan petunjuk	2 Siswa memperhatikan penjelasan		

	pengisian soal <i>posttest</i> .	guru.		
	<b>Mencoba</b>			70 menit
	3 . Guru memantau jalanya pengerjaan <i>posttest</i> yang dilakukan siswa sambil menjawab pertanyaan siswa apabila ada kesulitan dalam memahami soal.	3 . Siswa mengerjakan soal <i>posttest</i>		
	4 . Guru meminta siswa mengumpulkan jawaban <i>posttest</i> .	4 . Siswa mengumpulkan jawaban <i>posttest</i> .		
Penutup	1 . Guru memberikan umpan balik.	1 . Siswa mendengarkan arahan guru.		5 menit
	2 . Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam.	2 . Siswa berdoa kemudian mengucapkan salam.		

## E. Penilaian Hasil Belajar

### 1. Penilaian Proses

Pada penilaian proses ini yang diamati ketika siswa berdiskusi bersama temannya dengan arahan guru pada saat membahas indikator pencapaian kompetensi mengenai :

- Unsur – unsur pada kubus

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian	Instrumen Penilaian	Keterangan
1.	Mengerjakan tugas matematika yang diperintahkan guru dengan sebaik-baiknya	Pengamatan	Proses	Lembar Pengamatan (terlampir)	
2.	Fokus pada kegiatan pembelajaran				
3.	Tanggung jawab				
4.	Berperan aktif dalam pembelajaran				

### 2. Penilaian Hasil

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian	Instrumen
Menentukan dan menjelaskan unsur – unsur kubus.	Tes tertulis	Penugasan secara individu dan kelompok	Terlampir dalam LAS



Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian	Instrumen
Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan kubus	Uraian	Penugasan secara individu dan berkelompok	Terlampir dalam LAS
Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume kubus	Uraian	Penugasan secara individu dan kelompok	Terlampir dalam LAS

Yogyakarta, Maret 2014

Mengetahui,  
Guru Pamong Matematika

Peneliti

Novrita, S.Pd  
NIP. 19740502 199903 2 001

Santi Yuliana  
NIM. 07600045

<b>Lampiran 3.2</b>
---------------------

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Nama Sekolah : MTsN Yogyakarta II**  
**Kelas/Semester : VIII (Konvensional)/ Genap**  
**Mata Pelajaran : Matematika**  
**Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar (Kubus)**  
**Tahun Ajaran : 2013/2014**  
**Alokasi Waktu : 10 × 40 menit (5 kali pertemuan)**

---

**A. Kompetensi Inti**

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, menguarai, merangakai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lainyang sama dalam sudut pandang/teori.

**B. Kompetensi Dasar**

Pertemuan	Kompetensi Dasar
1	2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis,

	analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah.	<i>Pretest</i>
2-4	3.9 Menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas	4.3 Menggunakan pola dan generalisasi untuk menyelesaikan masalah nyata.
5	2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsive dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah.	<i>Posttest</i>

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menunjukkan ketelitian, mandiri, tanggung jawab dan tidak mudah menyerah.
2. Menunjukkan kerja sama dan komunikasi dalam kerja kelompok.
3. Menemukan dan menjelaskan unsur yang berkaitan dengan kubus, seperti: sisi/bidang, rusuk, titik sudut, diagonal bidang, diagonal ruang dan bidang diagonal.
4. Menemukan rumus luas permukaan dan volume kubus.
5. Menentukan luas permukaan dan volume kubus.
6. Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan unsur, luas permukaan dan volume kubus.
7. Menerapkan rumus luas permukaan dan volume kubus.

#### D. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan 1:

Melalui proses mencoba, mengasosiasi dan mengkomunikasikan peserta didik dapat:

1. Mengerjakan soal *pretest*.

Pertemuan II:

Melalui proses pengamatan, bertanya, menalar dan mengkomunikasikan hasil, peserta didik dapat:

1. Menemukan dan menjelaskan unsur-unsur kubus, seperti: sisi/bidang, rusuk, titik sudut, diagonal bidang, diagonal ruang dan bidang diagonal.
2. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan unsur-unsur kubus.
3. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, ketelitian, mandiri, tanggung jawab dan kerja keras memecahkan masalah.

Pertemuan III:

Melalui proses mengamati, mencoba, menalar, mengasosiasi, bertanya dan mengkomunikasikan peserta didik dapat:

1. Menemukan rumus luas permukaan kubus.
2. Menggunakan rumus luas permukaan kubus dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan kubus.
3. Menunjukkan kerjasama dan komunikasi dalam kerja kelompok.
4. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, ketelitian, mandiri, tanggung jawab dan kerja keras dalam memecahkan masalah.

Pertemuan IV:

Melalui proses mengamati, mencoba, menalar, mengasosiasi, bertanya dan mengkomunikasikan peserta didik dapat:

1. Menemukan rumus volume kubus.

2. Menggunakan rumus volume kubus dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume kubus.
3. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, ketelitian, mandiri, tanggung jawab dan kerja keras dalam menyelesaikan masalah.

Pertemuan V:

Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten teliti dan bertanggung jawab.

1. Pemberian *posttest*

## **E. Materi Pembelajaran**

### **Fakta**

1. Masalah kontekstual yang berkaitan dengan kubus.

### **Konsep**

1. Unsur-unsur kubus
2. Luas permukaan kubus
3. Volume kubus

### **Prinsip**

1. Luas permukaan kubus =  $6s^2$
2. Volume kubus =  $s^3$

### **Prosedur**

1. Langkah-langkah menemukan unsur-unsur yang berkaitan dengan kubus.
2. Langkah menemukan rumus luas permukaan kubus dan volume kubus.
3. Langkah-langkah menyelesaikan masalah nyata dengan menggunakan konsep luas permukaan dan volume kubus.

## **F. Pendekatan dan Model Pembelajaran**

1. Pendekatan Pembelajaran : Saintifik

2. Model Pembelajaran : Ekspositori

### G. Alat/Media dan Bahan Ajar

1. Alat/media
  - a. Papan tulis
  - b. Spidol
2. Bahan Ajar
  - a. Buku Sekolah Elektronik (BSE) Matematika 1 Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs Kelas VIII oleh Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni
  - b. Seribu Pena Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII oleh M. Cholik Adinawan dan Sugiono
  - c. Buku paket sekolah

### H. Kegiatan Pembelajaran

#### Pertemuan I (2 × 40 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Sintaks Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
Pendahuluan	1. Guru memberi salam kepada peserta didik dilanjutkan dengan doa. Selanjutnya guru memeriksa kesiapan kelas dalam pembelajaran.	1. Siswa menjawab salam dilanjutkan dengan berdoa. Selanjutnya mempersiapkan diri untuk belajar.		5 Menit
	2. Guru mengkaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi prasyarat yang harus dimiliki.	2. Siswa menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang		

		memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya.		
	3 Guru · menginformasikan tentang tujuan pembelajaran dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai oleh siswa.	3 Siswa · menerima informasi tentang tujuan dan hasil pembelajaran.		
Inti	1 Guru · membagikan soal pretest.	1 Siswa · mempersiapkan diri.		70 Menit
	2 Guru · membacakan petunjuk pengisian soal pretest.	2 Siswa · memperhatikan penjelasan guru.		
	<b>Mencoba</b> 3 Guru memantau jalanya pengerjaan pretest yang dilakukan siswa. Sambil menjawab pertanyaan siswa apabila ada kesulitan dalam memahami soal.	3 Siswa · mengerjakan soal pretest		
	4 Guru meminta siswa mengumpulkan jawaban pretest.	4 Siswa · mengumpulkan jawaban pretest.		
Penutup	1 Guru · memberikan umpan balik.	1 Siswa · mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya.		5 Menit
	2 Guru meminta siswa untuk			

	mempelajari materi kubus.			
3	Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam.	2	Siswa berdoa kemudian mengucapkan salam.	

**Pertemuan II (2 × 40 menit)**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Sintaks Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
Pendahuluan	1. Guru memberi salam kepada peserta didik, dilanjutkan dengan doa. Selanjutnya guru memeriksa kesiapan kelas untuk pembelajaran.	1. Siswa menjawab salam dilanjutkan dengan berdoa. Selanjutnya mempersiapkan diri untuk belajar.		5 menit
	2. Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi prasyarat yang harus dimiliki untuk melanjutkan materi ini.	2. Siswa menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya.		
	3. Guru menginformasikan tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, dan langkah pembelajaran serta model pembelajaran yang akan dilaksanakan.	3. Siswa menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, dan langkah pembelajaran serta model pembelajaran yang akan		



		dilaksanakan.		
Inti	<b>Mengamati</b> 1. Guru menerangkan mengenai unsur-unsur kubus.	1. Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru mengenai unsure-unsur kubus.		20 menit
	<b>Bertanya</b> 2. Guru menjawab pertanyaan dari siswa yang kurang paham mengenai materi.	2. Siswa bertanya apabila mengalami kesulitan dalam memahami materi.		5 menit
	<b>Bernalar</b> 3. Guru memfasilitasi siswa dalam menyediakan soal.	3. Siswa berdiskusi mengerjakan latihan soal mengenai unsure-unsur kubus.		30 menit
	<b>Mengasosiasi</b> 4. Guru membantu siswa apabila mengalami kesulitan dalam mengerjakan latihan soal.	4. Siswa bertanya apabila mengalami kesulitan dalam memahami kesulitan dalam memahami soal latihan.		5 menit
	<b>Mengkomunikasikan hasil</b> 5. Guru memberikan tanggapan dan penguatan terhadap hasil diskusi siswa.	5. Siswa mendapat tanggapan dan penguatan dari guru mengenai hasil diskusi yang telah		5 menit

		dilakukan.		
	<b>Bertanya</b>			
	6. Guru membantu siswa menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajari hari ini.	6. Siswa mengingat materi pelajaran.		5 menit
	7. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami.	7. Siswa diharapkan berani bertanya jika belum memahami materi.		
Penutup	1. Guru meminta siswa mengumpulkan latihan soal	1. Siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya		5 menit
	2. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi tentang kubus untuk pertemuan mendatang dan mengerjakan tugas.	2. Siswa mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya.		
	3. Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam.	3. Siswa berdoa kemudian mengucapkan salam.		

### Pertemuan III (2 × 40 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Sintaks Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
Pendahuluan	1. Guru memberi salam kepada peserta didik dilanjutkan dengan doa. Selanjutnya guru memeriksa kesiapan kelas untuk pembelajaran	1. Siswa menjawab salam dilanjutkan dengan berdoa. Selanjutnya mempersiapkan diri untuk belajar.		

	2. Guru mengkaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi prasyarat yang harus dimiliki untuk melanjutkan materi ini.	2. Siswa menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang dimiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya.		
	3. Guru menginformasikan tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, dan langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan.	3. Siswa menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, dan langkah pembelajaran serta model pembelajaran yang akan dilaksanakan.		
Inti	<b>Mengamati</b> 1. Guru menerangkan mengenai unsure-unsur kubus.	1. Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru mengenai unsure-unsur kubus.		20 menit
	<b>Bertanya</b> 2. Guru menjawab pertanyaan dari siswa yang kurang paham mengenai materi.	2. Siswa bertanya apabila mengalami kesulitan dalam memahami materi.		5 menit
	<b>Menalar</b> 3. Guru memfasilitasi	3. Siswa berdiskusi		30 menit

	siswa apabila mengalami kesulitan dalam mengerjakan latihan soal.	mengerjakan latihan soal mengenai unsure-unsur kubus.		
	<b>Mengaosiasi</b> 4. Guru membantu siswa apabila mengalami kesulitan dalam mengerjakan latihan soal.	4. Siswa bertanya apabila mengalami kesulitan dalam memahami soal latihan.		5 menit
	<b>Mengkomunikasikan Hasil</b> 5. Guru memberikan tanggapan dan penguatan terhadap hasil diskusi siswa.	5. Siswa mendapat tanggapan dan penguatan dari guru mengenai hasil diskusi yang telah dilakukan.		5 menit
	<b>Bertanya</b> 6. Guru membantu siswa menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajari hari ini.	6. Siswa mengingat materi pelajaran.		5 menit
	7. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menayakan hal-hal yang belum dipahami.	7. Siswa diharapkan berani bertanya jika belum memahami materi.		
Penutup	1. Guru meminta siswa mengumpulkan latihan soal.	1. Siswa mengumpulkan hasil pekerjaanya.		5 menit
	2. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi kubus untuk pertemuan mendatang dan mengerjakan	2. Siswa mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya.		

	tugas rumah.		
	3. Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam.	3. Siswa berdoa kemudian mengucapkan salam.	

**Pertemuan IV (2 × 40 menit)**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Sintaks Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan siswa		
Pendahuluan	1. Guru member salam kepada peserta didik dilanjutkan dengan doa. Selanjutnya guru memeriksa kesiapan kelas untuk pembelajaran.	1. Siswa menjawab salam dilanjutkan dengan berdoa. Selanjutnya mempersiapkan diri untuk belajar.		
	2. Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi prasyarat yang harus dimiliki untuk melanjutkan materi ini.	2. Siswa menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya.		
	3. Guru menginformasikan tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, dan langkah pembelajaran serta model pembelajaran yang akan dilaksanakan.	3. Siswa menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, dan langkah pembelajaran serta model pembelajaran yang akan dilaksanakan.		

Inti	<b>Mengamati</b>			
	1. Guru menerangkan mengenai unsure-unsur kubus.	1. Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru mengenai unsure-unsur kubus		20 menit
	<b>Bertanya</b>			
	2. Guru menjawab pertanyaan dari siswa yang kurang paham mengenai materi.	2. Siswa bertanya apabila mengalami kesulitan dalam memahami materi.		menit
	<b>Bernalar</b>			
	3. Guru memfasilitasi siswa dalam menyediakan soal.	3. Siswa bediskusi mengerjakan latihan soal mengenai unsure-unsur kubus.		30 menit
	<b>Mengasosiasi</b>			
4. Guru membantu siswa apabila mengalami kesulitan dalam mengerjakan latihan soal.	4. Siswa bertanya apabila mengalami kesulitan dalam memahami soal latihan.		5 Menit	
<b>Mengkomunikasikan Hasil</b>				
5. Guru memberikan tanggapan dan penguatan terhadap hasil diskusi siswa.	5. Siswa mendapat tanggapan dan penguatan dari guru mengenai hasil diskusi yang telah dilakukan.		5 menit	
<b>Bertanya</b>				
6. Guru membantu siswa menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajari hari ini.	6. Siswa mengingat materi pelajaran.		5 menit	

	7. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menayakan hal-hal yang belum dipahami.	7. Siswa diharapkan berani bertanya jika belum memahami materi.		
Penutup	1. Guru meminta siswa mengumpulkan latihan soal.	1. Siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya.		5 menit
	2. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi kubus untuk pertemuan mendatang dan mengerjakan tugas dirumah.	2. Siswa mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya.		
	3. Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam.	3. Siswa berdoa kemudian mengucapkan salam.		

### Pertemuan V (2 × 40 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Sintaks Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
Pendahuluan	1. Guru memberi salam kepada peserta didik dilanjutkan dengan doa. Selanjutnya guru memeriksa kesiapan kelas dalam pembelajaran.	1. Siswa menjawab salam dilanjutkan dengan berdoa. Selanjutnya mempersiapkan diri untuk belajar.		5 menit
	2. Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi	2. Siswa menerima informasi tentang pembelajaran		

	prayarat yang harus dimiliki	yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya.		
	3 Guru . menginformasikan tentang tujuan pembelajaran dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai oleh siswa.	3 Siswa . menerima informasi tentang tujuan dan hasil pembelajaran .		
Inti	1 Guru . membagikan soal <i>posttest</i> .	1 Siswa . mempersiapkan diri.		70 menit
	2 Guru . membacakan petunjuk pengisian soal <i>posttest</i> .	2 Siswa . memperhatikan penjelasan guru.		
	<b>Mencoba</b>			
	3 Guru memantau jalannya pengerjaan <i>posttest</i> yang dilakukan siswa sambil menjawab pertanyaan siswa apabila ada kesulitan dalam memahami soal.	3 Siswa . mengerjakan soal <i>posttest</i>		
	4 Guru meminta siswa mengumpulkan jawaban <i>posttest</i> .	4 Siswa . mengumpulkan jawaban <i>posttest</i> .		



Penutup	1	Guru memberikan umpan balik.	1	Siswa mendengarkan arahan guru.	5 menit
	2	Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam.	2	Siswa berdoa kemudian mengucapkan salam.	

Yogyakarta, Maret 2014

Mengetahui,  
Guru Pamong Matematika

Peneliti

Novrita, S.Pd  
NIP. 19740502 199903 2 001

Santi Yuliana  
NIM. 07600045

**Lampiran 3.3****LEMBAR AKTIVITAS SISWA (LAS)  
PERTEMUAN PERTAMA**

Nama/ No Absen : .....

**Indikator:**

- Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur kubus meliputi bidang (sisi), rusuk, diagonal bidang, diagonal ruang, dan bidang diagonal kubus.
- Siswa dapat menghitung diagonal sisi, diagonal ruang dan luas bidang diagonal.
- Siswa dapat menggambar jaring-jaring kubus.

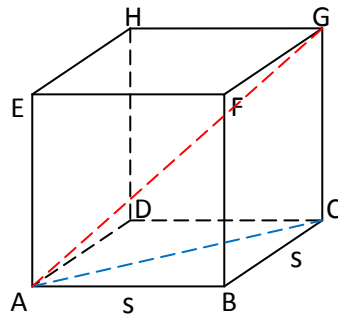
Yuk kita mengenal kubus lebih jauh, dengan mengenal unsur-unsur dan jaring-jaring kubus!



**THINK**

➤ Unsur-Unsur Kubus

Perhatikan gambar di bawah ini!



1. Bidang-bidang suatu kubus berbentuk . . . . yang kongruen (sebangun).
2. Kubus dibatasi oleh . . . . bidang kongruen (sebangun), yaitu . . . ., . . . ., . . . ., . . . ., . . . ., . . . .
3. Kubus mempunyai . . . . titik sudut yaitu titik . . . ., . . . ., . . . ., . . . ., . . . ., . . . ., . . . ., . . . .
4. Kubus mempunyai . . . . rusuk yang sama panjang yaitu . . . ., . . . ., . . . ., . . . ., . . . ., . . . ., . . . ., . . . ., . . . ., . . . .
5. Kubus mempunyai . . . . diagonal bidang yang sama panjang yaitu . . . ., . . . ., . . . ., . . . ., . . . ., . . . ., . . . ., . . . ., . . . ., . . . .

Panjang diagonal bidang kubus  $AC^2 = \dots + \dots$

$$AC^2 = \dots + \dots$$

$$AC = \sqrt{\dots + \dots}$$

$$AC = \sqrt{\dots}$$

$$AC = \dots \sqrt{\dots}$$

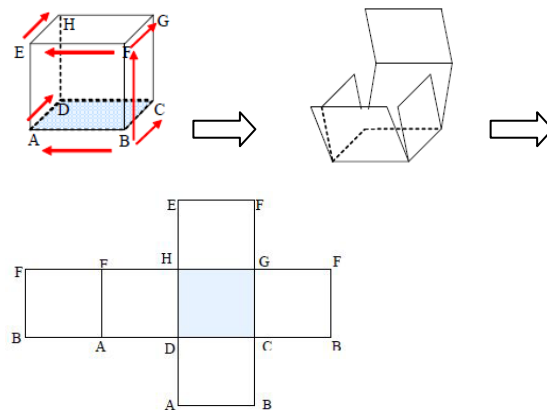
6. Kubus mempunyai . . . . diagonal ruang yaitu . . . . , . . . . , . . . . , . . . .

Panjang diagoanal ruang kubus  $AG^2 = \dots + \dots$   
 $AG^2 = \dots + \dots$   
 $AG^2 = \dots$   
 $AG = \sqrt{\dots}$   
 $AG = \dots \sqrt{\dots}$

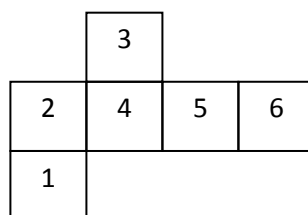
7. Kubus mempunyai . . . . bidang diagonal yang kongruen (sebangun) berbentuk persegi panjang yaitu . . . . , . . . . , . . . . , . . . . , . . . . , . . . .

➤ Jaring- Jaring Kubus

Jaring-jaring kubus diperoleh dari model kubus yang diiris pada beberapa rusuknya , kemudian dirubuhkan, seperti gambar berikut ini:



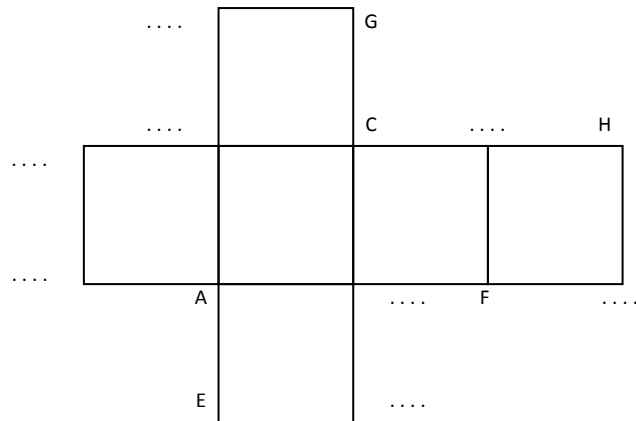
1. Buatlah minimal 3 jaring-jaring kubus yang lain!
2. Perhatikan gambar di bawah ini!



Jika kotak 4 menjadi bidang alas, manakah yang menjadi bidang atas (tutup), bidang depan, bidang

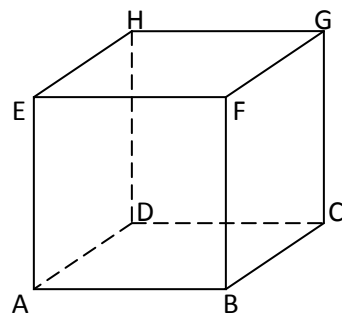
belakang, bidang  
kanan dan bidang  
kirinya?

3. Lengkapi jaring-jaring kubus ABCD.EFGH berikut!



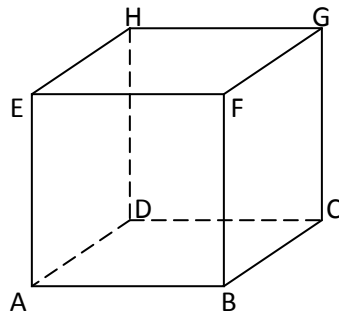
**TALK**

1. Simpulkan bersama teman sekelompokmu hasil dari kegiatan think tentang unsur-unsur dan jaring-jaring kubus.
2. Perhatikan kubus ABCD.EFGH di bawah ini!



- a. Berbentuk bangun apakah BCGF!
- b. Tulislah rusuk yang sejajar dengan AE!
- c. Tentukanlah diagonal ruang yang salah satu sudutnya adalah C!
- d. Tentukanlah bidang diagonal yang salah satu sisinya adalah BD!

3. Perhatikan kubus ABCD.EFGH di bawah ini!



- a. Berapa panjang diagonal bidang AC?
- b. Berapa panjang diagonal ruang AG?
- c. Berapa luas bidang diagonal ACEG?

4. Panjang diagonal ruang suatu kubus adalah  $\sqrt{192}$  cm. Tentukan panjang rusuk kubus tersebut!

**WRITE**

Rangkumlah poin-poin penting dari unsur-unsur dan jaring-jaring kubus yang telah kalian pelajari melalui think dan talk.

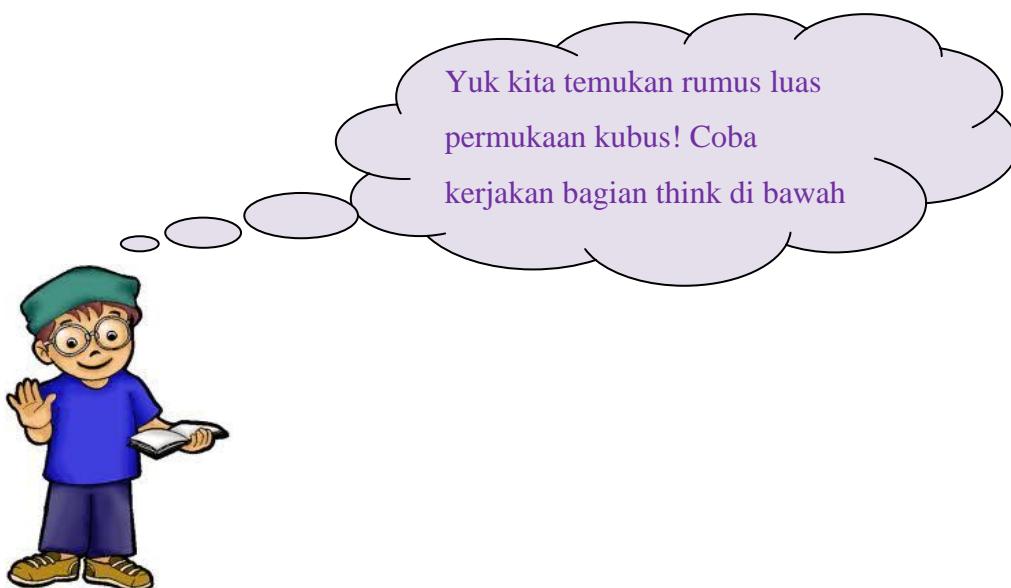
**LEMBAR AKTIVITAS SISWA (LAS)**  
**PERTEMUAN KEDUA**

Nama/ No Absen

.....

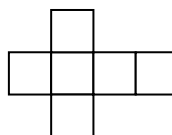
**Indikator :**

- Siswa dapat menemukan rumus luas permukaan kubus.
- Siswa dapat menghitung luas permukaan kubus.



**THINK**

1. Ingat jaring-jaring kubus



terdiri dari . . . . buah bangun datar yang saling berhubungan berbentuk . . . .

2. Luas bangun datar tersebut . . . .  $\times$  . . . . = . . . .

3. Karena sisi kubus ada 6 buah dan kongruen, maka luas permukaan kubus adalah

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan kubus adalah} &= 6 \times \dots \times \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

**TALK**

1. Simpulkan bersama teman sekelompokmu hasil dari kegiatan *think* tentang luas permukaan kubus!
2. Hitunglah luas persegi yang panjang sisinya 11 cm!
3. Hitunglah luas permukaan kubus yang panjang sisi-sisinya 11cm!
4. Keliling alas sebuah kubus adalah 32 cm. Tentukan luas permukaan kubus tersebut!
5. Panjang diagonal bidang sebuah kubus adalah  $\sqrt{18}$  cm. hitunglah luas permukaan kubus tersebut!
6. Sebuah ruangan kerja berbentuk kubus dengan tinggi 3 m. Dinding dan atap ruangan itu akan di cat ulang. Jika 1 kaleng cat dapat digunakan untuk  $5 m^2$ . Barapa banyak kaleng cat minimal yang digunakan untuk mengecat seluruh ruangan tersebut?

**WRITE**

Rangkumlah poin penting dari luas permukaan kubus!



**LEMBAR AKTIVITAS SISWA (LAS)**  
**PERTEMUAN KETIGA**

Nama/ No Absen

.....

**Indikator:**


- Siswa dapat menemukan rumus volume kubus.
- Siswa dapat menghitung volume kubus.


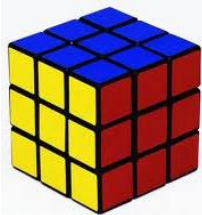



*Yuk sebelum kita menghitung volume kubus, kita mencoba menemukan rumus volume kubus terlebih dahulu. Coba perhatikan kubus-kubus di*

**THINK**

Isilah titik-titik pada tabel di bawah ini!

No.	Bentuk Bangun	Banyaknya Kubus Satuan	Sisi Panjang	Sisi Lebar	Sisi Tinggi
1.		1	1	1	1

No.	Bentuk Bangun	Banyaknya Kubus Satuan	Sisi Panjang	Sisi Lebar	Sisi Tinggi
2.		....	....	....	....
3.		....	....	....	....
4.		....	....	....	....

Ingat kubus memiliki panjang sisi yang sama, maka kita dapat menyebut sisi panjang, sisi lebar, dan sisi tinggi dengan sisi saja. Sehingga volume kubus dengan sisi  $s$  yaitu

$$\begin{aligned} \text{Volume} &= \dots \times \dots \times \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

**TALK**

1. Isilah tabel di bawah ini!

No.	Kubus	
	Panjang Sisi	Volume
1.	5 cm	....
2.	....	729 cm <sup>3</sup>

No.	Kubus	
	Panjang Sisi	Volume
3.	10 cm	....
4.	2b cm	....
5.	$a^2$ cm	....

2. Sebuah bak mandi dengan panjang sisi 0,7 m akan diisi air sampai penuh. Hitunglah berapa liter air di dalam bak mandi tersebut! ( 1 liter = 1 dm<sup>3</sup> )
3. Sebuah kubus terbuat dari kayu memiliki panjang sisi 50 cm. kubus tersebut akan dipotong menjadi kubus-kubus kecil dengan ukuran panjang sisi 10 cm. Berapa banyak kubus kecil yang terbentuk?
4. Sebuah aquarium berbentuk kubus memiliki panjang rusuk 40 cm. Supaya ikan dalam aquarium tidak melompat keluar dari aquarium maka aquarium hanya diisi  $\frac{3}{4}$  dari volume aquarium. Berapa liter air yang dibutuhkan untuk mengisi  $\frac{3}{4}$  aquarium tersebut?
5. Diketahui sebuah kerangka kubus yang terbuat dari kawat yang dibutuhkan sepanjang 96 cm. Tentukan :
  - a. Panjang rusuk kubus tersebut.
  - b. Volume kubus tersebut.

**WRITE**

Rangkum poin-poin penting materi kubus dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga (dalam bentuk *mind map*)

1. Unsur-unsur kubus
2. Jaring-jaring kubus
3. Luas permukaan kubus
4. Volume kubus

## KUNCI JAWABAN LAS 1

### *Think*

1. Bidang-bidang suatu kubus berbentuk persegi yang kongruen (sebangun). (Skor 2)
2. Kubus dibatasi oleh 6 bidang kongruen (sebangun), yaitu ABCD , BCGF , CDHG , ADHE , EFGH , dan ABFE. (Skor 2)
3. Kubus mempunyai 8 titik sudut yaitu titik A, B, C, D, E, F, G, dan H. (Skor 2)
4. Kubus mempunyai 12 rusuk yang sama panjang yaitu AB, BC, CD, DA, EF, FG, GH, HE, AE, BF, CG, dan DH. (Skor 2)
5. Kubus mempunyai 12 diagonal bidang yang sama panjang yaitu AC, BD, EG, FH, AF, BE, BG, CF, CH, DG, AH, dan DE.

Panjang diagonal bidang kubus

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$AC^2 = S^2 + S^2$$

$$AC = \sqrt{S^2 + S^2}$$

$$AC = \sqrt{2S^2}$$

$$AC = S\sqrt{2} \quad (\text{Skor 3})$$

6. Kubus mempunyai 4 diagonal ruang yaitu AG, EC, DF, dan HB.

Panjang diagonal ruang kubus

$$AG^2 = AC^2 + CG^2$$

$$AG^2 = 2S^2 + S^2$$

$$AG^2 = 3S^2$$

$$AG = \sqrt{3S^2}$$

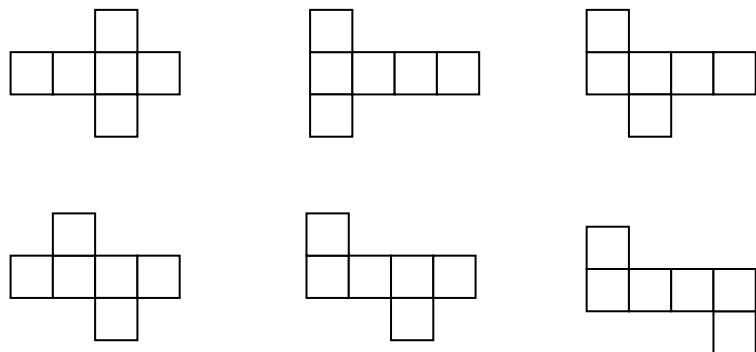
$$AG = s\sqrt{3}$$

(Skor 3)

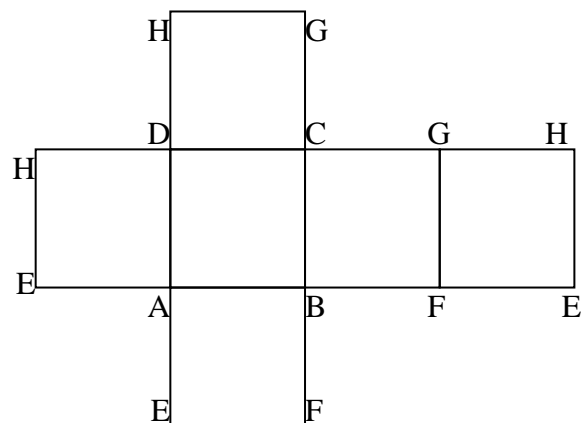
7. Kubus mempunyai 6 bidang diagonal yang kongruen (sebangun) berbentuk persegi panjang yaitu ACGE, BDHE, BCHE, ADFG, ABGH, dan CDEF. (Skor 2)

➤ Jaring- Jaring Kubus

1. Buatlah minimal 3 jaring-jaring kubus yang lain!(Skor 3)



2. Bidang tutup : 6, bidang depan : 1, bidang belakang : 3, bidang kiri : 2 dan bidang kanan : 5. (Skor 3)
3. Jaring-jaring kubus ABCD.EFGH (Skor 3)



**Talk**

1. \_ \_ \_
2. a. persegi (Skor 2)
  - b. BF, CG, dan DH. (Skor 2)
  - c. CE (Skor 2)
  - d. BDHF (Skor 2)
3. Diketahui : panjang rusuk kubus = 10 cm  
Ditanyakan : a. panjang diagonal bidang AC

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$\begin{aligned} AC &= \sqrt{10^2 + 10^2} \\ &= \sqrt{100 + 100} \\ &= \sqrt{200} \\ &= \sqrt{2 \cdot 100} \\ &= 10\sqrt{2} \end{aligned}$$

Jadi panjang diagonal AC adalah  $10\sqrt{2}$  cm (Skor 4)

- b. Ditanyakan panjang diagonal ruang AG

$$\text{Jawab: } AG^2 = AC^2 + CG^2$$

$$\begin{aligned} AG^2 &= (10\sqrt{2})^2 + 10^2 \\ AG &= \sqrt{200 + 100} \\ AG &= \sqrt{300} \\ AG &= 10\sqrt{3} \end{aligned}$$

Jadi panjang diagonal ruang AG adalah  $10\sqrt{3}$  cm. (Skor 4)

- c. Ditanyakan luas bidang diagonal ACEG

$$\text{Jawab: } L_{ACEG} = AC \times CG$$

$$\begin{aligned} &= 10\sqrt{2} \times 10 \\ &= 100\sqrt{2} \end{aligned}$$

Jadi luas bidang diagonal ACEG adalah  $100\sqrt{2} \text{ cm}^2$  (Skor 4)

4. Diketahui : panjang diagonal ruang kubus =  $\sqrt{192}$  cm

Ditanyakan : panjang rusuk kubus

Jawab : panjang diagonal rusuk kubus =  $d_r = s\sqrt{3}$

$$d_r = \sqrt{3s^2}$$

$$\sqrt{192} = \sqrt{3s^2}$$

$$3s^2 = 192$$

$$s^2 = 64$$

$$s = \sqrt{64}$$

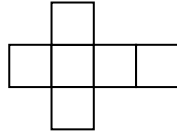
$$s = 8$$

Jadi panjang rusuk kubus adalah 8 cm (Skor 5)

## KUNCI JAWABAN LAS 2

### **Think**

1. Ingat jaring-jaring kubus



terdiri dari 6 buah bangun datar yang saling berhubungan berbentuk persegi. (Skor 1)

2. Luas bangun datar tersebut  $s \times s = s^2$ . (Skor 1)
3. Karena sisi kubus ada 6 buah dan kongruen, maka luas permukaan kubus adalah

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan kubus adalah} &= \underline{6 \times s \times s} \\ &= \underline{6s^2} \text{ (Skor 1)} \end{aligned}$$

### **Talk**

1.      (Skor 2)
2. Diketahui : panjang sisi = 11 cm

Ditanyakan : luas persegi

$$\begin{aligned} \text{Jawab : } L_{\text{persegi}} &= 11 \times 11 \\ &= 121 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi luas persegi adalah  $121 \text{ cm}^2$ . (Skor 4)

3. Diketahui : panjang sisi 11 cm
- Ditanyakan : luas permukaan kubus

$$\begin{aligned} \text{Jawab: } L_{\text{permukaan kubus}} &= 6s^2 \\ &= 6 \times s \times s \\ &= 6 \times 11 \times 11 \\ &= 726 \text{ cm}^2. \end{aligned}$$

Jadi luas permukaan kubus adalah  $726 \text{ cm}^2$ . (Skor 5)



4. Diketahui : keliling alas sebuah kubus = 32 cm

Ditanyakan : luas permukaan kubus

Jawab : keliling =  $4 \times s$

$$32 = 4 \times s$$

$$s = \frac{32}{4}$$

$$s = 8 \text{ cm}$$

maka luas permukaan kubus =  $6s^2$

$$= 6 \times 8 \times 8$$

$$= 384 \text{ cm}^2.$$

Jadi luas permukaan kubus adalah  $384 \text{ cm}^2$ . (Skor 5)

5. Diketahui : diagonal bidang = 3m

Ditanyakan luas permukaan kubus

Jawab : diagonal bidang =  $s\sqrt{2}$

$$\sqrt{18} = s\sqrt{2}$$

$$\sqrt{9 \cdot 2} = s\sqrt{2}$$

$$\sqrt{9} = s$$

$$3 = s,$$

maka luas permukaan kubus =  $6 \times 3^2$

$$= 6 \times 9$$

$$= 54 \text{ cm}^2$$

Jadi luas permukaan kubus adalah  $54 \text{ cm}^2$ . (Skor 5)

6. Diketahui : tinggi ruangan = 3m

$$1 \text{ kaleng cat} = 5 \text{ cm}^2$$

Ditanyakan : banyak cat yang digunakan

Jawab : tinggi ruangan = panjang rusuk = 3m

Bagian yang akan dicat adalah dinding dan atap = sehingga berjumlah 5 buah bidang, maka bagian yang akan dicat yaitu =  $5 \times s^2$

$$= 5 \times 3 \times 3$$

$$= 45 \text{ m}^2$$

$$\begin{aligned}\text{Sehingga banyak cat yang digunakan} &= \frac{\text{luas bagian yang dicat}}{5\text{m}^2(1 \text{ kaleng cat})} \\ &= \frac{45}{5} \\ &= 9 \text{ kaleng}\end{aligned}$$

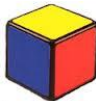

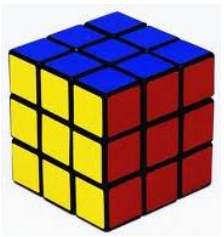

Jadi banyak cat yang digunakan untuk mengecat adalah 9 kaleng.

(Skor 6)

### KUNCI JAWABAN LAS 3

**Think**

Isilah titik-titik pada tabel di bawah ini! (Skor 3)

No.	Bentuk Bangun	Banyaknya Kubus Satuan	Sisi Panjang	Sisi Lebar	Sisi Tinggi
1.		1	1	1	1
2.		8	2	2	2
3.		27	3	3	3
4.		64	4	4	4

Ingat kubus memiliki panjang sisi yang sama, maka kita dapat menyebut sisi panjang, sisi lebar, dan sisi tinggi dengan sisi saja. Sehingga volume kubus dengan sisi  $s$  yaitu

$$\begin{aligned}\text{Volume} &= s \times s \times s \\ &= s^3 \text{ (Skor 2)}\end{aligned}$$

### Talk

1. Isilah tabel di bawah ini! (Skor 5)

No.	Kubus	
	Panjang Sisi	Volume
1.	5 cm	125
2.	9 cm	$729 \text{ cm}^3$
3.	10 cm	$1000 \text{ cm}^3$
4.	2b cm	$8b^2 \text{ cm}^3$
5.	$a^2 \text{ cm}$	$a^8 \text{ cm}^3$

2. Diketahui :  $s = 0,7 \text{ m}$

Ditanyakan : volume bak mandi (dalam liter)

$$\begin{aligned}\text{Jawab : } V &= s^3 \\ &= (0,7)^3 \\ &= 0,343 \text{ m} \\ &= 343 \text{ dm}^3/1\end{aligned}$$

Jadi banyaknya air di dalam bak mandi adalah 343 liter. (Skor 5)

3. Diketahui : misalnya panjang sisi kubus besar ( $s_b$ ) = 50 cm

Panjang sisi kubus kecil ( $s_k$ ) = 10 cm

Ditanyakan : banyak kubus kecil yang terbentuk

$$\text{Jawab : Volume kubus besar } (V_b) = s^3 = 50^3 = 125000 \text{ cm}^2$$

$$\text{Volume kubus kecil } (V_k) = s^3 = 10^3 = 1000 \text{ cm}^2$$

Sehingga banyaknya kubus kecil yang terbentuk =  $\frac{V_b}{V_k} = \frac{125000}{1000} =$

125 buah.

(Skor 5)

4. Diketahui :  $s = 40$  cm

Ditanyakan : Volume  $\frac{3}{4}$  aquarium

$$\begin{aligned} \text{Jawab : } V &= \frac{3}{4} \times s^2 \\ &= \frac{3}{4} \times 40^2 \\ &= \frac{3}{4} \times 64000 \\ &= 48000 \text{ cm}^2 \\ &= 48 \text{ dm}^2/1 \end{aligned}$$

Jadi air yang dibutuhkan untuk mengisi  $\frac{3}{4}$  aquarium adalah 48 liter.

(Skor 5)

5. Diketahui : panjang kawat kerangka kubus = 96 cm

Ditanyakan : a. panjang rusuk kubus ( $s$ ) =  $12s = 96$  cm

$$\text{Sehingga } s = \frac{96}{12} = 8 \text{ cm}$$

Jadi panjang rusuk kubus adalah 8cm. (Skor 2)

$$\text{b. volume kubus} = V = s^3 = 8^3 = 512 \text{ cm}^3$$

Jadi volume kubus adalah 512  $\text{cm}^3$ . (Skor 3)

**LAMPIRAN 4**  
**LEMBAR OBSERVASI**  
**KETERLAKSANAAN**  
**PEMBELAJARAN**

**PEDOMAN PENGISIAN LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN**  
**Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan *Mind Map***

**Petunjuk Pengisian:**

- Pengisian lembar obseravsi keterlaksanaan pembelajaran ini berdasarkan pada pelaksanaan pembelajaran yang saudara amati.
- Berilah tanda (√) pada salah satu pilihan realisasi yang tersedia untuk setiap pernyataan berikut sesuai dengan pengamatan saudara saat pembelajaran.

**1. Aktivitas Guru**

Ya : Jika guru melaksanakan kegiatan tersebut.

Tidak : Jika guru tidak melaksanakan kegiatan tersebut.

Contoh: Untuk poin 3 yaitu Guru menyampaikan tujuan pembelajaran sebelum menyampaikan materi, maka observer harus memberi tanda (√) pada kolom (Ya).

**2. Aktivitas Siswa**

(4) Jika  $20 \leq I \leq 29$  siswa

(3) Jika  $13 \leq I \leq 19$  siswa

(2) Jika  $6 \leq I \leq 12$  siswa

(1) Jika  $0 \leq I \leq 5$  siswa

Contoh: Untuk poin 28 jika ada 4 siswa yang berani bertanya maka observer harus mencontreng (√) pada kolom (1), karena 4 siswa berada dalam interval ( $0 \leq I \leq 5$ ) dengan nilai 1. Begitu juga dengan yang lainnya. Jadi harus benar-benar melihat aktivitas siswa.

**Keterangan skor:**

No.	Presentase	Kualifikasi
1	$80\% \leq \mu \leq 100\%$	Sangat Tinggi
2	$60\% \leq \mu \leq 79,9\%$	Tinggi
3	$40\% \leq \mu \leq 59,9\%$	Sedang
4	$20\% \leq \mu \leq 39,9\%$	Rendah
5	$0\% \leq \mu \leq 19,9\%$	Sangat Rendah

$\mu$  : presentase tiap aspek

## LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN

Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan *Mind Map*

Pertemuan : 1

Hari/Tanggal : Selasa, 13 Mei 2014

Materi : Unsur-unsur ~~Kurikulum~~

No	Aspek yang diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>							
1	Guru membuka proses belajar mengajar.	✓					
2	Guru mengingatkan materi yang terkait dengan materi dengan materi yang akan dipelajari.	✓					
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran sebelum menyampaikan materi.	✓					
4	Guru menyampaikan prosedur pembelajaran kooperatif tipe <i>Think Talk Write</i> dengan <i>Mind Map</i>	✓					
<b>Kegiatan Inti</b>							
5	Guru memfasilitasi siswa dalam mendapatkan salah satu sumber belajar berupa LAS (Lembar Aktivitas Siswa).	✓					
6	Siswa mengerjakan LAS point <i>think</i> secara individual.						✓
7	Guru membantu siswa dalam mengerjakan latihan soal pada LAS point <i>think</i> apabila siswa mengalami kesulitan.	✓					
8	Siswa berfikir secara individual dalam mengerjakan LAS point <i>think</i> bukan mengerjakan hal lain.						✓
9	Siswa mengerjakan LAS point <i>think</i> sesuai waktu yang tercantum pada RPP.						✓
10	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 3-5 siswa.	✓					



11	Siswa berdiskusi dengan teman sekelompok untuk menyelesaikan LAS point <i>Talk</i> .					✓	
12	Siswa memberikan pendapat saat diskusi.			✓			
13	Siswa mendengarkan penjelasan dari teman saat diskusi.						✓
14	Siswa berdiskusi mengenai materi bukan mengenai hal lain.						✓
15	Guru berkeliling memantau diskusi siswa.	✓					
16	Siswa bertanya jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan point <i>talk</i> .					✓	
17	Guru membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LAS point <i>talk</i> .	✓					
18	Siswa berdiskusi ssesuai waktu yang dialokasikan dalam RPP.						✓
19	Guru memfasilitasi siswa dalam membuat <i>mind map</i> .	✓					
20	Guru membantu siswa apabila mengalami kesulitan dalam membuat <i>mind map</i> .	✓					
21	Siswa membuat rangkuman materi berupa <i>mind map</i> .						✓
22	Siswa secara individual membuat <i>mind map</i> mengenai materi, bukan mengenai hal lain.						✓
23	Siswa membuat <i>mind map</i> sesuai dengan waktu yang dialokasikan pada RPP.						✓
24	Guru memberikan tanggapan dan penguatan terhadap siswa.		✓				
25	Guru membantu siswa menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.	✓					
26	Siswa menyimpulkan materi yang baru dipelajari bersama guru.						✓
27	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.	✓					

28	Siswa bertanya kepada guru jika belum paham.					✓	
<b>Kegiatan Penutup</b>							
29	Guru meminta siswa mengumpulkan LAS dan hasil rangkuman siswa berupa <i>mind map</i> .	✓					
30	Siswa mengumpulkan LAS yang telah dikerjakan secara individu.						✓
31	Guru memberikan tugas/PR kepada siswa.	✓					
32	Siswa mencatat soal tugas/PR yang diberikan oleh guru.				✓		
33	Guru memulai dan mengakhiri pelajaran tepat waktu.	✓					

Yogyakarta, 13 Mei 2014.....

(Fatimah Citra Ayu.R)  
Observer



**PEDOMAN PENGISIAN LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN**  
**Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan *Mind Map***

**Petunjuk Pengisian:**

- Pengisian lembar obseravsi keterlaksanaan pembelajaran ini berdasarkan pada pelaksanaan pembelajaran yang saudara amati.
- Berilah tanda (√) pada salah satu pilihan realisasi yang tersedia untuk setiap pernyataan berikut sesuai dengan pengamatan saudara saat pembelajaran.

**1. Aktivitas Guru**

Ya : Jika guru melaksanakan kegiatan tersebut.

Tidak : Jika guru tidak melaksanakan kegiatan tersebut.

Contoh: Untuk poin 3 yaitu Guru menyampaikan tujuan pembelajaran sebelum menyampaikan materi, maka observer harus memberi tanda (√) pada kolom (Ya).

**2. Aktivitas Siswa**

(4) Jika  $20 \leq I \leq 29$  siswa

(3) Jika  $13 \leq I \leq 19$  siswa

(2) Jika  $6 \leq I \leq 12$  siswa

(1) Jika  $0 \leq I \leq 5$  siswa

Contoh: Untuk poin 28 jika ada 4 siswa yang berani bertanya maka observer harus mencontreng (√) pada kolom (1), karena 4 siswa berada dalam interval ( $0 \leq I \leq 5$ ) dengan nilai 1. Begitu juga dengan yang lainnya. Jadi harus benar-benar melihat aktivitas siswa.

**Keterangan skor:**

No.	Presentase	Kualifikasi
1	$80\% \leq \mu \leq 100\%$	Sangat Tinggi
2	$60\% \leq \mu \leq 79,9\%$	Tinggi
3	$40\% \leq \mu \leq 59,9\%$	Sedang
4	$20\% \leq \mu \leq 39,9\%$	Rendah
5	$0\% \leq \mu \leq 19,9\%$	Sangat Rendah

$\mu$  : presentase tiap aspek

## LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN

Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan *Mind Map*

Pertemuan : II

Hari/Tanggal : Sabtu, 17 Mei 2014

Materi : Jaring-Jaring dan Luas Permukaan Kubus

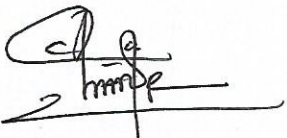
No	Aspek yang diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>							
1	Guru membuka proses belajar mengajar.	✓					✓
2	Guru mengingatkan materi yang terkait dengan materi dengan materi yang akan dipelajari.	✓					
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran sebelum menyampaikan materi.	✓					✓
4	Guru menyampaikan prosedur pembelajaran kooperatif tipe <i>Think Talk Write</i> dengan <i>Mind Map</i>	✓					
<b>Kegiatan Inti</b>							
5	Guru memfasilitasi siswa dalam mendapatkan salah satu sumber belajar berupa LAS (Lembar Aktivitas Siswa).	✓					
6	Siswa mengerjakan LAS point <i>think</i> secara individual.						✓
7	Guru membantu siswa dalam mengerjakan latihan soal pada LAS point <i>think</i> apabila siswa mengalami kesulitan.	✓					
8	Siswa berfikir secara individual dalam mengerjakan LAS point <i>think</i> bukan mengerjakan hal lain.					✓	
9	Siswa mengerjakan LAS point <i>think</i> sesuai waktu yang tercantum pada RPP.						✓
10	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 3-5 siswa.	✓	✓				



11	Siswa berdiskusi dengan teman sekelompok untuk menyelesaikan LAS point <i>Talk</i> .						✓
12	Siswa memberikan pendapat saat diskusi.				✓		
13	Siswa mendengarkan penjelasan dari teman saat diskusi.				✓		
14	Siswa berdiskusi mengenai materi bukan mengenai hal lain.					✓	
15	Guru berkeliling memantau diskusi siswa.	✓					
16	Siswa bertanya jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan point <i>talk</i> .				✓		
17	Guru membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LAS point <i>talk</i> .	✓					
18	Siswa berdiskusi ssesuai waktu yang dialokasikan dalam RPP.					✓	
19	Guru memfasilitasi siswa dalam membuat <i>mind map</i> .	✓					
20	Guru membantu siswa apabila mengalami kesulitan dalam membuat <i>mind map</i> .	✓					
21	Siswa membuat rangkuman materi berupa <i>mind map</i> .					✓	
22	Siswa secara individual membuat <i>mind map</i> mengenai materi, bukan mengenai hal lain.						✓
23	Siswa membuat <i>mind map</i> sesuai dengan waktu yang dialokasikan pada RPP.					✓	
24	Guru memberikan tanggapan dan penguatan terhadap siswa.	✓					
25	Guru membantu siswa menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.	✓					
26	Siswa menyimpulkan materi yang baru dipelajari bersama guru.				✓		
27	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.	✓					

28	Siswa bertanya kepada guru jika belum paham.				✓		
<b>Kegiatan Penutup</b>							
29	Guru meminta siswa mengumpulkan LAS dan hasil rangkuman siswa berupa <i>mind map</i> .	✓					
30	Siswa mengumpulkan LAS yang telah dikerjakan secara individu.						✓
31	Guru memberikan tugas/PR kepada siswa.		✓				
32	Siswa mencatat soal tugas/PR yang diberikan oleh guru.					✓	
33	Guru memulai dan mengakhiri pelajaran tepat waktu.	✓					

Yogyakarta, 17 Mei 2014 .....

  
 (Fatimah Citra Ayu. R.)  
 Observer



**PEDOMAN PENGISIAN LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN**  
**Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan *Mind Map***

**Petunjuk Pengisian:**

- Pengisian lembar obseravsi keterlaksanaan pembelajaran ini berdasarkan pada pelaksanaan pembelajaran yang saudara amati.
- Berilah tanda (√) pada salah satu pilihan realisasi yang tersedia untuk setiap pernyataan berikut sesuai dengan pengamatan saudara saat pembelajaran.

**1. Aktivitas Guru**

Ya : Jika guru melaksanakan kegiatan tersebut.

Tidak : Jika guru tidak melaksanakan kegiatan tersebut.

Contoh: Untuk poin 3 yaitu Guru menyampaikan tujuan pembelajaran sebelum menyampaikan materi, maka observer harus memberi tanda (√) pada kolom (Ya).

**2. Aktivitas Siswa**

(4) Jika  $20 \leq I \leq 29$  siswa

(3) Jika  $13 \leq I \leq 19$  siswa

(2) Jika  $6 \leq I \leq 12$  siswa

(1) Jika  $0 \leq I \leq 5$  siswa

Contoh: Untuk poin 28 jika ada 4 siswa yang berani bertanya maka observer harus mencontreng (√) pada kolom (1), karena 4 siswa berada dalam interval ( $0 \leq I \leq 5$ ) dengan nilai 1. Begitu juga dengan yang lainnya. Jadi harus benar-benar melihat aktivitas siswa.

**Keterangan skor:**

No.	Presentase	Kualifikasi
1	$80\% \leq \mu \leq 100\%$	Sangat Tinggi
2	$60\% \leq \mu \leq 79,9\%$	Tinggi
3	$40\% \leq \mu \leq 59,9\%$	Sedang
4	$20\% \leq \mu \leq 39,9\%$	Rendah
5	$0\% \leq \mu \leq 19,9\%$	Sangat Rendah

$\mu$  : presentase tiap aspek

**PEDOMAN PENGISIAN LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN**  
**Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan *Mind Map***

**Petunjuk Pengisian:**

- Pengisian lembar obseravsi keterlaksanaan pembelajaran ini berdasarkan pada pelaksanaan pembelajaran yang saudara amati.
- Berilah tanda (√) pada salah satu pilihan realisasi yang tersedia untuk setiap pernyataan berikut sesuai dengan pengamatan saudara saat pembelajaran.

**1. Aktivitas Guru**

Ya : Jika guru melaksanakan kegiatan tersebut.

Tidak : Jika guru tidak melaksanakan kegiatan tersebut.

Contoh: Untuk poin 3 yaitu Guru menyampaikan tujuan pembelajaran sebelum menyampaikan materi, maka observer harus memberi tanda (√) pada kolom (Ya).

**2. Aktivitas Siswa**

(4) Jika  $20 \leq I \leq 29$  siswa

(3) Jika  $13 \leq I \leq 19$  siswa

(2) Jika  $6 \leq I \leq 12$  siswa

(1) Jika  $0 \leq I \leq 5$  siswa

Contoh: Untuk poin 28 jika ada 4 siswa yang berani bertanya maka observer harus mencontreng (√) pada kolom (1), karena 4 siswa berada dalam interval ( $0 \leq I \leq 5$ ) dengan nilai 1. Begitu juga dengan yang lainnya. Jadi harus benar-benar melihat aktivitas siswa.

**Keterangan skor:**

No.	Presentase	Kualifikasi
1	$80\% \leq \mu \leq 100\%$	Sangat Tinggi
2	$60\% \leq \mu \leq 79,9\%$	Tinggi
3	$40\% \leq \mu \leq 59,9\%$	Sedang
4	$20\% \leq \mu \leq 39,9\%$	Rendah
5	$0\% \leq \mu \leq 19,9\%$	Sangat Rendah

$\mu$  : presentase tiap aspek



## LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN

Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan *Mind Map*

Pertemuan : III

Hari/Tanggal : Selasa, 20 Mei 2014

Materi : Luas Permukaan.

No	Aspek yang diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>							
1	Guru membuka proses belajar mengajar.	✓					
2	Guru mengingatkan materi yang terkait dengan materi dengan materi yang akan dipelajari.	✓					
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran sebelum menyampaikan materi.	✓					
4	Guru menyampaikan prosedur pembelajaran kooperatif tipe <i>Think Talk Write</i> dengan <i>Mind Map</i>	✓					
<b>Kegiatan Inti</b>							
5	Guru memfasilitasi siswa dalam mendapatkan salah satu sumber belajar berupa LAS (Lembar Aktivitas Siswa).	✓					
6	Siswa mengerjakan LAS point <i>think</i> secara individual.						✓
7	Guru membantu siswa dalam mengerjakan latihan soal pada LAS point <i>think</i> apabila siswa mengalami kesulitan.	✓					
8	Siswa berfikir secara individual dalam mengerjakan LAS point <i>think</i> bukan mengerjakan hal lain.						✓
9	Siswa mengerjakan LAS point <i>think</i> sesuai waktu yang tercantum pada RPP.	✓					✓
10	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 3-5 siswa.	✓					



11	Siswa berdiskusi dengan teman sekelompok untuk menyelesaikan LAS point <i>Talk</i> .					✓	
12	Siswa memberikan pendapat saat diskusi.					✓	
13	Siswa mendengarkan penjelasan dari teman saat diskusi.						✓
14	Siswa berdiskusi mengenai materi bukan mengenai hal lain.						✓
15	Guru berkeliling memantau diskusi siswa.	✓					
16	Siswa bertanya jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan point <i>talk</i> .				✓		
17	Guru membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LAS point <i>talk</i> .	✓					
18	Siswa berdiskusi ssesuai waktu yang dialokasikan dalam RPP.					✓	
19	Guru memfasilitasi siswa dalam membuat <i>mind map</i> .	✓					
20	Guru membantu siswa apabila mengalami kesulitan dalam membuat <i>mind map</i> .	✓					
21	Siswa membuat rangkuman materi berupa <i>mind map</i> .						✓
22	Siswa secara individual membuat <i>mind map</i> mengenai materi, bukan mengenai hal lain.						✓
23	Siswa membuat <i>mind map</i> sesuai dengan waktu yang dialokasikan pada RPP.						✓
24	Guru memberikan tanggapan dan penguatan terhadap siswa.	✓					
25	Guru membantu siswa menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.	✓					
26	Siswa menyimpulkan materi yang baru dipelajari bersama guru.						✓
27	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.	✓					

28	Siswa bertanya kepada guru jika belum paham.						✓	
<b>Kegiatan Penutup</b>								
29	Guru meminta siswa mengumpulkan LAS dan hasil rangkuman siswa berupa <i>mind map</i> .	✓						
30	Siswa mengumpulkan LAS yang telah dikerjakan secara individu.							✓
31	Guru memberikan tugas/PR kepada siswa.	✓						
32	Siswa mencatat soal tugas/PR yang diberikan oleh guru.						✓	
33	Guru memulai dan mengakhiri pelajaran tepat waktu.	✓						

Yogyakarta, 20 Mei 2014 .....

(Fatimah Citra Ayu.R)

Observer



**PEDOMAN PENGISIAN LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN**  
**Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan *Mind Map***

**Petunjuk Pengisian:**

- Pengisian lembar obseravsi keterlaksanaan pembelajaran ini berdasarkan pada pelaksanaan pembelajaran yang saudara amati.
- Berilah tanda (√) pada salah satu pilihan realisasi yang tersedia untuk setiap pernyataan berikut sesuai dengan pengamatan saudara saat pembelajaran.

**1. Aktivitas Guru**

Ya : Jika guru melaksanakan kegiatan tersebut.

Tidak : Jika guru tidak melaksanakan kegiatan tersebut.

Contoh: Untuk poin 3 yaitu Guru menyampaikan tujuan pembelajaran sebelum menyampaikan materi, maka observer harus memberi tanda (√) pada kolom (Ya).

**2. Aktivitas Siswa**

(4) Jika  $20 \leq I \leq 29$  siswa

(3) Jika  $13 \leq I \leq 19$  siswa

(2) Jika  $6 \leq I \leq 12$  siswa

(1) Jika  $0 \leq I \leq 5$  siswa

Contoh: Untuk poin 28 jika ada 4 siswa yang berani bertanya maka observer harus mencontreng (√) pada kolom (1), karena 4 siswa berada dalam interval ( $0 \leq I \leq 5$ ) dengan nilai 1. Begitu juga dengan yang lainnya. Jadi harus benar-benar melihat aktivitas siswa.

**Keterangan skor:**

No.	Presentase	Kualifikasi
1	$80\% \leq \mu \leq 100\%$	Sangat Tinggi
2	$60\% \leq \mu \leq 79,9\%$	Tinggi
3	$40\% \leq \mu \leq 59,9\%$	Sedang
4	$20\% \leq \mu \leq 39,9\%$	Rendah
5	$0\% \leq \mu \leq 19,9\%$	Sangat Rendah

$\mu$  : presentase tiap aspek

## LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN

Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan *Mind Map*

Pertemuan : 4

Hari/Tanggal : Rabu, 21 Mei 2014

Materi : bangun ruang kubus

No	Aspek yang diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>							
1	Guru membuka proses belajar mengajar.	✓					
2	Guru mengingatkan materi yang terkait dengan materi dengan materi yang akan dipelajari.	✓					
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran sebelum menyampaikan materi.	✓					
4	Guru menyampaikan prosedur pembelajaran kooperatif tipe <i>Think Talk Write</i> dengan <i>Mind Map</i>	✓					
<b>Kegiatan Inti</b>							
5	Guru memfasilitasi siswa dalam mendapatkan salah satu sumber belajar berupa LAS (Lembar Aktivitas Siswa).	✓					
6	Siswa mengerjakan LAS point <i>think</i> secara individual.						✓
7	Guru membantu siswa dalam mengerjakan latihan soal pada LAS point <i>think</i> apabila siswa mengalami kesulitan.	✓					
8	Siswa berfikir secara individual dalam mengerjakan LAS point <i>think</i> bukan mengerjakan hal lain.						✓
9	Siswa mengerjakan LAS point <i>think</i> sesuai waktu yang tercantum pada RPP.						✓
10	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 3-5 siswa.						



11	Siswa berdiskusi dengan teman sekelompok untuk menyelesaikan LAS point <i>Talk</i> .						✓	
12	Siswa memberikan pendapat saat diskusi.						✓	
13	Siswa mendengarkan penjelasan dari teman saat diskusi.							✓
14	Siswa berdiskusi mengenai materi bukan mengenai hal lain.							✓
15	Guru berkeliling memantau diskusi siswa.	✓						
16	Siswa bertanya jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan point <i>talk</i> .						✓	
17	Guru membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LAS point <i>talk</i> .	✓						✗
18	Siswa berdiskusi ssesuai waktu yang dialokasikan dalam RPP.							✓
19	Guru memfasilitasi siswa dalam membuat <i>mind map</i> .	✓						
20	Guru membantu siswa apabila mengalami kesulitan dalam membuat <i>mind map</i> .	✓						
21	Siswa membuat rangkuman materi berupa <i>mind map</i> .							✓
22	Siswa secara individual membuat <i>mind map</i> mengenai materi, bukan mengenai hal lain.							✓
23	Siswa membuat <i>mind map</i> sesuai dengan waktu yang dialokasikan pada RPP.							✓
24	Guru memberikan tanggapan dan penguatan terhadap siswa.	✓						
25	Guru membantu siswa menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.	✓						
26	Siswa menyimpulkan materi yang baru dipelajari bersama guru.							✓
27	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.	✓						

28	Siswa bertanya kepada guru jika belum paham.	✓				✓	
<b>Kegiatan Penutup</b>							
29	Guru meminta siswa mengumpulkan LAS dan hasil rangkuman siswa berupa <i>mind map</i> .	✓					
30	Siswa mengumpulkan LAS yang telah dikerjakan secara individu.						✓
31	Guru memberikan tugas/PR kepada siswa.	✓					
32	Siswa mencatat soal tugas/PR yang diberikan oleh guru.					✓	
33	Guru memulai dan mengakhiri pelajaran tepat waktu.	✓					

Yogyakarta, 21 Mei 2014



Fitratul Wulan Fatmasuci

Observer



**PEDOMAN PENGISIAN LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN**  
**Model Pembelajaran Konvensional**

**Petunjuk Pengisian:**

- Pengisian lembar obseravsi keterlaksanaan pembelajarn ini berdasarkan pada pelaksanaan pembelajaran yang saudara amati.
- Berilah tanda (√) pada salah satu pilihan realisasi yang tersedia untuk setiap pernyataan berikut sesuai dengan pengamatan saudara saat pembelajaran.

**3. Aktivitas Guru**

Ya : Jika guru melaksanakan kegiatan tersebut.

Tidak : Jika guru tidak melaksanakan kegiatan tersebut.

Contoh: Untuk poin 2 yaitu Guru menyampaikan tujuan pembelajaran sebelum menyampaikan materi, maka observer harus memberi tanda (√) pada kolom (Ya).

**4. Aktivitas Siswa**

(4) Jika  $20 \leq I \leq 29$  siswa

(3) Jika  $13 \leq I \leq 19$  siswa

(2) Jika  $6 \leq I \leq 12$  siswa

(1) Jika  $0 \leq I \leq 5$  siswa

Contoh: Untuk poin 10 jika ada 4 siswa yang berani bertanya maka observer harus mencontreng (√) pada kolom (1), karena 4 siswa berada dalam interval ( $0 \leq I \leq 5$ ) dengan nilai 1. Begitu juga dengan yang lainnya. Jadi harus benar-benar melihat aktivitas siswa.

**Keterangan skor:**

No.	Presentase	Kualifikasi
1	$80\% \leq \mu \leq 100\%$	Sangat Tinggi
2	$60\% \leq \mu \leq 79,9\%$	Tinggi
3	$40\% \leq \mu \leq 59,9\%$	Sedang
4	$20\% \leq \mu \leq 39,9\%$	Rendah
5	$0\% \leq \mu \leq 19,9\%$	Sangat Rendah

$\mu$  : presentase tiap aspek



## LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN

## Model Pembelajaran Konvensional

Pertemuan : I

Hari/Tanggal : Selasa, 13 Mei 2014

Materi : Kubus : (unsur-unsur dan Jaring-jaring kubus)

No	Aspek yang diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>							
1	Guru membuka proses belajar mengajar.	✓					
2	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran sebelum menyampaikan materi.	✓					
3	Guru mengingatkan materi yang terkait dengan materi yang akan dipelajari.	✓					
4	Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru.						✓
<b>Kegiatan Inti</b>							
5	Guru menjelaskan materi pelajaran.	✓					
6	Siswa memperhatikan penjelasan guru.					✓	
7	Siswa mencatat materi/penjelasan guru.					✓	
8	Guru memberikan contoh soal yang dikerjakan bersama siswa.	✓					
9	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.	✓					
10	Siswa bertanya kepada guru.				✓	✓	
11	Guru menanggapi pertanyaan siswa (jika ada).	✓					
12	Guru memberikan soal latihan kepada siswa.	✓					
13	Siswa mengerjakan soal latihan.						✓
14	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan soal di depan kelas.	✓					
15	Siswa menuliskan hasil pekerjaannya					✓	
16	Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya	✓					
17	Siswa berani bertanya atau memberikan pendapat kepada guru/temannya.					✓	
18	Guru membahas soal yang dianggap sulit oleh siswa.	✓					
19	Guru membantu siswa menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.	✓					
20	Siswa menyimpulkan materi yang baru dipelajari bersama dengan guru.				✓		
<b>Kegiatan Penutup</b>							

21	Guru memberikan tugas/PR kepada siswa.	✓					
22	Siswa mencatat soal tugas/PR yang diberikan oleh guru.		✓		✓		
23	Guru memulai dan mengakhiri pelajaran tepat waktu.	✓					

Yogyakarta, 13 Mei 2014.....



Fitriatul Wulan Fatmasuci, S.Pd.Si  
Observer



## PEDOMAN PENGISIAN LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN

### Model Pembelajaran Konvensional

#### Petunjuk Pengisian:

- Pengisian lembar obseravsi keterlaksanaan pembelajarn ini berdasarkan pada pelaksanaan pembelajaran yang saudara amati.
- Berilah tanda (√) pada salah satu pilihan realisasi yang tersedia untuk setiap pernyataan berikut sesuai dengan pengamatan saudara saat pembelajaran.

#### 3. Aktivitas Guru

Ya : Jika guru melaksanakan kegiatan tersebut.

Tidak : Jika guru tidak melaksanakan kegiatan tersebut.

Contoh: Untuk poin 2 yaitu Guru menyampaikan tujuan pembelajaran sebelum menyampaikan materi, maka observer harus memberi tanda (√) pada kolom (Ya).

#### 4. Aktivitas Siswa

(4) Jika  $20 \leq I \leq 29$  siswa

(3) Jika  $13 \leq I \leq 19$  siswa

(2) Jika  $6 \leq I \leq 12$  siswa

(1) Jika  $0 \leq I \leq 5$  siswa

Contoh: Untuk poin 10 jika ada 4 siswa yang berani bertanya maka observer harus mencontreng (√) pada kolom (1), karena 4 siswa berada dalam interval ( $0 \leq I \leq 5$ ) dengan nilai 1. Begitu juga dengan yang lainnya. Jadi harus benar-benar melihat aktivitas siswa.

#### Keterangan skor:

No.	Presentase	Kualifikasi
1	$80\% \leq \mu \leq 100\%$	Sangat Tinggi
2	$60\% \leq \mu \leq 79,9\%$	Tinggi
3	$40\% \leq \mu \leq 59,9\%$	Sedang
4	$20\% \leq \mu \leq 39,9\%$	Rendah
5	$0\% \leq \mu \leq 19,9\%$	Sangat Rendah

$\mu$  : presentase tiap aspek



## LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN

## Model Pembelajaran Konvensional

Pertemuan : II

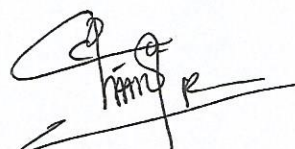
Hari/Tanggal : Rabu, 14 Mei 2019

Materi : Luas Permukaan

No	Aspek yang diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>							
1	Guru membuka proses belajar mengajar.	✓				✓	
2	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran sebelum menyampaikan materi.		✓			✓	
3	Guru mengingatkan materi yang terkait dengan materi yang akan dipelajari.	✓				✓	
4	Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru.						✓
<b>Kegiatan Inti</b>							
5	Guru menjelaskan materi pelajaran.	✓					
6	Siswa memperhatikan penjelasan guru.						✓
7	Siswa mencatat materi/penjelasan guru.						✓
8	Guru memberikan contoh soal yang dikerjakan bersama siswa.		✓				
9	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.	✓					
10	Siswa bertanya kepada guru.			✓			
11	Guru menanggapi pertanyaan siswa (jika ada).	✓					
12	Guru memberikan soal latihan kepada siswa.	✓					
13	Siswa mengerjakan soal latihan.						✓
14	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan soal di depan kelas.	✓					
15	Siswa menuliskan hasil pekerjaannya						✓
16	Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya	✓					
17	Siswa berani bertanya atau memberikan pendapat kepada guru/temannya.					✓	
18	Guru membahas soal yang dianggap sulit oleh siswa.	✓					
19	Guru membantu siswa menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.	✓					
20	Siswa menyimpulkan materi yang baru dipelajari bersama dengan guru.				✓		
<b>Kegiatan Penutup</b>							

21	Guru memberikan tugas/PR kepada siswa.	✓						
22	Siswa mencatat soal tugas/PR yang diberikan oleh guru.							✓
23	Guru memulai dan mengakhiri pelajaran tepat waktu.		✓					

Yogyakarta, 14 Mei 2014 .....

  
(Fatimah Citra Ayu.R)  
Observer



## PEDOMAN PENGISIAN LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN

### Model Pembelajaran Konvensional

#### Petunjuk Pengisian:

- Pengisian lembar obseravsi keterlaksanaan pembelajarn ini berdasarkan pada pelaksanaan pembelajaran yang saudara amati.
- Berilah tanda (√) pada salah satu pilihan realisasi yang tersedia untuk setiap pernyataan berikut sesuai dengan pengamatan saudara saat pembelajaran.

#### 3. Aktivitas Guru

Ya : Jika guru melaksanakan kegiatan tersebut.

Tidak : Jika guru tidak melaksanakan kegiatan tersebut.

Contoh: Untuk poin 2 yaitu Guru menyampaikan tujuan pembelajaran sebelum menyampaikan materi, maka observer harus memberi tanda (√) pada kolom (Ya).

#### 4. Aktivitas Siswa

(4) Jika  $20 \leq I \leq 29$  siswa

(3) Jika  $13 \leq I \leq 19$  siswa

(2) Jika  $6 \leq I \leq 12$  siswa

(1) Jika  $0 \leq I \leq 5$  siswa

Contoh: Untuk poin 10 jika ada 4 siswa yang berani bertanya maka observer harus mencontreng (√) pada kolom (1), karena 4 siswa berada dalam interval ( $0 \leq I \leq 5$ ) dengan nilai 1. Begitu juga dengan yang lainnya. Jadi harus benar-benar melihat aktivitas siswa.

#### Keterangan skor:

No.	Presentase	Kualifikasi
1	$80\% \leq \mu \leq 100\%$	Sangat Tinggi
2	$60\% \leq \mu \leq 79,9\%$	Tinggi
3	$40\% \leq \mu \leq 59,9\%$	Sedang
4	$20\% \leq \mu \leq 39,9\%$	Rendah
5	$0\% \leq \mu \leq 19,9\%$	Sangat Rendah

$\mu$  : presentase tiap aspek

## LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN

## Model Pembelajaran Konvensional

Pertemuan : 3

Hari/Tanggal : Jumat, 16 Mei 2014

Materi : Volume Kubus

No	Aspek yang diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>							
1	Guru membuka proses belajar mengajar.	✓					
2	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran sebelum menyampaikan materi.	✓					
3	Guru mengingatkan materi yang terkait dengan materi yang akan dipelajari.	✓					
4	Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru.				✓		
<b>Kegiatan Inti</b>							
5	Guru menjelaskan materi pelajaran.	✓					
6	Siswa memperhatikan penjelasan guru.				✓		
7	Siswa mencatat materi/penjelasan guru.				✓		
8	Guru memberikan contoh soal yang dikerjakan bersama siswa.	✓					
9	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.	✓					
10	Siswa bertanya kepada guru.				✓		
11	Guru menanggapi pertanyaan siswa (jika ada).	✓					
12	Guru memberikan soal latihan kepada siswa.	✓					
13	Siswa mengerjakan soal latihan.	✓					✓
14	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan soal di depan kelas.	✓					
15	Siswa menuliskan hasil pekerjaannya				✓		
16	Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya		✓				
17	Siswa berani bertanya atau memberikan pendapat kepada guru/temannya.				✓		
18	Guru membahas soal yang dianggap sulit oleh siswa.	✓					
19	Guru membantu siswa menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.	✓					
20	Siswa menyimpulkan materi yang baru dipelajari bersama dengan guru.	✓			✓		
<b>Kegiatan Penutup</b>							



21	Guru memberikan tugas/PR kepada siswa.	✓					
22	Siswa mencatat soal tugas/PR yang diberikan oleh guru.						✓
23	Guru memulai dan mengakhiri pelajaran tepat waktu.	✓					

Yogyakarta, 16 Mei 2014 .....



Rifka Zammitlah.  
Observer



**LAMPIRAN 5**  
**HASIL VALIDASI AHLI**  
**DAN SURAT-SURAT**

## LEMBAR VALIDASI

### INSTRUMEN TES

Yang bertandatangan dibawah ini **Danuri, M.Pd.** menerangkan bahwa telah memvalidasi instrumen *pretest*, untuk keperluan penelitian skripsi saudara:

Nama : Santi Yuliana

NIM : 07600045

Judul : Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* dengan Menggunakan *Mind Map* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP/MTs

#### A. Validitas isi

No. Item	Valid	Tidak valid	Catatan
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		

No. Item	Valid	Tidak valid	Catatan
14	✓		
15	✓		
1 Uraian	✓		
2 Uraian	✓		
3 Uraian	✓		

### B. Masukan Validator

.....

.....

.....

.....

.....

.....

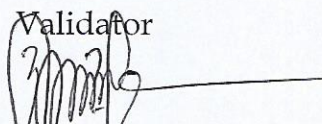
.....

.....

.....

Yogyakarta, April 2014

Validator



**Danuri, M.Pd.**



## LEMBAR VALIDASI

### INSTRUMEN TES

Yang bertandatangan dibawah ini **Danuri, M.Pd.** menerangkan bahwa telah memvalidasi instrumen *posttest*, untuk keperluan penelitian skripsi saudara:

Nama : Santi Yuliana

NIM : 07600045

Judul : Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* dengan Menggunakan *Mind Map* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP/MTs

#### C. Validitas isi

No. Item	Valid	Tidak valid	Catatan
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		

No. Item	Valid	Tidak valid	Catatan
14	✓		
15	✓		
1 Uraian	✓		
2 Uraian	✓		
3 Uraian	✓		

#### D. Masukan Validator

.....

.....

.....

.....

.....

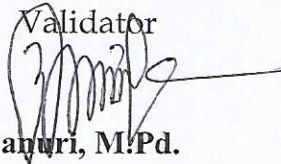
.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, April 2014

Validator  
  
 Danuri, M.Pd.



**LEMBAR VALIDASI**  
**INSTRUMEN ANGKET**

Yang bertandatangan di bawah ini **Danuri, M.Pd.** menerangkan bahwa telah memvalidasi instrumen angket motivasi belajar matematika siswa, untuk keperluan penelitian skripsi saudara:

Nama : Santi Yuliana

NIM : 07600045

Judul : Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan Mind Map terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP/MTs

**A. Validitas isi**

No. Item	Valid	Tidak valid	Catatan
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		

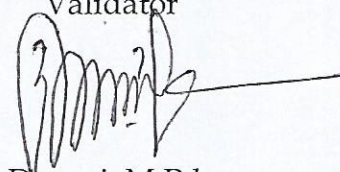
No. Item	Valid	Tidak valid	Catatan
15	✓		
16	✓		
17	✓		
18	✓		
19	✓		
20	✓		
21	✓		
22	✓		
23	✓		
24	✓		
25	✓		
26	✓		
27	✓		
28	✓		

**F. Masukan Validator**

.....  
.....

Yogyakarta, April 2014

Validator



Danuri, M.Pd.



## LEMBAR VALIDASI

## INSTRUMEN TES

Yang bertandatangan dibawah ini **Novrita, S.Pd** menerangkan bahwa telah memvalidasi instrumen *pretest*, untuk keperluan penelitian skripsi saudara:

Nama : Santi Yuliana

NIM : 07600045

Judul : Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* dengan Menggunakan *Mind Map* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP/MTs

## A. Validitas isi

No. Item	Valid	Tidak valid	Catatan
1	✓		
2		✓	yang dapat membentuk
3		✓	diberi gambar .
4	✓		
5	✓		
6	✓		optionnya di Variasi
7	✓		
8	✓		
9	✓		angkanya Gulet saja .
10	✓		
11		✓	mencari alas dan atas /dulp
12	✓		
13	✓		



No. Item	Valid	Tidak valid	Catatan
14	✓		
15	✓		
1 Uraian	✓		
2 Uraian		✓	
3 Uraian	✓		

### B. Masukan Validator

.....

.....

.....

.....

.....

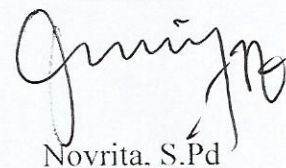
.....

.....

.....

Yogyakarta, April 2014

Validator



Novrita. S.Pd

NIP. 19740502 199903 2 001

## LEMBAR VALIDASI

## INSTRUMEN TES

Yang bertandatangan dibawah ini **Novrita, S.Pd** menerangkan bahwa telah memvalidasi instrumen *posttest*, untuk keperluan penelitian skripsi saudara:

Nama : Santi Yuliana

NIM : 07600045

Judul : Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* dengan Menggunakan *Mind Map* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP/MTs

## C. Validitas isi

No. Item	Valid	Tidak valid	Catatan
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			



No. Item	Valid	Tidak valid	Catatan
14			
15			
1 Uraian			
2 Uraian			
3 Uraian			

#### D. Masukan Validator

.....

.....

.....

.....

.....

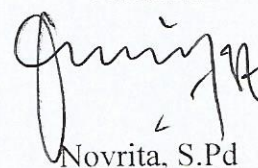
.....

.....

.....

Yogyakarta, April 2014

Validator



Novrita, S.Pd

NIP. 19740502 199903 2 001

**LEMBAR VALIDASI**  
**INSTRUMEN ANGKET**

Yang bertandatangan dibawah ini **Novrita, S.Pd** menerangkan bahwa telah memvalidasi instrumen motivasi belajar matematika, untuk keperluan penelitian skripsi saudara:

Nama : Santi Yuliana

NIM : 07600045

Judul : Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* dengan Menggunakan *Mind Map* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP/MTs

**E. Validitas isi**

No. Item	Valid	Tidak valid	Catatan
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5			
6	✓		
7			
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		



No. Item	Valid	Tidak valid	Catatan
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		
17	✓		
18	✓		
19	✓		
20		✓	kurang gelas .
21	✓		
22	✓		
23	✓		
24	✓		
25	✓		
26	✓		
27	✓		
28	✓		

#### F. Masukan Validator

.....

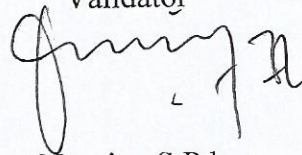
.....

.....

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

Yogyakarta, April 2014

Validator



Novrita, S.Pd

NIP. 19740502 199903 2 001



## LEMBAR VALIDASI

## INSTRUMEN TES

Yang bertandatangan dibawah ini **Anik Lestari, S.Pd** menerangkan bahwa telah memvalidasi instrumen *pretest*, untuk keperluan penelitian skripsi saudara:

Nama : Santi Yuliana

NIM : 07600045

Judul : Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* dengan Menggunakan *Mind Map* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP/MTs

## A. Validitas isi

No. Item	Valid	Tidak valid	Catatan
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		Indikator : dilewati <u>panjang diagonal</u> biday tab
7		✓	- jika dilewati <u>panjang rusuk</u> tab -
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13		✓	jika dilewati <u>panjang rusuk</u> tab

No. Item	Valid	Tidak valid	Catatan
14	✓		
15	✓		
1 Uraian	✓		
2 Uraian	✓		
3 Uraian	✓		

**B. Masukan Validator**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, April 2014

Validator

Anik Lestari, S.Pd

NIP. 19810721 200501 2 005



## LEMBAR VALIDASI

### INSTRUMEN TES

Yang bertandatangan dibawah ini **Anik Lestari, S.Pd** menerangkan bahwa telah memvalidasi instrumen *posttest*, untuk keperluan penelitian skripsi saudara:

Nama : Santi Yuliana

NIM : 07600045

Judul : Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* dengan Menggunakan *Mind Map* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP/MTs

#### C. Validitas isi

No. Item	Valid	Tidak valid	Catatan
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			

No. Item	Valid	Tidak valid	Catatan
14			
15			
1 Uraian			
2 Uraian			
3 Uraian			

#### D. Masukan Validator

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, April 2014

Validator



Anik Lestari, S.Pd

NIP. 19810721 200501 2 005



**LEMBAR VALIDASI  
INSTRUMEN ANGKET**

Yang bertandatangan dibawah ini **Anik Lestari, S.Pd** menerangkan bahwa telah memvalidasi instrumen motivasi belajar matematika, untuk keperluan penelitian skripsi saudara:

Nama : Santi Yuliana

NIM : 07600045

Judul : Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* dengan Menggunakan *Mind Map* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP/MTs

**E. Validitas isi**

No. Item	Valid	Tidak valid	Catatan
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		

No. Item	Valid	Tidak valid	Catatan
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		
17	✓		
18	✓		
19	✓		
20	✓		
21	✓		
22	✓		
23	✓		
24	✓		
25	✓		
26	✓		
27	✓		
28	✓		

#### F. Masukan Validator

.....

.....

.....



.....

.....

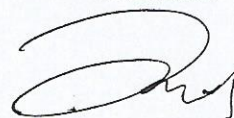
.....

.....

.....

Yogyakarta, April 2014

Validator



Anik Lestari, S.Pd

NIP. 19810721 200501 2 005





Jl. Kenari No. 56 Yogyakarta Kode Pos : 55165 Telp. (0274) 555241,515865,515866,562682

Fax (0274) 555241

EMAIL : perizinan@jogjakota.go.id

HOT LINE SMS : 081227625000 HOT LINE EMAIL : upik@jogjakota.go.id

WEBSITE : [www.perizinan.jogjakota.go.id](http://www.perizinan.jogjakota.go.id)

## SURAT IZIN

NOMOR : 070/1299


2403/34

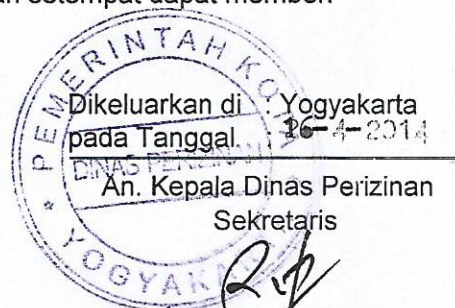
- Dasar : Surat izin / Rekomendasi dari Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta  
Nomor : 070/REG/VI/266/4/2014 Tanggal : 10/04/2014
- Mengingat : 1. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 10 Tahun 2008 tentang Pembentukan, Susunan, Kedudukan dan Tugas Pokok Dinas Daerah  
2. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 85 Tahun 2008 tentang Fungsi, Rincian Tugas Dinas Perizinan Kota Yogyakarta;  
3. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 29 Tahun 2007 tentang Pemberian Izin Penelitian, Praktek Kerja Lapangan dan Kuliah Kerja Nyata di Wilayah Kota Yogyakarta;  
4. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2011 tentang Penyelenggaraan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta;  
5. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor: 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;

Dijijinkan Kepada : Nama : SANTI YULIANA NO MHS / NIM : 07600045  
Pekerjaan : Mahasiswa Fak. Sains dan Teknologi - UIN SUKA Yk  
Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, Yogyakarta  
Penanggungjawab : Dr. Ibrahim, M.Pd.  
Keperluan : Melakukan Penelitian dengan judul Proposal : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK TALK WRITE (TTW) DENGAN MENGGUNAKAN MIND MAP TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP/MTs

Lokasi/Responden : Kota Yogyakarta  
Waktu : 10/04/2014 Sampai 10/07/2014  
Lampiran : Proposal dan Daftar Pertanyaan  
Dengan Ketentuan : 1. Wajib Memberi Laporan hasil Penelitian berupa CD kepada Walikota Yogyakarta (Cq. Dinas Perizinan Kota Yogyakarta)  
2. Wajib Menjaga Tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat  
3. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah  
4. Surat izin ini sewaktu-waktu dapat dibatalkan apabila tidak dipenuhinya ketentuan -ketentuan tersebut diatas  
Kemudian diharap para Pejabat Pemerintah setempat dapat memberi bantuan seperlunya

Tanda tangan  
Pemegang Izin

  
SANTI YULIANA



ENY RETNOWATI, SH

Tembusan Kepada :





PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
SEKRETARIAT DAERAH  
Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)  
YOGYAKARTA 55213

287

SURAT KETERANGAN IJIN

070 /Reg / VI / 266 / 4 / 2014

Membaca Surat : WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK

Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/990/2014

Tanggal : 8 April 2014

Perihal : *Ijin Penelitian*

- Mengingat :
- 1 Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006 tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam Melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia,
  - 2 Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011 tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah,
  - 3 Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 tahun 2008 tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah,
  - 4 Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta

DIIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : SANTI YULIANA

NIP/NII : 07600045

Alamat : FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI, PENDIDIKAN MATEMATIKA, UIN SUNAN KALIJAGA

Judul : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK TALK WRITE (TTW) DENGAN MENGGUNAKAN MIND MAP TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP/MTS

Lokasi : DEPARTEMEN AGAMA KOTA YOGYAKARTA

Waktu : 10 April 2014 s/d 10 Juli 2014

Dengan Ketentuan

- 1 Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan \*) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
- 2 Menyerahkan *softcopy* hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam bentuk *compact disk* (CD) maupun mengunggah (*upload*) melalui website : [adbang.jogjaprov.go.id](http://adbang.jogjaprov.go.id) dan menunjukkan naskah cetakan asli yang sudah di syahkan dan di buhuhi cap institusi;
- 3 Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentatati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
- 4 Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui *website*: [adbang.jogjaprov.go.id](http://adbang.jogjaprov.go.id);
- 5 Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta

Pada tanggal 10 April 2014

An Sekretaris Daerah

Asisten Perekonomian dan Pengembangan

Ub

Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Hengky Susilowati, SH.

NIP. 19630720 198503 2 003

Tembusan:

- 1 Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan)
- 2 Walikota Yogyakarta CQ Ka. Dinas Perizinan
- 3 DEPARTEMEN AGAMA KOTA YOGYAKARTA
- 4 WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK
- 5 Yang Bersangkutan





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI**  
**YOGYAKARTA II (272)**

Mendungan UH VII/566 Telp. (0274) 379042 Yogyakarta 55163 Website : <http://www.mtsn2yogya.com>

**SURAT KETERANGAN**

**Nomor :Mts.12.03.1 /TL.00/211/2014**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **Drs. DJUMADI**  
 NIP : 19610702 199303 1 001  
 Pangkat/golongan : Pembina (IV/a)  
 Jabatan : Kepala MTs Negeri Yogyakarta II  
 Kota Yogyakarta

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :


Nama : **SANTI YULIANA**  
 No. Mahasiswa : 07600045  
 Fakultas : Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

yang bersangkutan benar-benar telah mengadakan penelitian dari tanggal 9 Mei s.d. 22 Mei 2014 dengan judul:

“Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write (TTW)* Dengan Menggunakan *Mind Map* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP/MTs ”

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 26 Mei 2014

Kepala,  
  
 Drs. Djumadi  
 NIP. 19610702 199303 1 001





## BUKTI SEMINAR PROPOSAL

Nama : Santi Yuliana  
NIM : 07600045  
Semester : XII  
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Matematika  
Tahun Akademik : 2013/ 2014

Telah melaksanakan seminar proposal Skripsi pada tanggal 7 April 2014 dengan judul:

**Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan Menggunakan Mind Map terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP/MTs**

Selanjutnya kepada mahasiswa tersebut supaya berkonsultasi kepada pembimbing berdasarkan hasil-hasil seminar untuk menyempurnakan proposal.

Yogyakarta, 7 April 2014

Pembimbing

Dr. Ibrahim, M.Pd  
NIP. 19791031 200801 1 008





**PENUNJUKAN PEMBIMBING SKRIPSI / TUGAS AKHIR**

Hal : Penunjukan Pembimbing I

Kepada Yth.

Bapak **Dr. Ibrahim, M. Pd.**

di tempat

*Assalaamu'alaikum wr.wb.*

Dengan hormat,

Berdasarkan rapat koordinasi dosen program studi **Pendidikan Matematika**, pada tanggal **18 September 2013** tentang Skripsi / Tugas Akhir, kami meminta Bapak untuk dapat menjadi pembimbing Skripsi / Tugas Akhir mahasiswa:

Nama : **Santi Yuliana**  
NIM : **07600045**  
Prodi / smt : **Pendidikan Matematika**  
Fakultas : **Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta**  
Tema : **Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) dengan Menggunakan Mind Map Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP**

Demikian surat ini dibuat, kami berharap Bapak dapat segera mengarahkan dan membimbing mahasiswa tersebut untuk menyusun Skripsi / Tugas Akhir. Atas perhatiannya, kami mengucapkan terima kasih.

*Wassalaamu'alaikum wr.wb.*

Yogyakarta, 20 September 2013

Ketua Program Studi

Pendidikan Matematika

Dr. Ibrahim, M. Pd.

NIP. 19791031 200801 1 008

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### A. DATA PRIBADI

Nama : Santi Yuliana  
Umur : 27 Tahun  
Tempat, Tgl Lahir : Yogyakarta, 3 Juli 1987  
Agama : Islam  
Status : Menikah  
Tinggi dan Berat Badan : 155 / 73  
Alamat Asal : Pilahan Utara KG. 1 No. 701 RT 37 RW  
12, Kotagede Yogyakarta  
Tempat Tinggal Sekarang : Pilahan Utara KG. 1 No. 701 RT 37 RW  
12, Kotagede Yogyakarta  
E-mail : santiorchid32@yahoo.com  
Nomor HP : 087839531341

### B. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. **SD Negeri Rejowinangun III** Lulus Berijazah Tahun 2000
2. **SMP Negeri 13 Yogyakarta** Lulus Berijazah Tahun 2003
3. **SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta** Lulus Berijazah Tahun 2006