

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *THINK PAIR SQUARE* (TPSq) DENGAN METODE
TALKING STICK TERHADAP PENINGKATAN KEAKTIFAN DAN
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII
SMP MUHAMMADIYAH 2 KALASAN**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Matematika



Diajukan oleh
Erlita Sari
09600014

Kepada

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

2013



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/2065/2013

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square* (TPSq) dengan Metode *Talking Stick* Terhadap Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Kalasan

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Erlita Sari
NIM : 09600014
Telah dimunaqasyahkan pada : 04 Juli 2013
Nilai Munaqasyah : A/B
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Suparni, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19710417 200801 2 007

Penguji I

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

Penguji II

Sintha Sih Dewanti, S.Pd.Si., M.Pd.Si
NIP.19831211 200912 2 002

Yogyakarta, 11 Juli 2013

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan



Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D
NIP. 19580919 198603 1 002

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi

Lamp :

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 : Erlita Sari

NIM : 09600014

**Judul Skripsi : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *THINK PAIR SQUARE* (TPSq) DENGAN METODE
TALKING STICK TERHADAP PENINGKATAN
KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS VIII**

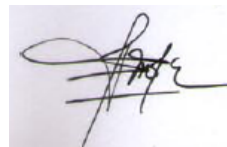
sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Matematika.

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, Juni 2013

Pembimbing



Suparni, M.Pd.

NIP. 19710417 200801 2 007

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Erlita Sari
NIM : 09600014
Prodi / Smt : Pendidikan Matematika/VIII
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, Juni 2013
Yang Menyatakan,



Erlita Sari
NIM. 09600014

MOTTO

Setiap peristiwa memiliki tujuan. Suka atau tidak, semua akan terjadi dalam hidup. (Erlita Sari)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini Aku persembahkan untuk :

- ❖ Ayah dan Ibu yang senantiasa menyelipkan namaku diantara tadahan tangannya*
- ❖ Kakak dan Adik yang selalu memberikan semangat terbaiknya untukku*

*Almamater Tercinta
Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
Yogyakarta*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan seluruh kenikmatan, rahmat, dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. shalawat dan salam juga tak lupa penulis tujukan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW.

Penulisan skripsi ini dapat terwujud berkat bantuan, bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

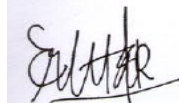
1. Bapak Prof. Drs. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Ibrahim, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
3. Bapak Iwan Kuswidi, S.Pd.I.,M.Sc., selaku Pembimbing Akademik yang senantiasa membimbing dan memberikan pengarahan selama ini.
4. Ibu Suparni, M. Pd., selaku Pembimbing yang senantiasa membimbing dan memberikan arahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
5. Bapak H. Surakhmad, S.Pd., selaku Kepala SMP Muhammadiyah 2 Kalasan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
6. Ibu Lailatul Fuah, S.Pd.Si., selaku guru mata pelajaran Matematika kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Kalasan yang telah memberikan arahan dan masukan.
7. Siswa dan siswi kelas VIII B dan VIII C SMP Muhammadiyah 2 Kalasan yang telah bersedia bekerja sama dengan penulis.

8. Ibu dan Ayah tercinta yang senantiasa memberikan doa, dorongan semangat yang tak terhenti, dan kalian akan senantiasa menempati tempat terluas di hati.
9. Mbakku tersayang Rina, Mas Anis, Dek Ara, dan Dek Wahyu. Terima kasih untuk dorongan selama ini yang diberikan.
10. Agung Purnomo yang senantiasa memberikan senyum semangat terbaiknya.
11. Sahabat sekaligus saudaraku, Tri Lestari. Terima kasih mengijinkanku untuk mengambil bagian mengisi cerita dalam hidupmu.
12. Mbak Novi, Mbak Dani, Siti Mutmainah, Wulan, Bibah, Restina, Tika, Iha, Duroh, Nenty, Afif, Mbak Mia, Mbak Desty, Nurma, Retno, dan semuanya.
13. Teman-teman seperjuangan Prodi Pendidikan Matematika 2009 (Comed '09), KKN RW 03 Bausasran, dan PLP MAN II Yogyakarta.
14. Keluarga kos Tiga Dara, terima kasih telah menjadi keluarga kedua.
15. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Kepada semua pihak yang disebutkan di atas, semoga amal baik saudara mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun selalu diharapkan demi kebaikan dan kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Yogyakarta, Juni 2013

Penulis



Erlita Sari
NIM. 09600014

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
HALAMAN SURAT KEASLIAN SKRIPSI	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian.....	9
G. Definisi Operasional	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
A. Landasan Teori	12
1. Efektivitas Pembelajaran	12

2. Model Pembelajaran Kooperatif	13
3. <i>Think Pair Square</i> (TPSq).....	14
4. <i>Talking Stick</i>	17
5. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPSq dengan Metode <i>Talking Stick</i>	18
6. Keaktifan	19
7. Hasil Belajar	22
8. Pembelajaran Matematika	25
9. Pembelajaran Konvensional	26
10. Balok	28
B. Penelitian yang Relevan	32
C. Kerangka Berpikir	35
D. Hipotesis	36
BAB III METODE PENELITIAN.....	37
A. Tempat dan Waktu Penelitian	37
B. Populasi dan Sampel	38
1. Populasi	38
2. Sampel	38
C. Jenis dan Desain Penelitian	40
D. Variabel Penelitian	41
1. Variabel Bebas.....	41
2. Variabel Terikat.....	41
3. Variabel Kontrol	41
E. Prosedur Penelitian	42
1. Tahap Pra Eksperimen	42
2. Tahap Eksperimen	42

3.	Tahap Pasca Eksperimen.....	43
F.	Instrumen Penelitian dan Analisis Instrumen.....	43
1.	Instrumen Untuk Mengumpulkan Data.....	43
a.	Soal Pretest dan Posttest.....	43
b.	Lembar Angket	44
c.	Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	44
2.	Instrumen Untuk Perangkat Pembelajaran	45
a.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	45
b.	Lembar Kegiatan Siswa (LKS)	45
3.	Analisis Instrumen Penelitian.....	45
a.	Validitas Soal.....	45
b.	Reliabilitas Soal	46
c.	Tingkat Kesukaran Soal	47
d.	Daya Pembeda Soal	49
e.	Penentuan Pemakaian Soal.....	50
G.	Teknik Analisis Data.....	51
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		54
A.	Hasil Penelitian	54
B.	Pembahasan	86
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		90
A.	Kesimpulan	90
B.	Saran	91
C.	Tindak Lanjut	91
DAFTAR PUSTAKA		92
LAMPIRAN - LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Persamaan dan Perbedaan Variabel Penelitian 35
Tabel 3.1	Jadwal Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 37
Tabel 3.2	Populasi Penelitian 38
Tabel 3.3	Uji Normalitas, Homogenitas, dan Kesamaan Rata-Rata 39
Tabel 3.4	<i>Pretest-Posttest Control Group Design</i> 40
Tabel 3.5	Hasil Validitas Soal Uji Coba 46
Tabel 3.6	Hasil Reliabilitas Soal Uji Coba 47
Tabel 3.7	Hasil Reliabilitas Angket 47
Tabel 3.8	Tingkat Kesukaran Soal 48
Tabel 3.9	Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal 48
Tabel 3.10	Klasifikasi Daya Pembeda 50
Tabel 3.11	Hasil Analisis Daya Pembeda Soal 50
Tabel 3.12	Hasil Pemilihan Soal 51
Tabel 4.1	Lembar Observasi Keterlaksanaan Kelas Eksperimen..... 59
Tabel 4.2	Lembar Observasi Keterlaksanaan Kelas Kontrol 59
Tabel 4.3	Deskripsi <i>Pre</i> -Angket Keaktifan 61
Tabel 4.4	Deskripsi <i>Post</i> -Angket Keaktifan 61
Tabel 4.5	Normalitas <i>Pre</i> -Angket Keaktifan 62
Tabel 4.6	Normalitas <i>Post</i> -Angket Keaktifan 62
Tabel 4.7	Hasil Uji Homogenitas <i>Pre</i> dan <i>Post</i> -Angket..... 63
Tabel 4.8	Deskripsi <i>Gain</i> Keaktifan 65
Tabel 4.9	Normalitas <i>Gain</i> Keaktifan 66
Tabel 4.10	Hasil Uji Homogenitas <i>Gain</i> 67
Tabel 4.11	Normalitas <i>Gain</i> Keaktifan Aspek Visual 69
Tabel 4.12	Hasil Uji Homogenitas <i>Gain</i> Keaktifan Aspek Visual 69
Tabel 4.13	Normalitas <i>Gain</i> Keaktifan Aspek Lisan..... 70
Tabel 4.14	Hasil Uji Homogenitas <i>Gain</i> Keaktifan Aspek Lisan 70

Tabel 4.15	Normalitas <i>Gain</i> Keaktifan Aspek Mendengarkan	71
Tabel 4.16	Hasil Uji Homogenitas <i>Gain</i> Keaktifan Aspek Mendengarkan	71
Tabel 4.17	Normalitas <i>Gain</i> Keaktifan Aspek Menulis.....	72
Tabel 4.18	Hasil Uji Homogenitas <i>Gain</i> Keaktifan Aspek Menulis	73
Tabel 4.19	Normalitas <i>Gain</i> Keaktifan Aspek Menggambar	73
Tabel 4.20	Hasil Uji Homogenitas <i>Gain</i> Keaktifan Aspek Menggambar	74
Tabel 4.21	Normalitas <i>Gain</i> Keaktifan Aspek Mental	75
Tabel 4.22	Data Keaktifan Tiap Aspek Secara Keseluruhan	75
Tabel 4.23	Deskripsi <i>Pretest</i> Hasil Belajar	76
Tabel 4.24	Deskripsi <i>Posttest</i> Hasil Belajar	76
Tabel 4.25	Normalitas <i>Pretest</i> Hasil Belajar	77
Tabel 4.26	Normalitas <i>Posttest</i> Hasil Belajar.....	77
Tabel 4.27	Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	78
Tabel 4.28	Deskripsi <i>Gain</i> Hasil Belajar	80
Tabel 4.29	Normalitas <i>Gain</i> Hasil Belajar	80
Tabel 4.30	Hasil Uji Homogenitas <i>Gain</i> Hasil Belajar.....	81
Tabel 4.31	Normalitas <i>Gain</i> Hasil Belajar Aspek C1	82
Tabel 4.32	Normalitas <i>Gain</i> Hasil Belajar Aspek C2	82
Tabel 4.33	Normalitas <i>Gain</i> Hasil Belajar Aspek C3	83
Tabel 4.34	Hasil Uji Homogenitas <i>Gain</i> Hasil Belajar Aspek C3	84
Tabel 4.35	Normalitas <i>Gain</i> Hasil Belajar Aspek C4.....	84
Tabel 4.36	Data Hasil Belajar Tiap Aspek Secara Keseluruhan	85

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Balok	28
Gambar 2.2 Balok dan Jaring-Jaring Balok	30
Gambar 2.3 Jaring-Jaring Balok	31
Gambar 2.4 Balok dan Jaring-Jaring Balok	31
Gambar 2.5 Balok	32
Gambar 4.1 Siswa Mempelajari LKS dari Guru Secara Individu.....	55
Gambar 4.2 Siswa Mempelajari LKS dari Guru Secara Berpasangan	55
Gambar 4.3 Siswa Mempelajari LKS dari Guru Secara Berempat	56
Gambar 4.4 Siswa Menuliskan Hasil Diskusi di Depan Kelas	56
Gambar 4.5 Pembelajaran di Kelas Kontrol	58
Gambar 4.6 Siswa Mengerjakan Soal yang Diberikan Guru	58

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN 1 PRA PENELITIAN	
Lampiran 1.1	Abstrak Penelitian Rini Dwi Astuti..... 95
Lampiran 1.2	Catatan Lapangan Observasi Pra Penelitian 96
Lampiran 1.3	Nilai UAS Matematika Kelas VIII..... 98
LAMPIRAN 2 INSTRUMEN PEMBELAJARAN	
Lampiran 2.1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 1 102
Lampiran 2.2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 2 110
Lampiran 2.3	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 3 118
Lampiran 2.4	Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Pertemuan 1..... 126
Lampiran 2.5	Jawaban LKS Pertemuan 1..... 129
Lampiran 2.6	Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Pertemuan 2..... 132
Lampiran 2.7	Jawaban LKS Pertemuan 2..... 135
Lampiran 2.8	Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Pertemuan 3..... 138
Lampiran 2.9	Jawaban LKS Pertemuan 3..... 140
LAMPIRAN 3 INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA	
Lampiran 3.1	Kisi-Kisi Soal <i>Pretest-Posttest</i> Hasil Belajar 143
Lampiran 3.2	Soal <i>Pretest-Posttest</i> 145
Lampiran 3.3	Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal 147
Lampiran 3.4	Kisi-Kisi Angket Keaktifan 153
Lampiran 3.5	Lembar Angket Keaktifan 154
Lampiran 3.6	Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol..... 158
Lampiran 3.7	Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen 161

LAMPIRAN 4 DATA HASIL UJI COBA INSTRUMEN

Lampiran 4.1	Hasil Uji Coba Tes	164
Lampiran 4.2	Analisis Data Uji Coba Tes	165
Lampiran 4.3	Hasil Uji Coba Angket Keaktifan	168
Lampiran 4.4	Analisis Data Uji Coba Angket Keaktifan	170
Lampiran 4.5	Kesimpulan Hasil Uji Coba	171

LAMPIRAN 5 DATA HASIL PENELITIAN

Lampiran 5.1	Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol.....	173
Lampiran 5.2	Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen	185
Lampiran 5.3	Deskripsi Skor Angket Keaktifan Kelas Kontrol.....	197
Lampiran 5.4	Deskripsi Skor Angket Keaktifan Kelas Eksperimen	199
Lampiran 5.5	Hasil Analisis Data Skor <i>Pre</i> -Angket Keaktifan	201
Lampiran 5.6	Hasil Analisis Data Skor <i>Post</i> -Angket Keaktifan	202
Lampiran 5.7	Hasil Analisis Data Skor <i>Gain</i> Angket Keaktifan	203
Lampiran 5.8	Hasil Analisis Data Skor <i>Gain</i> Angket Keaktifan Aspek Visual	204
Lampiran 5.9	Hasil Analisis Data Skor <i>Gain</i> Angket Keaktifan Aspek Lisan	206
Lampiran 5.10	Hasil Analisis Data Skor <i>Gain</i> Angket Keaktifan Aspek Mendengarkan	208
Lampiran 5.11	Hasil Analisis Data Skor <i>Gain</i> Angket Keaktifan Aspek Kegiatan Menulis	210
Lampiran 5.12	Hasil Analisis Data Skor <i>Gain</i> Angket Keaktifan Aspek Menggambar	212
Lampiran 5.13	Hasil Analisis Data Skor <i>Gain</i> Angket Keaktifan Aspek Mental	214
Lampiran 5.14	Deskripsi Skor Hasil Belajar Kelas Kontrol	216
Lampiran 5.15	Deskripsi Skor Hasil Belajar Kelas Eksperimen	218

Lampiran 5.16	Hasil Analisis Data Skor <i>Pretest</i> Hasil Belajar	220
Lampiran 5.17	Hasil Analisis Data Skor <i>Posttest</i> Hasil Belajar	221
Lampiran 5.18	Hasil Analisis Data Skor <i>Gain</i> Hasil Belajar	222
Lampiran 5.19	Hasil Analisis Data Skor <i>Gain</i> Hasil Belajar Aspek C1	223
Lampiran 5.20	Hasil Analisis Data Skor <i>Gain</i> Hasil Belajar Aspek C2	225
Lampiran 5.21	Hasil Analisis Data Skor <i>Gain</i> Hasil Belajar Aspek C3	227
Lampiran 5.22	Hasil Analisis Data Skor <i>Gain</i> Hasil Belajar Aspek C4	229
Lampiran 5.23	Hasil Korelasi <i>Pre-Angket – Post-Angket</i> dan <i>Pretest-Posttest</i>	231

LAMPIRAN 6 SURAT-SURAT PENELITIAN DAN CURRICULUM VITAE

Lampiran 6.1	Surat Keterangan Uji Coba Soal	233
Lampiran 6.2	Surat Keterangan Kolaborasi	234
Lampiran 6.3	Surat Bukti Seminar Proposal	235
Lampiran 6.4	Surat Ijin Penelitian dari Gubernur Yogyakarta.....	236
Lampiran 6.5	Surat Ijin Penelitian dari BAPPEDA Sleman	237
Lampiran 6.6	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	238
Lampiran 6.7	Curriculum Vitae.....	239

ABSTRAK

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SQUARE* (TPSq) DENGAN METODE *TALKING STICK* TERHADAP PENINGKATAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII

Oleh:

Erlita Sari
09600014

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq) dengan metode *talking stick* lebih efektif terhadap peningkatan keaktifan siswa SMP kelas VIII dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional, 2) apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq) dengan metode *talking stick* lebih efektif terhadap peningkatan hasil belajar siswa SMP kelas VIII dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

Jenis penelitian ini adalah penelitian *quasi eksperimen*. Desain yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*. Variabel dalam penelitian ini meliputi variabel bebas berupa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq) dengan metode *talking stick*, variabel terikat berupa keaktifan dan hasil belajar siswa. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Kalasan Tahun Ajaran 2012/2013 yang berjumlah 93 siswa. Pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*, diperoleh kelas VIII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol. Instrumen pengumpulan data menggunakan soal *pretest-posttest*, angket keaktifan, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah uji-T dua sampel independen.

Hasil uji-T dengan tingkat signifikan 0,05 terhadap data *gain* angket keaktifan diperoleh nilai *sig. (1-tailed)* sebesar 0,000, sehingga H_0 ditolak. Artinya data skor *gain* angket keaktifan kelas eksperimen **lebih tinggi** dari kelas kontrol. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq) dengan metode *talking stick* **lebih efektif** terhadap peningkatan keaktifan siswa SMP kelas VIII dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Selain itu, hasil uji-T dengan tingkat signifikan 0,05 terhadap data *gain* hasil belajar diperoleh nilai *sig. (1-tailed)* sebesar 0,000, sehingga H_0 ditolak. Artinya data skor *gain* hasil belajar kelas eksperimen **lebih tinggi** dari kelas kontrol. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq) dengan metode *talking stick* **lebih efektif** terhadap peningkatan hasil belajar siswa SMP kelas VIII dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: Efektivitas, *Think Pair Square* (TPSq), *Talking Stick*, Keaktifan, Hasil Belajar

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran merupakan proses komunikasi fungsional antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa, dalam rangka perubahan sikap dan pola pikir yang akan menjadi kebiasaan bagi siswa yang bersangkutan. Adanya pembelajaran diperlukan untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama, sehingga baik tidaknya pembelajaran yang dilaksanakan mempengaruhi hasil belajar yang diperoleh yang tentunya tidak akan pernah lepas dari masalah. Masalah yang dihadapi berkaitan dengan segala proses belajar mengajar. Untuk mengatasi masalah tersebut, upaya yang dilakukan adalah pembaharuan metode mengajar.

Guru dituntut agar dapat lebih komunikatif dalam penyampaian materi pelajaran siswa, sehingga siswa dapat memahami yang disampaikan guru. Dalam pembelajaran saat ini, guru masih banyak yang menggunakan metode belajar yang bersifat monoton dan hampir tanpa variasi kreatif. Proses pembelajaran di kelas masih banyak yang menerapkan model pembelajaran konvensional. Siswa terlihat bosan, mengantuk, dan tidak antusias, sehingga tidak memperlihatkan pembelajaran yang melibatkan siswa untuk aktif bertanya, mempertanyakan dan mendiskusikan materi. Kurangnya strategi guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran tersebut mengakibatkan proses transfer materi tidak efektif dan

masih ada nilai mata pelajaran siswa yang rendah¹. Aktivitas siswa yang hanya mendengarkan, mencatat, dan mengerjakan apa yang disuruh oleh guru menyebabkan siswa kurang termotivasi dan merasa cepat bosan saat pembelajaran.

Upaya untuk meningkatkan motivasi dan mengurangi kebosanan siswa saat pembelajaran adalah guru dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran berbasis sosial.² Pembelajaran ini menggunakan kelompok-kelompok kecil sehingga siswa-siswa saling bekerja sama untuk mencapai tujuan pembelajaran.³ Selain itu, model pembelajaran kooperatif dapat membantu siswa untuk meningkatkan keaktifan saat pembelajaran di kelas. Dalam pembelajaran kooperatif siswa terlibat aktif pada proses pembelajaran sehingga memberikan dampak positif terhadap kualitas interaksi dan komunikasi yang berkualitas, dapat memotivasi siswa untuk meningkatkan hasil belajarnya.⁴

Model pembelajaran kooperatif terdiri atas beberapa tipe, salah satunya adalah *Think Pair Square* (TPSq). Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq) terdiri dari berpikir individu (*think*), berpikir berpasangan (*pair*), dan berpikir berempat (*square*). Dalam pelaksanaannya siswa diberikan permasalahan matematika berupa latihan soal, kemudian guru menyuruh siswa untuk menyelesaikannya secara individu (*think*). Setelah dirasa cukup, guru

¹ Observasi Program Latihan Profesi (PLP) di MAN Yogyakarta II, pada hari Kamis tanggal 27 September 2012

² Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), hlm 56

³ Isjoni, *Pembelajaran Kooperatif : Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), hlm 20

⁴ *Ibid*, hlm 16

menyuruh siswa untuk berpikir berpasangan dengan temannya (*pair*) untuk menyelesaikan masalah tersebut. Langkah terakhir dalam model pembelajaran ini adalah siswa berpikir berempat (*square*).

Selain model *Think Pair Square* (TPSq), dikenal pula *talking stick*. Metode *talking stick* digunakan untuk mengarahkan atensi siswa yang tentunya mendorong siswa agar berani mengemukakan pendapat. Pembelajaran dengan metode *talking stick* diawali oleh penjelasan guru mengenai materi pokok yang akan dipelajari. Siswa diberi kesempatan membaca dan mempelajari materi tersebut.⁵

Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq) dengan metode *talking stick* dapat menjadikan siswa aktif dalam memahami materi. Pada penelitian ini, pembelajaran diawali oleh penjelasan guru mengenai materi pokok dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair square* (TPSq) lalu setiap kelompok diberi kesempatan membaca dan mempelajari materi tersebut. Lalu dalam evaluasi pembelajaran, digunakanlah metode *talking stick* untuk mengetahui kemampuan siswa dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan refleksi terhadap materi yang telah dipelajari.

Berdasarkan penelitian Rini Dwi Astuti (2010) berjudul “Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square* (TPSq) dengan Metode *Talking Stick* Sebagai Upaya Peningkatan Keaktifan Siswa Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Kalasan” menunjukkan bahwa pembagian materi yang berbeda untuk satu kelompoknya yang

⁵ Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), hlm 109

diselesaikan dengan berpikir individu, diskusi kelompok serta presentasi hasil diskusi dapat meningkatkan keaktifan siswa. Keaktifan siswa pada siklus I sebesar 67,96% dengan kualifikasi sedang dan mengalami peningkatan sebesar 5,64% sehingga persentase keberhasilan pada siklus II mencapai 73,60% dengan kualifikasi tinggi. Peningkatan keaktifan tersebut ditunjukkan dengan siswa mampu bekerja sendiri dan bekerjasama dalam kelompoknya, saling berdiskusi, saling menyampaikan ide/ pendapat serta mengomentari jawaban temannya.

Menurut kamus umum Bahasa Indonesia, kata “aktif” diartikan giat atau penerimaan lebih banyak dari pengeluaran,⁶ sedangkan yang dimaksud hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan ketrampilan.⁷ Kegiatan belajar yang efektif terjadi jika siswa ikut aktif dalam merumuskan serta memecahkan berbagai masalah. Untuk itu, model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq) dengan metode *talking stick* diharapkan lebih tepat diterapkan karena siswa akan mendapatkan banyak stimulus berupa kemampuan verbal dan pemahaman materi. Selain itu, manfaat penerapan model tersebut dalam pembelajaran adalah dapat mengurangi kesenjangan pendidikan khususnya dalam wujud input pada level individual dan dapat mengembangkan solidaritas sosial di kalangan siswa.

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang diajarkan di sekolah. Sejak sekolah dasar matematika sudah mulai diajarkan, dilanjutkan di sekolah menengah baik tingkat pertama maupun tingkat atas. Bahkan sampai perguruan tinggi pada jurusan tertentu matematika juga masih diajarkan. Matematika sebagai

⁶ Surayin, *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, (Bandung: Yrama Widya, 2007), hlm 8

⁷ Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), hlm 5

salah satu cabang ilmu pengetahuan yang banyak melandasi perkembangan ilmu pengetahuan yang lain mempunyai peranan penting dalam kehidupan manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang, dan matematika diskrit.⁸ Untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.

Bangun ruang merupakan materi pelajaran matematika yang sudah dikenal siswa sejak sekolah dasar. Namun, pemahaman mengenai bangun ruang yang dipelajari masih sebatas konsep dasar yang dangkal sehingga perlu untuk memperdalamnya di sekolah menengah. Apabila bekal pemahaman siswa masih rendah, maka siswa akan mengalami kesulitan untuk memahami materi bangun ruang di sekolah tingkat berikutnya.

SMP Muhammadiyah 2 Kalasan merupakan salah satu lembaga pendidikan yang menyelenggarakan pembelajaran matematika. SMP Muhammadiyah 2 Kalasan mempunyai 3 tingkatan kelas yaitu kelas VII, kelas VIII, dan kelas IX. Kelas VIII B dan VIII C merupakan kelas yang akan dijadikan sebagai objek penelitian. Pemilihan tempat penelitian di SMP Muhammadiyah 2 Kalasan dikarenakan penelitian ini merupakan penelitian lanjutan yang sebelumnya pernah dilakukan oleh Rini Dwi Astuti mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga jurusan Pendidikan Matematika. Penelitian yang dilakukan oleh Rini Dwi Astuti merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan dilaksanakan

⁸ Ibrahim dan Suparni, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Bidang Akademik UIN Sunan Kalijaga, 2008), hlm 36

pada tahun pelajaran 2009/2010, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti berupa eksperimen.

Berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika pada SMP Muhammadiyah 2 Kalasan,⁹ guru mengatakan masih menggunakan pembelajaran konvensional. Dalam proses pembelajaran konvensional guru hanya menyampaikan materi pelajaran dengan ceramah, kemudian memberikan contoh soal dan memberikan tugas kepada siswa. Proses pembelajaran lebih didominasi oleh guru yang cenderung meminimalkan keterlibatan siswa, sehingga pembelajaran yang seharusnya melibatkan siswa untuk bertanya, mempertanyakan, dan mendiskusikan materi tidak terlihat. Saat pembelajaran siswa kurang berani dalam mengemukakan pendapat, cepat lupa dengan materi yang baru saja diajarkan, dan siswa cenderung tidak memperhatikan saat guru menerangkan.

Pada saat ulangan harian, siswa kesulitan mencapai ketuntasan belajar yang terlihat dari adanya data rata-rata nilai UAS pelajaran matematika siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah yang kurang dari 75.¹⁰ Dari nilai matematika siswa diperoleh persentase siswa yang tidak tuntas kelas VIII A sebanyak 95,83%; kelas VIII B sebanyak 91,30%; kelas VIII C sebanyak 90,90%; dan kelas VIII D sebanyak 83,33%.¹¹ Oleh karena itu, keaktifan siswa sangat diharapkan dalam

⁹ Wawancara dengan Ibu Lailatul Fuah selaku guru matematika kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Kalasan pada tanggal 8 Januari 2013, jam 09.00

¹⁰ Wawancara pada guru matematika kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Kalasan pada tanggal 8 Januari 2013, jam 09.00

¹¹ Nilai siswa diperoleh dari guru matematika dan data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 1.3

pembelajaran. Adanya keaktifan dari semua siswa menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan dan mendorong siswa untuk meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka penulis akan mengadakan suatu penelitian dalam bentuk penelitian eksperimen berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square* (Tpsq) dengan Metode *Talking Stick* Terhadap Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII”.

B. Identifikasi Masalah

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

1. Guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional dengan pembelajaran masih didominasi oleh guru yang cenderung meminimalkan keterlibatan siswa, sehingga siswa menjadi pasif.
2. Siswa kurang berani dalam mengemukakan pendapat, cepat lupa dengan materi yang baru saja diajarkan, dan siswa cenderung tidak memperhatikan saat guru menerangkan.
3. Siswa memiliki hasil belajar matematika yang rendah.

C. Batasan Masalah

Mengingat ketebatasan yang dimiliki oleh peneliti dan banyaknya masalah yang ada, maka penelitian ini difokuskan pada efektivitas model pembelajaran

kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq) dengan metode *talking stick* terhadap peningkatan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq) dengan metode *talking stick* lebih efektif terhadap peningkatan keaktifan siswa SMP kelas VIII dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional?
2. Apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq) dengan metode *talking stick* lebih efektif terhadap peningkatan hasil belajar siswa SMP kelas VIII dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq) dengan metode *talking stick* lebih efektif terhadap peningkatan keaktifan siswa SMP kelas VIII dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.
2. Untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif *Think Pair Square* (TPSq) dengan metode *talking stick* lebih efektif terhadap

peningkatan hasil belajar siswa SMP kelas VIII dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat, diantaranya:

1. Bagi Siswa

- a. Dapat mendorong siswa untuk memposisikan dirinya sebagai subjek belajar yang aktif dalam pembelajaran matematika;
- b. Mendorong siswa untuk meningkatkan hasil belajar.

2. Bagi Guru

- a. Dapat memberikan alternatif model pembelajaran yang baru untuk meningkatkan hasil belajar matematika;
- b. Dapat memotivasi untuk terus menciptakan metode-metode pembelajaran matematika yang lebih menarik dan menyenangkan

3. Bagi Mahasiswa

- a. Menambah pengetahuan tentang pembelajaran matematika dengan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq) dengan metode *talking stick*;
- b. Menambah bekal dalam mengajar.

G. Definisi Operasional

Adapun beberapa definisi operasional pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Efektivitas pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah ukuran keberhasilan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq) dengan metode *talking stick* terhadap peningkatan keaktifan dan hasil belajar pada pembelajaran matematika siswa kelas VIII.
2. Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang mengutamakan adanya kerja sama antar anggota dalam kelompok untuk menyelesaikan suatu permasalahan pengetahuan dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran
3. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq) adalah model pembelajaran yang terdiri dari berpikir individu (*think*), berpikir berpasangan (*pair*), dan berpikir berempat (*square*).
4. *Talking stick* adalah salah satu metode yang digunakan untuk mengajak siswa senang dalam melakukan proses pembelajaran karena di dalamnya terdapat permainan tongkat yang memungkinkan siswa rileks dalam menerima materi pelajaran, terutama pada saat evaluasi.
5. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq) dengan metode *talking stick* adalah model pembelajaran yang menuntut siswa berpikir secara individu, berpasangan, dan berkelompok dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Selain itu, model pembelajaran ini dapat melatih siswa untuk lebih aktif dalam memahami sebuah materi pelajaran serta menuntut siswa untuk lebih banyak belajar.

6. Keaktifan adalah bentuk partisipasi siswa dalam proses pembelajaran yang mengacu pada indikator *visual activities*, *oral activities*, *listening activities*, *writing activities*, *drawing activities*, dan *mental activities*.
7. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar yang dilihat dari skor *pretest-posttest* siswa dan diukur dari ranah kognitif pada aspek pengetahuan, pemahaman, aplikasi, dan analisis.
8. Pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru matematika kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Kalasan yaitu dengan menggunakan ceramah, pemberian contoh soal, dan pemberian tugas.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Berdasarkan output uji *independent sample t-test* terhadap data gain angket keaktifan diperoleh nilai sig.(2-tailed) sebesar 0,000 sehingga menghasilkan nilai sig.(1-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, H_0 ditolak. Artinya data skor *gain* angket keaktifan kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq) dengan metode *talking stick* lebih efektif terhadap peningkatan keaktifan siswa SMP kelas VIII dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.
2. Berdasarkan output uji *independent sample t-test* terhadap data gain hasil belajar diperoleh nilai sig.(2-tailed) sebesar 0,027 sehingga menghasilkan nilai sig.(1-tailed) sebesar $0,00135 < 0,05$, H_0 ditolak. Artinya data skor *gain* hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq) dengan metode *talking stick* lebih efektif terhadap peningkatan hasil belajar siswa SMP kelas VIII dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, maka peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut.

1. Guru dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq) dengan metode *talking stick* sebagai alternatif dalam mengajar yang dapat meningkatkan keaktifan siswa.
2. Guru dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq) dengan metode *talking stick* sebagai alternatif dalam mengajar yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
3. Penerapan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq) dengan metode *talking stick* perlu terus diterapkan dan dikembangkan pada materi lain.

C. Tindak Lanjut

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, maka peneliti mengajukan beberapa tindak lanjut sebagai berikut.

1. Untuk lebih lanjut dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Square* (TPSq) dengan metode *talking stick* yang divariasikan dengan model pembelajaran yang lebih kreatif sehingga keaktifan dan hasil belajar siswa menjadi lebih maksimal.
2. Penelitian lanjutan dapat dikembangkan lagi dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq) dengan metode *talking stick* terhadap motivasi, pemahaman konsep, berpikir kritis, dan lainnya.

Daftar Pustaka

- Agus, Nuniek Avianti. 2007. *Mudah Belajar Matematika 2: Untuk Kelas VII Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah Kelas VIII Edisi 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Ali, Mohammad. 2011. *Memahami Riset Prilaku Sosial*. Bandung: Pustaka Cendekia.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. 2010. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi dan Cepi Safrudin Abdul Jabar, 2008. *Evaluasi Program Pendidikan: Pedoman Teoritis Praktis Bagi Mahasiswa dan Praktisi Pendidikan Edisi Kedua*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Astuti, Rini Dwi. 2010. *Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Think Pair Square (TPSq) dengan Metode Talking Stick Sebagai Upaya Meningkatkan Keaktifan Siswa Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Kalasan*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2004. *Teori-Teori Belajar*. Makalah disampaikan dalam Pelatihan Terintegrasi Berbasis Kompetensi Guru SMP.
- Echols, John M. dan Hassan Shadily. 1995. *Kamus Inggris-Indonesia*. Jakarta: Gramedia.
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ibrahim dan Suparni. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Bidang Akademik UIN Sunan Kalijaga.
- Isjoni. 2010. *Pembelajaran Kooperatif: Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Lie, Anita. 2008. *Cooperative Learning*. Jakarta: Grasindo.

- Nugroho, Purna Bayu. 2012. *Efektivitas Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan Metode Talking Stick dan Penemuan Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X MAN Maguwoharjo Sleman*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- PB, Triton. 2006. *SPSS Terapan Riset Statistik Parametrik*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Purwanto. 2010. *Instrumen Penelitian Sosial dan Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Salim, Peter dan Yenny Salim. 1991. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Kontemporer*. Jakarta: Modern Lish Press.
- Seniati, Liche dkk. 2011. *Psikologi Eksperimen*. Jakarta: Indeks.
- Slavin, Robert E. 2008. *Cooperative Learning: Theory, Research, Practice*. Bandung: Nusa Media.
- Sudijono, Anas. 1996. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sugiman. *Model-Model Pembelajaran Matematika Sekolah* (Makalah yang Disampaikan dalam Seminar UNY), hal 15.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, Erman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Jica
- Sunyoto, Danang. *Analisis Regresi dan Korelasi Bivariat*. Yogyakarta: Amara Books.
- Suprijono, Agus. 2011. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Surapranata, Sumarna. 2004. *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Surayin. 2007. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Bandung: Yrama Widya.

LAMPIRAN



LAMPIRAN 1

Pra Penelitian

- Lampiran 1.1 Abstrak Penelitian Rini Dwi Astuti
- Lampiran 1.2 Catatan Lapangan Observasi Pra Penelitian
- Lampiran 1.3 Nilai UAS Matematika Kelas VIII



Lampiran 1.1

ABSTRAK

**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
THINK PAIR SQUARE (TPSq) DENGAN METODE *TALKING STICK*
SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN KEAKTIFAN SISWA PADA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS VIII
SMP MUHAMMADIYAH 2 KALASAN**

Oleh: Rini Dwi Astuti
NIM: 06600037

Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya keaktifan siswa saat pembelajaran matematika berlangsung, dimana siswa enggan bertanya, takut salah, dan malu berpendapat. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VIII D SMP Muhammadiyah 2 Kalasan yang terdiri atas 34 siswa, sedangkan objek dari penelitian ini adalah pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* dengan metode *Talking Stick* untuk meningkatkan keaktifan siswa. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan siswa kelas VIII D SMP Muhammadiyah 2 Kalasan pada pembelajaran matematika. Peningkatan keaktifan siswa diupayakan dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* dengan metode *Talking Stick* dalam kegiatan belajar mengajar.

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan model Kemmis dan Mc. Taggart, sedangkan pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif didukung dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian tindakan kelas ini terlaksana dalam 2 siklus, yaitu siklus I terdiri atas 4 pertemuan dan siklus II terdiri atas 3 pertemuan. Alat pengumpul data yang digunakan adalah lembar observasi, lembar angket, wawancara, catatan lapangan, serta dokumentasi. Validasi instrumen dalam penelitian ini antara lain dilakukan dengan *expert judgment* dan validitas empirik. Teknik analisis data dilakukan menurut Miles dan Huberman yang terdiri dari empat komponen, yaitu pengumpulan data, reduksi data, display data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran *Think Pair Square* (TPSq) dengan metode *Talking Stick* dengan pembagian materi yang berbeda untuk satu kelompoknya yang diselesaikan dengan berpikir individu, diskusi kelompok serta presentasi hasil diskusi dapat meningkatkan keaktifan siswa kelas VIII D SMP Muhammadiyah 2 Kalasan pada pembelajaran matematika. Keaktifan siswa pada siklus I sebesar 67,96% dengan kualifikasi sedang dan mengalami peningkatan sebesar 5,64% sehingga persentase keberhasilan pada siklus II mencapai 73,60% dengan kualifikasi tinggi. Peningkatan keaktifan tersebut ditunjukkan dengan siswa mampu bekerja sendiri dan bekerjasama dalam kelompoknya, saling berdiskusi, saling menyampaikan ide/pendapat serta mengomentari jawaban temannya.

Kata kunci: Pembelajaran Kooperatif, *Think Pair Square*, *Talking Stick*, Keaktifan

Lampiran 1.2

Catatan Lapangan Pra Penelitian

Hari/Tanggal : Senin, 11 Maret 2013

Tempat : Kelas VIII B

Observasi pelaksanaan pembelajaran dilakukan pada kelas VIII B pukul 10.10 – 11.20. Pembelajaran dimulai dengan memberikan salam oleh guru bidang studi matematika yaitu Ibu Lailatul Fuah. Selanjutnya, guru menanyakan tugas yang diberikan lalu membahasnya bersama dengan siswa. Siswa yang belum paham diperbolehkan bertanya. Selama pemberian waktu untuk bertanya ada siswa yang bertanya kepada guru, ada yang memperhatikan, ada yang diam, dan ada yang sibuk dengan temannya.

Pembelajaran dilanjutkan dengan memberikan materi mengenai kubus. Guru menjelaskan mengenai kubus menggunakan alat peraga. Guru menanyakan mengenai sisi kubus, banyak sisi kubus, dan luas permukaan kubus. Selama pembelajaran, siswa memperhatikan yang disampaikan oleh guru dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Namun, ada beberapa juga siswa yang sibuk berbincang dengan teman sebangkunya dan tidak mendengarkan penjelasan dari guru. Ada pula siswa yang mengantuk selama pembelajaran.

Setelah penjelasan materi, guru memberikan latihan soal kepada siswa. Guru memberikan waktu kepada siswa untuk menyelesaikan latihan tersebut. Selama menyelesaikan latihan soal, ada siswa yang giat mengerjakan, ada yang hanya ikut mencontoh jawaban teman, dan ada juga yang tidak mengerjakan. Kemudian, guru menunjuk beberapa siswa untuk mengerjakan latihan soal tersebut di depan kelas. Saat mengerjakan di depan, ada beberapa siswa yang maju di depan kelas dan tidak bisa mengerjakannya, bahkan lupa apa yang telah disampaikan guru. Selain itu, pada saat diadakan ulangan harian ada beberapa siswa memperoleh nilai yang rendah.

Secara umum dapat disimpulkan bahwa proses kegiatan pembelajaran sebelum penelitian adalah ada beberapa siswa yang tidak memperhatikan guru, tidak bertanya tentang materi yang belum dipahami, dan ada siswa yang memperoleh nilai rendah pada saat ulangan.

Catatan Lapangan Pra Penelitian

Hari/Tanggal : Rabu, 13 Maret 2013

Tempat : Kelas VIII C

Observasi pelaksanaan pembelajaran dilakukan pada kelas VIII C pukul 07.10 – 08.30. Pembelajaran dimulai dengan memberikan salam oleh guru bidang studi matematika. Selanjutnya, ada beberapa siswa yang langsung bertanya mengenai kesulitan dalam mengerjakan tugas yang diberikan sebelumnya. Guru bersama siswa membahas tugas tersebut .

Pembelajaran dilanjutkan dengan memberikan materi mengenai luas permukaan kubus. Selama pembelajaran, siswa memperhatikan yang disampaikan oleh guru dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Setelah penjelasan materi, guru memberikan latihan soal kepada siswa. Guru memberikan waktu kepada siswa untuk menyelesaikan latihan tersebut. Selama menyelesaikan latihan soal, para siswa giat mengerjakan dan ada pula siswa yang sibuk dengan teman sebangkunya. Kemudian, guru menunjuk beberapa siswa untuk mengerjakan latihan soal tersebut di depan kelas. Ada siswa yang saat ditunjuk guru tidak bisa mengerjakan soal tersebut dan digantikan oleh temannya yang lain. Selain itu, pada saat diadakan ulangan harian ada beberapa siswa memperoleh nilai yang rendah.

Secara umum dapat disimpulkan bahwa proses kegiatan pembelajaran sebelum penelitian adalah siswa kurang aktif dan hasil belajar siswa rendah.

Lampiran 1.3

Nilai UAS Matematika Siswa Kelas VIII A

No.	Nama	Nilai UAS (Murni)	Keterangan
1.	Ana Ruhmiyatistyautami	43	Tidak Tuntas
2.	Anesti Anggraini	43	Tidak Tuntas
3.	Anisa Nurul Fajri	37	Tidak Tuntas
4.	Bambang Rilo Pambudi	57	Tidak Tuntas
5.	Dani Juniantoro	53	Tidak Tuntas
6.	Edo Yogi Tri Atmojo	63	Tidak Tuntas
7.	Efian Rohmah Hidayati	37	Tidak Tuntas
8.	Eka Ulfa M	63	Tidak Tuntas
9.	Febri Teguh Hermawan	60	Tidak Tuntas
10.	Imam Sabilly Sether	60	Tidak Tuntas
11.	Inggar Yusnalainy	67	Tidak Tuntas
12.	Jatu Lailatul Qodriyah	60	Tidak Tuntas
13.	Joko Tri Prasetyo	63	Tidak Tuntas
14.	Kurniawan Eka Prasetya	53	Tidak Tuntas
15.	Muchamad Santoso	47	Tidak Tuntas
16.	Muhammad Arief Nugroho	33	Tidak Tuntas
17.	Panji Junianto	43	Tidak Tuntas
18.	Pradita Putri A	63	Tidak Tuntas
19.	Rina Afiana Desi Damayanti	37	Tidak Tuntas
20.	Sri Lestari	20	Tidak Tuntas
21.	Sri Maryanti	33	Tidak Tuntas
22.	Varyuni Indrasari	80	Tuntas
23.	Warsono	56	Tidak Tuntas
24.	Yuni Wulandari	33	Tidak Tuntas
Rata-Rata		50,16	
Persentase Siswa yang Tidak Tuntas		95,83%	

Nilai UAS Matematika Siswa Kelas VIII B

No.	Nama	Nilai UAS (Murni)	Keterangan
1.	Adam Deviyanto	33	Tidak Tuntas
2.	Ahmad Muksin Sidiq P	67	Tidak Tuntas
3.	Alifa Nur Latifah	87	Tuntas
4.	Ana Karalina S	60	Tidak Tuntas
5.	Andrianto Nugroho	50	Tidak Tuntas
6.	Anisa Kus Prihatin	47	Tidak Tuntas
7.	Ari Wibowo	75	Tuntas
8.	Danang Budi Prasetyo N	60	Tidak Tuntas
9.	Debi Laras Sati	57	Tidak Tuntas
10.	Diki Edo Prabowo	50	Tidak Tuntas
11.	Dwi Rezeki Wahyuningsih	47	Tidak Tuntas

No.	Nama	Nilai UAS (Murni)	Keterangan
12.	Efi Dwi Astuti	60	Tidak Tuntas
13.	Erni Hardiyanti	50	Tidak Tuntas
14.	Erwin Darmawati	27	Tidak Tuntas
15.	Gesha Virky Samudro	47	Tidak Tuntas
16.	Imelda Pilu Kristianti	43	Tidak Tuntas
17.	Nia Paramitha Sugiyanto	40	Tidak Tuntas
18.	Oktafian	30	Tidak Tuntas
19.	Romadhon Yoga Pratama	33	Tidak Tuntas
20.	Sandy Arif Nugroho	40	Tidak Tuntas
21.	Siti Nuriasih	37	Tidak Tuntas
22.	Vircan Hana Septiani	20	Tidak Tuntas
23.	Yusca Fathoni	53	Tidak Tuntas
Rata-Rata		48,39	
Persentase Siswa yang Tidak Tuntas		91,30%	

Nilai UAS Matematika Siswa Kelas VIII C

No.	Nama	Nilai UAS (Murni)	Keterangan
1.	Aan Pamungkas	50	Tidak Tuntas
2.	Amino Margi P	30	Tidak Tuntas
3.	Annisa Luthfiana	40	Tidak Tuntas
4.	Arif Eko P	75	Tuntas
5.	Bagas Setiyawan	40	Tidak Tuntas
6.	Bayu Setiawan	53	Tidak Tuntas
7.	Dian Safitri N K	60	Tidak Tuntas
8.	Dimas Berlianata	50	Tidak Tuntas
9.	Dwi Rochayati	50	Tidak Tuntas
10.	Eka Hardiyanto	37	Tidak Tuntas
11.	Fahri Nurhidayat	50	Tidak Tuntas
12.	Feni Noviana	67	Tidak Tuntas
13.	Ferry Oktavian W	27	Tidak Tuntas
14.	Fitri Wulandari	40	Tidak Tuntas
15.	Himas Andrean R S	43	Tidak Tuntas
16.	Joni Setyo P	37	Tidak Tuntas
17.	Mia Dwi P	63	Tidak Tuntas
18.	Niken Pratiwi	40	Tidak Tuntas
19.	Septi Nur Fadila	43	Tidak Tuntas
20.	Sri Lanjari Dhea N	60	Tidak Tuntas
21.	Taufik Nurhidayat	60	Tidak Tuntas
22.	Yolani Alba	93	Tuntas
Rata-Rata		50,36	
Persentase Siswa yang Tidak Tuntas		90,90%	

Nilai UAS Matematika Siswa Kelas VIII D

No.	Nama	Nilai UAS (Murni)	Keterangan
1.	Anjar Kris Setiawan	67	Tidak Tuntas
2.	Ayu Agustin	57	Tidak Tuntas
3.	Dandi Yoga Adi W	30	Tidak Tuntas
4.	Daru Kurniati	67	Tidak Tuntas
5.	Dhea Eka Puspitasari	40	Tidak Tuntas
6.	Dian Novita Sari	75	Tuntas
7.	Dwi Febri Yanti	53	Tidak Tuntas
8.	Dya Ayu Kristyana	80	Tuntas
9.	Erin Kurniawati	43	Tidak Tuntas
10.	Fajar Rahmadiyanto	33	Tidak Tuntas
11.	Febriana Fatmawati	30	Tidak Tuntas
12.	Frian Dwi Suranto	30	Tidak Tuntas
13.	Hafiz Hidayat	40	Tidak Tuntas
14.	Hermawan Saputro	40	Tidak Tuntas
15.	Imanuddin Pratomo Aji	50	Tidak Tuntas
16.	Ita Noviyana Sari	60	Tidak Tuntas
17.	Mirza Fatahillah	73	Tidak Tuntas
18.	Muhammad Aldyan S	80	Tuntas
19.	Muhammad Hanif Saputro	60	Tidak Tuntas
20.	Muhammad Rizky Maulana	64	Tidak Tuntas
21.	Novia Indah Pratiwi	40	Tidak Tuntas
22.	Predanta Minantama	76	Tuntas
23.	Rico Surya Atmaja	66	Tidak Tuntas
24.	Tri Setiari Romadhon	66	Tidak Tuntas
Rata-Rata		55	
Persentase Siswa yang Tidak Tuntas		83,33%	

LAMPIRAN 2

Instrumen Pembelajaran

Lampiran 2.1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 1
Lampiran 2.2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 2
Lampiran 2.3	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 3
Lampiran 2.4	Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Pertemuan 1
Lampiran 2.5	Jawaban LKS Pertemuan 1
Lampiran 2.6	Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Pertemuan 2
Lampiran 2.7	Jawaban LKS Pertemuan 2
Lampiran 2.8	Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Pertemuan 3
Lampiran 2.9	Jawaban LKS Pertemuan 3

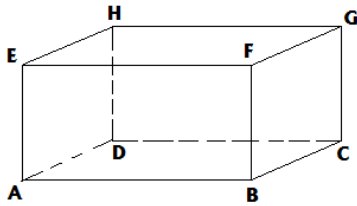
Lampiran 2.1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMP Muhammadiyah 2 Kalasan
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VIII / II
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit
Tahun Ajaran	: 2012 / 2013
Pertemuan	: Pertama

- A. Standar Kompetensi** : 5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya
- B. Kompetensi Dasar** : 5.1. Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma, dan limas serta bagian-bagiannya
- C. Indikator**
1. Menyebutkan unsur-unsur balok, meliputi: sisi/bidang, rusuk, titik sudut, diagonal bidang, diagonal ruang, dan bidang diagonal
 2. Menghitung panjang diagonal bidang, diagonal ruang, dan luas bidang diagonal
- D. Tujuan Pembelajaran**
1. Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur balok, meliputi: sisi/bidang, rusuk, titik sudut, diagonal bidang, diagonal ruang, dan bidang diagonal
 2. Siswa dapat menghitung panjang diagonal bidang, diagonal ruang, dan luas bidang diagonal
- E. Karakter yang Diinginkan**
1. Siswa dapat menerapkan sikap disiplin saat kegiatan pembelajaran berlangsung
 2. Siswa dapat teliti dalam mengerjakan soal
 3. Siswa memiliki perhatian terhadap kegiatan pembelajaran, guru, dan teman
 4. Siswa dapat bersikap sopan dan santun dalam mengemukakan pendapatnya
- F. Materi Pembelajaran**
1. Definisi Balok

Balok adalah bangun ruang yang memiliki tiga pasang sisi berhadapan yang sama bentuk dan ukurannya dengan setiap sisinya berbentuk persegi panjang.



2. Unsur-Unsur Balok

a. Sisi

Sisi balok adalah bidang yang membatasi balok. Dari gambar terlihat bahwa balok memiliki 6 buah sisi yang semuanya berbentuk persegi panjang, yaitu ABFE, BCGF, CDHG, DAEH, ABCD, dan EFGH.

b. Rusuk

Rusuk balok adalah garis potong antara dua sisi bidang balok dan terlihat seperti kerangka yang menyusun balok. Gambar balok ABCD.EFGH memiliki 12 buah rusuk, yaitu AB, EF, BC, FG, CD, GH, AD, EH, AE, BF, CG, dan DH.

c. Titik Sudut

Titik sudut balok adalah titik potong antara dua sudut. Coba perhatikan kembali, terlihat balok ABCD.EFGH memiliki 8 buah titik sudut, yaitu A, B, C, D, E, F, G, dan H.

d. Diagonal Bidang

Diagonal bidang adalah garis yang menghubungkan dua titik pada bidang/sisi. Pada balok terdapat 12 diagonal sisi, diantaranya yaitu AF, DG, BE, CH, AH, BG, ED, FC, AC, EG, BD, dan FH.

e. Diagonal Ruang

Diagonal ruang adalah garis yang menghubungkan dua buah sudut yang berhadapan pada ruang sebuah bangun ruang. Balok memiliki 4 diagonal ruang, yaitu AG, CE, DF, dan BH.

$$\text{Panjang diagonal ruang balok} = \sqrt{p^2 + l^2 + t^2}$$

f. Bidang Diagonal

Bidang diagonal adalah diagonal berbentuk bidang datar yang terbentuk oleh sisi dan diagonal bidang dan membelah sebuah bangun ruang menjadi beberapa

bagian. Pada balok terdapat 6 bidang diagonal, yaitu ABGH, DCFE, BCHE, AFGD, ACEG, dan DBFH.

3. Sifat-Sifat Balok

- a. Jumlah bidang sisi ada 6 buah yang berbentuk persegi panjang
- b. Mempunyai 8 titik sudut
- c. Mempunyai 12 rusuk
- d. Semua sudutnya siku-siku
- e. Mempunyai 12 diagonal bidang, 4 diagonal ruang, dan 6 bidang diagonal

G. Model Pembelajaran

a. Kelas Kontrol

Model pembelajaran konvensional

Langkah-Langkah Kegiatan

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
1.	<p>Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan salam pembuka • Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi yang akan dicapai • Apersepsi: Mengingat kembali mengenai bangun datar persegi panjang • Motivasi: Pernahkah kalian melihat kardus? Berbentuk apakah benda tersebut? Dapatkah kalian menunjukkan sisi, rusuk, dan titik sudutnya? 	<p>Memperhatikan dan menjawab pertanyaan guru</p>	10'
2.	<p>Kegiatan Inti: Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan pengertian balok • Menjelaskan unsur-unsur balok • Menjelaskan sifat-sifat balok • Menjelaskan cara menghitung panjang diagonal bidang pada balok • Menjelaskan cara menghitung panjang diagonal ruang pada balok • Menjelaskan cara menghitung luas bidang diagonal pada balok • Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan guru • Mengajukan pertanyaan apabila belum paham dengan materi yang disampaikan guru 	35'

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
	Elaborasi <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan latihan soal kepada siswa untuk dikerjakan • Membahas latihan soal bersama siswa • Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan latihan soal • Membahas latihan soal bersama guru • Mengajukan pertanyaan apabila belum paham dengan materi yang disampaikan guru 	15' 10' 3'
	Konfirmasi <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan ulasan terhadap jawaban siswa dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan guru dan bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari • Siswa mengajukan pertanyaan 	5'
3.	Penutup <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan tugas untuk pertemuan selanjutnya • Mengakhiri pertemuan dengan salam dan doa 	Memperhatikan guru dan menjawab salam	2'

b. Kelas Eksperimen

Model Pembelajaran : *Think Pair Square* (TPSq)

Metode Pembelajaran : *Talking stick*

Langkah-Langkah Kegiatan

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
1.	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan salam pembuka • Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi yang akan dicapai • Menyampaikan prosedur pembelajaran model TPSq dengan metode <i>talking stick</i> kepada siswa • Apersepsi: Mengingat kembali mengenai bangun datar persegi panjang • Motivasi: Pernahkah kalian melihat kardus? Berbentuk apakah benda tersebut? Dapatkah kalian menunjukkan sisi, rusuk, dan titik sudutnya? 	Memperhatikan dan menjawab pertanyaan guru	10'

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
2.	<p>Kegiatan Inti: Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pengantar dengan menjelaskan inti materi definisi, unsur-unsur, dan sifat-sifat balok kepada seluruh siswa di depan kelas secara klasikal • Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan guru • Mengajukan pertanyaan apabila belum paham dengan materi yang disampaikan guru 	5'
	<p>Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagikan LKS mengenai definisi, unsur-unsur, dan sifat-sifat balok • Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan LKS secara individu (<i>think</i>) • Guru menyuruh siswa untuk berpasangan dengan temannya dalam memecahkan soal (<i>pair</i>) • Guru menyuruh siswa untuk berdiskusi dalam kelompok berempat untuk memecahkan soal (<i>square</i>) • Guru mengambil <i>stick</i> berupa spidol yang telah dipersiapkan, kemudian memberikannya dari siswa ke siswa lain diiringi musik. Apabila musik berhenti, siswa yang menerima spidol diwajibkan mempresentasikan hasil diskusinya (<i>talking stick</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengerjakan LKS secara individu (<i>think</i>) • Siswa berpasangan dengan temannya dalam memecahkan soal (<i>pair</i>) • Siswa berdiskusi dalam kelompok berempat untuk memecahkan soal (<i>square</i>) • Siswa yang mendapatkan <i>stick</i> mempresentasikan hasilnya, siswa lain memperhatikan dan menanggapi (<i>talking stick</i>) 	55'
	<p>Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan ulasan terhadap jawaban siswa dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan guru dan bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari • Siswa mengajukan pertanyaan 	5'
3.	<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan refleksi terhadap pembelajaran • Memberikan tugas untuk pertemuan selanjutnya • Mengakhiri pertemuan dengan salam dan doa 	Memperhatikan guru dan menjawab salam	5'

H. Alat dan Sumber Belajar

- Alat : Papan tulis, spidol, penghapus, balok, dan musik (untuk kelas eksperimen)
- Media : LKS (untuk kelas eksperimen)
- Sumber :

Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya: Untuk Kelas VIII SMP dan MTs*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Endah Budi Rahaju, dkk. 2008. *Matematika Sekolah Menengah/Madrasah Tsanawiyah Kelas VIII Edisi 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Nunie Avianti Agus. 2007. *Mudah Belajar Matematika 2: Untuk Kelas VII Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah Kelas VIII Edisi 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

I. Penilaian

Teknik : Tes
 Bentuk instrumen : Tes tertulis
 (Terlampir)

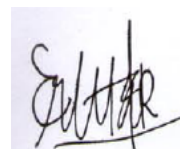
Yogyakarta, April 2013

Mengetahui,
 Guru Matematika



Lailatul Fuah, S.Pd.Si

Mahasiswa

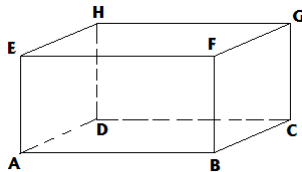


Erlita Sari
 NIM. 09600014

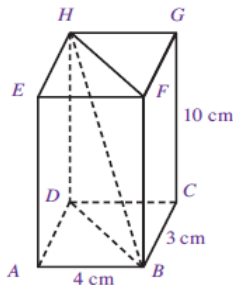
Lampiran Penilaian

Soal

1. Perhatikan gambar di bawah ini dan jawablah pertanyaannya !



- Sebutkan sisi yang dimiliki balok tersebut !
 - Sebutkan rusuk sama panjang yang dimiliki balok tersebut !
 - Sebutkan titik sudut yang dimiliki balok tersebut !
 - Sebutkan diagonal bidang yang dimiliki balok tersebut !
 - Sebutkan diagonal ruang yang dimiliki balok tersebut !
 - Sebutkan bidang diagonal yang dimiliki balok tersebut !
2. Sketsakan balok KLMN.OPQR dengan ukuran $KL = 15$ cm, $LM = 5$ cm, dan $KO = 8$ cm!



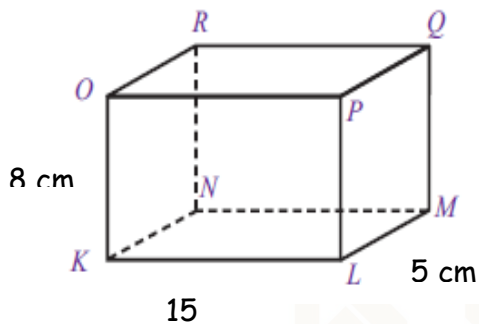
3. Perhatikan gambar di samping !
Dari gambar tersebut, tentukan:
- Panjang diagonal bidang BD
 - Panjang diagonal ruang HB
 - Luas bidang diagonal DBFH

Jawaban Soal

- Perhatikan gambar balok !
 - Sisi yang dimiliki balok adalah ABFE, BCGF, CDHG, DAEH, ABCD, dan EFGH. (Skor 2)
 - Rusuk sama panjang yang dimiliki balok adalah rusuk $AB = DC = EF = HG$, rusuk $AD = BC = EH = FG$, dan rusuk $AE = BF = CG = DH$ (Skor 2)
 - Titik sudut yang dimiliki balok adalah A, B, C, D, E, F, G, dan H (Skor 2)
 - Diagonal bidang yang dimiliki balok adalah AF, BE, BG, CF, CH, DG, AH, DE, AC, BD, EG, dan FH (Skor 2)

- e. Diagonal ruang yang dimiliki balok adalah AG, BH, CE, dan DF (Skor 2)
 f. Bidang diagonal yang dimiliki balok adalah ABGH, CDEF, ADGF, BDHF, BCHE, dan ACEG (Skor 2)

2. Sketsa balok KLMN.OPQR (Skor 3)



3. Perhatikan gambar balok !

a. Perhatikan $\triangle BAD$ siku-siku di A. Menurut dalil Pythagoras: (Skor 5)

$$\begin{aligned} BD^2 &= BA^2 + AD^2 \\ BD^2 &= (4)^2 + (3)^2 \\ BD^2 &= 16 + 9 \\ BD &= \sqrt{25} \\ BD &= 5 \end{aligned}$$

Jadi, panjang diagonal bidang BD adalah 5 cm

b. Perhatikan $\triangle HDB$ siku-siku di D. Menurut dalil Pythagoras: (Skor 5)

$$\begin{aligned} HB^2 &= HD^2 + BD^2 \\ HB^2 &= (10)^2 + (5)^2 \\ HB^2 &= 100 + 25 \\ HB &= 5\sqrt{5} \end{aligned}$$

Jadi, panjang diagonal ruang HB adalah $5\sqrt{5}$ cm

c. Luas bidang diagonal DBFH = BD x HD

$$\begin{aligned} &= 5 \times 5\sqrt{5} \\ &= 25\sqrt{5} \end{aligned}$$

Jadi, luas bidang diagonal DBFH adalah $25\sqrt{5}$ cm (Skor 5)

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{30} \times 100$$

Lampiran 2.2

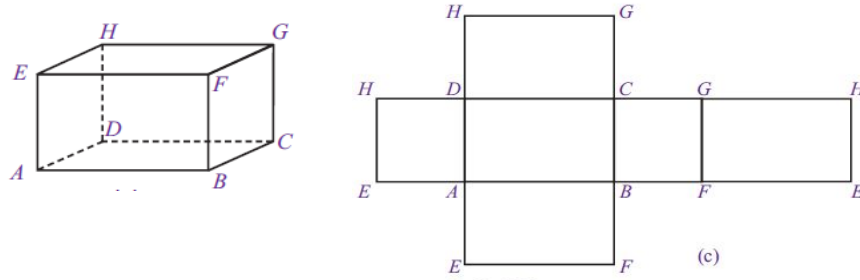
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP Muhammadiyah 2 Kalasan
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VIII / II
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit
 Tahun Ajaran : 2012 / 2013
 Pertemuan : Kedua

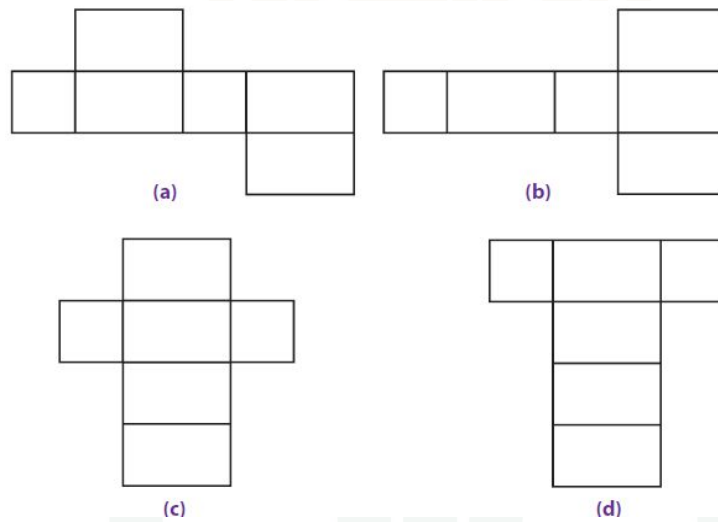
- A. Standar Kompetensi** : 5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya
- B. Kompetensi Dasar** : 5.2. Membuat jaring-jaring kubus, balok, prisma, dan limas
5.3. Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas.
- C. Indikator**
1. Menggambar jaring-jaring balok
 2. Menemukan luas permukaan balok
 3. Menghitung luas permukaan balok
- D. Tujuan Pembelajaran**
1. Siswa dapat menggambar jaring-jaring balok
 2. Siswa dapat menemukan luas permukaan balok
 3. Siswa dapat menghitung luas permukaan balok
- E. Karakter yang Diinginkan**
1. Siswa dapat menerapkan sikap disiplin saat kegiatan pembelajaran berlangsung
 2. Siswa dapat teliti dalam mengerjakan soal
 3. Siswa memiliki perhatian terhadap kegiatan pembelajaran, guru, dan teman
 4. Siswa dapat bersikap sopan dan santun dalam mengemukakan pendapatnya
- F. Materi Pembelajaran**
1. Jaring-Jaring Balok

Jika suatu bangun ruang diiris pada beberapa rusuknya, kemudian direbahkan sehingga terjadi bangun datar, maka bangun datar tersebut disebut jaring-jaring. Jaring-jaring balok adalah rangkaian sisi-sisi suatu balok yang jika

dipadukan akan membentuk suatu balok. Berikut adalah salah satu contoh jaring-jaring balok:

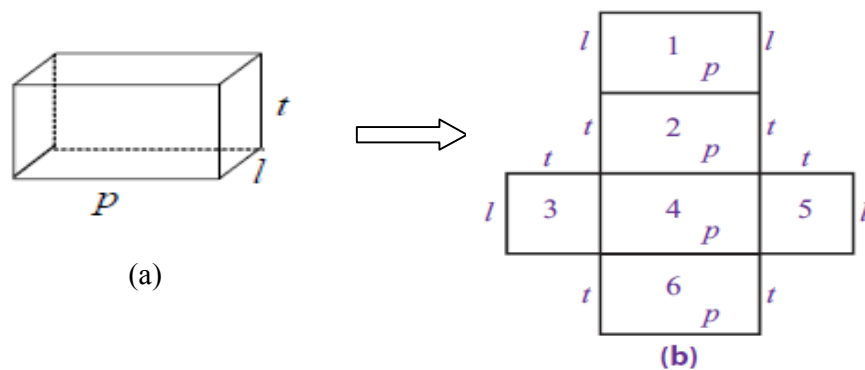


Ada beberapa jaring-jaring yang dapat dibentuk dari balok. Jaring-jaring tersebut diantaranya sebagai berikut:



2. Luas Permukaan Balok

Perhatikan gambar di bawah ini !



Luas permukaan balok adalah jumlah luas seluruh permukaan (bidang) bangun ruang tersebut. Misalkan, rusuk-rusuk pada balok diberi nama p (panjang), l (lebar), dan t (tinggi). Dengan demikian, luas permukaan balok tersebut adalah:

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan balok} &= \text{L. persegi panjang 1} + \text{L. persegi panjang 2} + \\ &\quad \text{L. persegi panjang 3} + \text{L. persegi panjang 4} + \\ &\quad \text{L. persegi panjang 5} + \text{L. persegi panjang 6} + \\ &= (p \times l) + (p \times t) + (l \times t) + (p \times l) + (l \times t) + (p \times t) \\ &= 2(p \times l) + 2(p \times t) + 2(l \times t) \\ &= 2(pl + pt + lt) \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan balok adalah $= 2(pl + pt + lt)$

G. Model Pembelajaran

a. Kelas Kontol

Model pembelajaran konvensional

Langkah-Langkah Kegiatan

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
1.	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> Memberikan salam pembuka Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi yang akan dicapai Apersepsi: Mengingat kembali mengenai balok dan bagian-bagiannya 	Memperhatikan dan menjawab pertanyaan guru	10'
2.	Kegiatan Inti: Eksplorasi <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan jaring-jaring balok Menjelaskan luas permukaan balok Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas 	<ul style="list-style-type: none"> Memperhatikan guru Mengajukan pertanyaan apabila belum paham dengan materi yang disampaikan guru 	35'
	Elaborasi <ul style="list-style-type: none"> Memberikan latihan soal kepada siswa untuk dikerjakan Membahas latihan soal bersama siswa Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas 	<ul style="list-style-type: none"> Mengerjakan latihan soal Membahas latihan soal bersama guru Mengajukan pertanyaan apabila belum paham dengan materi yang disampaikan guru 	15' 10' 3'

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
	Konfirmasi <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan ulasan terhadap jawaban siswa dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya 	<ul style="list-style-type: none"> Memperhatikan guru dan bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari Siswa mengajukan pertanyaan 	5'
3.	Penutup <ul style="list-style-type: none"> Memberikan tugas untuk pertemuan selanjutnya Mengakhiri pertemuan dengan salam dan doa 	Memperhatikan guru dan menjawab salam	2'

b. Kelas Eksperimen

Model Pembelajaran : *Think Pair Square* (TPSq)

Metode Pembelajaran : *Talking stick*

Langkah-Langkah Kegiatan

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
1.	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> Memberikan salam pembuka Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi yang akan dicapai Menyampaikan prosedur pembelajaran model TPSq dengan metode <i>talking stick</i> kepada siswa Apersepsi: Mengingat kembali mengenai balok dan bagian-bagiannya 	Memperhatikan dan menjawab pertanyaan guru	10'
2.	Kegiatan Inti: Eksplorasi <ul style="list-style-type: none"> Memberikan pengantar dengan menjelaskan materi mengenai jaring-jaring dan luas permukaan balok Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas 	<ul style="list-style-type: none"> Memperhatikan guru Mengajukan pertanyaan apabila belum paham dengan materi yang disampaikan 	5'
	Elaborasi <ul style="list-style-type: none"> Guru membagikan LKS mengenai jaring-jaring dan luas permukaan balok Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan LKS secara individu (<i>think</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengerjakan LKS secara individu (<i>think</i>) Siswa berpasangan dengan 	55'

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyuruh siswa untuk berpasangan dengan temannya dalam memecahkan soal (<i>pair</i>) • Guru menyuruh siswa untuk berdiskusi dalam kelompok berempat untuk memecahkan soal (<i>square</i>) • Guru mengambil <i>stick</i> berupa spidol yang telah dipersiapkan, kemudian memberikannya dari satu siswa ke siswa lain diiringi musik. Apabila musik berhenti, siswa yang menerima spidol diwajibkan mempresentasikan hasil diskusinya (<i>talking stick</i>) 	<p>temannya dalam memecahkan soal (<i>pair</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa berdiskusi dalam kelompok berempat untuk memecahkan soal (<i>square</i>) • Siswa yang mendapatkan <i>stick</i> mempresentasikan hasilnya, siswa lain memperhatikan dan menanggapi (<i>talking stick</i>) 	
	<p>Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan ulasan terhadap jawaban siswa dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan guru dan bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari • Siswa mengajukan pertanyaan 	5'
3.	<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan refleksi terhadap pembelajaran • Memberikan tugas untuk pertemuan selanjutnya • Mengakhiri pertemuan dengan salam dan doa 	<p>Memperhatikan guru dan menjawab salam</p>	5'

H. Alat dan Sumber Belajar

- Alat : Papan tulis, spidol, penghapus, jaring-jaring balok dan musik (untuk kelas eksperimen)
- Media : LKS (untuk kelas eksperimen)
- Sumber :

Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya: Untuk Kelas VIII SMP dan MTs*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Endah Budi Rahaju, dkk. 2008. *Matematika Sekolah Menengah/Madrasah Tsanawiyah Kelas VIII Edisi 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Nunie Avianti Agus. 2007. *Mudah Belajar Matematika 2: Untuk Kelas VII Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah Kelas VIII Edisi 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

I. Penilaian

Teknik : Tes

Bentuk instrumen : Tes tertulis

(Terlampir)

Yogyakarta, April 2013

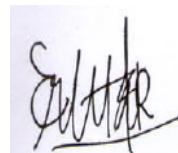
Mengetahui,

Guru Matematika



Lailatul Fuah, S.Pd.Si

Mahasiswa



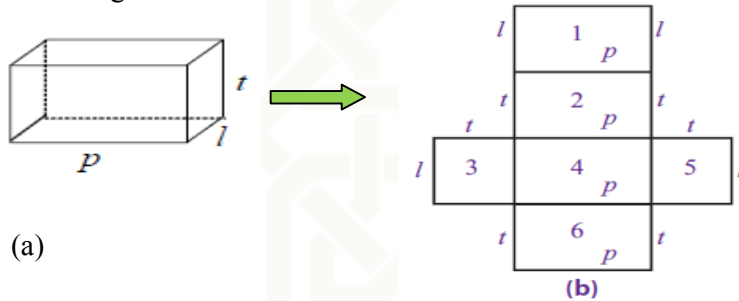
Erlita Sari

NIM. 09600014

Lampiran Penilaian

Soal

1. Jika suatu balok diiris (digunting) pada tiga buah rusuk alasnya dan atasnya, serta satu buah rusuk tegaknya, kemudian direbahkan sehingga terjadi bangun datar, maka dinamakan apakah bangun datar tersebut?
2. Gambarlah balok PQRS.TUVW. Gambarlah jaring-jaring balok serta berilah nama untuk setiap titik sudutnya bila balok itu diiris sepanjang rusuk-rusuk UT, TP, UV, VW, WS, UQ, dan VR !
3. Gambarlah minimal 3 jaring-jaring balok sesuai dengan imajinasimu !
4. Perhatikan gambar di bawah ini !

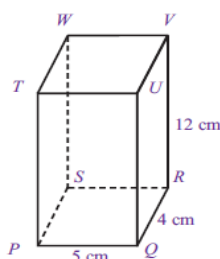


Jika panjang balok sama dengan p satuan panjang, lebar balok l satuan panjang, dan tinggi balok t satuan panjang, maka luas sisi balok dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Luas permukaan balok} &= \text{L. persegi panjang 1} + \text{L. persegi panjang 2} + \\
 &\quad \text{L. persegi panjang 3} + \text{L. persegi panjang 4} + \\
 &\quad \text{L. persegi panjang 5} + \text{L. persegi panjang 6} + \\
 &= (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + \\
 &\quad (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) \\
 &= 2 (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) \\
 &= 2 (\dots + \dots + \dots)
 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan balok = $2 (\dots + \dots + \dots)$

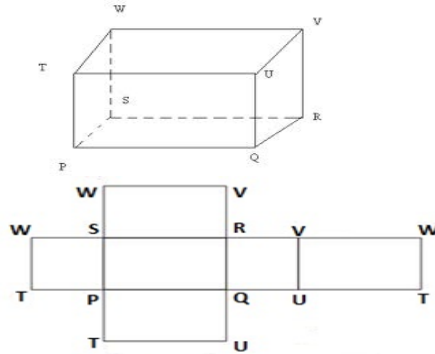
5. Perhatikan balok PQRS.TUVW pada gambar di bawah ini !



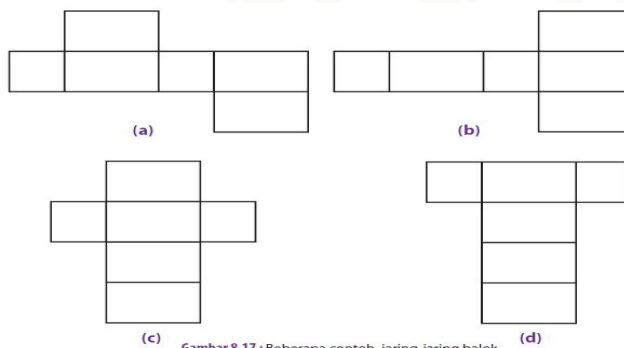
Berapakah luas permukaan balok tersebut?

Jawaban Soal

1. Bangun datar tersebut dinamakan jaring-jaring balok. (skor 1)
2. Gambar jaring-jaring balok PQRS.TUVW (Skor 4)



3. Gambar jaring-jaring balok (Skor 3)



4. Luas permukaan balok = L. persegi panjang 1 + L. persegi panjang 2 +
L. persegi panjang 3 + L. persegi panjang 4 +
L. persegi panjang 5 + L. persegi panjang 6 +
= $(p \times l) + (p \times t) + (l \times t) + (p \times l) + (l \times t) + (p \times t)$
= $2(p \times l) + 2(p \times t) + 2(l \times t)$
= $2(pl + pt + lt)$ (skor 7)

Jadi, luas permukaan balok = $2(pl + pt + lt)$

5. **L. PERMUKAAN BALOK** = $2(5 \times 12) + 2(4 \times 12) + 2(5 \times 4)$
= $2(60 + 48 + 20)$
= 256

Jadi, luas permukaan balok adalah 256 cm² (skor 5)

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{20} \times 100$$

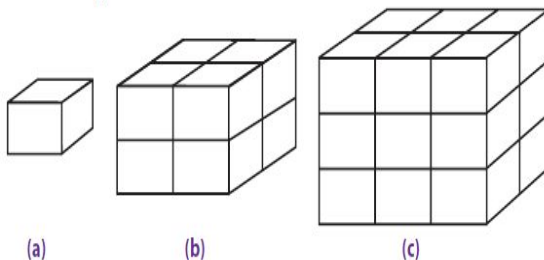
Lampiran 2.3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP Muhammadiyah 2 Kalasan
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VIII / II
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit
 Tahun Ajaran : 2012 / 2013
 Pertemuan : Ketiga

- A. Standar Kompetensi** : 5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya
- B. Kompetensi Dasar** : 5.3. Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas
- C. Indikator**
1. Menemukan rumus volume balok
 2. Menghitung volume balok
- D. Tujuan Pembelajaran**
1. Siswa dapat menemukan rumus volume balok
 2. Siswa dapat menghitung volume balok
- E. Karakter yang Diinginkan**
1. Siswa dapat menerapkan sikap disiplin saat kegiatan pembelajaran berlangsung
 2. Siswa dapat teliti dalam mengerjakan soal
 3. Siswa memiliki perhatian terhadap kegiatan pembelajaran, guru, dan teman
 4. Siswa dapat bersikap sopan dan santun dalam mengemukakan pendapatnya
- F. Materi Pembelajaran**

Volume Balok



Gambar tersebut menunjukkan pembentukan berbagai balok satuan. Gambar (a) adalah balok satuan. Untuk membuat balok seperti gambar (b) diperlukan $2 \times 1 \times 2 = 4$ satuan, sedangkan untuk membuat balok seperti gambar (c) diperlukan $2 \times 2 \times 3 = 12$ balok satuan. Hal ini menunjukkan bahwa volume suatu balok diperoleh dengan cara mengalikan ukuran panjang, lebar, dan tinggi balok tersebut.

$$\begin{aligned} \text{Volume balok} &= \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi} \\ &= p \times l \times t \end{aligned}$$

G. Model Pembelajaran

a. Kelas Kontrol

Model pembelajaran konvensional

Langkah-Langkah Kegiatan

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
1.	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> Memberikan salam pembuka Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi yang akan dicapai Apersepsi: Mengingat kembali mengenai jaring-jaring dan luas permukaan balok 	Memperhatikan dan menjawab pertanyaan guru	10'
2.	Kegiatan Inti: Eksplorasi <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan tentang rumus volume balok Menjelaskan tentang menghitung volume balok Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas 	<ul style="list-style-type: none"> Memperhatikan guru Mengajukan pertanyaan apabila belum paham dengan materi yang disampaikan guru 	35'
	Elaborasi <ul style="list-style-type: none"> Memberikan latihan soal kepada siswa untuk dikerjakan Membahas latihan soal bersama siswa Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas 	<ul style="list-style-type: none"> Mengerjakan latihan soal Membahas latihan soal bersama guru Mengajukan pertanyaan apabila belum paham dengan materi yang disampaikan guru 	15' 10' 3'

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
	Konfirmasi <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan ulasan terhadap jawaban siswa dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya 	<ul style="list-style-type: none"> Memperhatikan guru dan bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari Siswa mengajukan pertanyaan 	5'
3.	Penutup <ul style="list-style-type: none"> Memberikan tugas soal latihan kepada siswa Mengakhiri pertemuan dengan salam dan doa 	Memperhatikan guru dan menjawab salam	2'

b. Kelas Eksperimen

Model Pembelajaran : *Think Pair Square* (TPSq)

Metode Pembelajaran : *Talking stick*

Langkah-Langkah Kegiatan

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
1.	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> Memberikan salam pembuka Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi yang akan dicapai Menyampaikan prosedur pembelajaran model TPSq dengan metode <i>talking stick</i> kepada siswa Apersepsi: Mengingat kembali mengenai jaring-jaring dan luas permukaan balok 	Memperhatikan dan menjawab pertanyaan guru	10'
2.	Kegiatan Inti: Eksplorasi <ul style="list-style-type: none"> Memberikan pengantar dengan menjelaskan materi mengenai volume balok Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas 	<ul style="list-style-type: none"> Memperhatikan guru Mengajukan pertanyaan apabila belum paham dengan materi yang disampaikan guru 	5'
	Elaborasi <ul style="list-style-type: none"> Guru membagikan LKS mengenai luas permukaan dan volume balok Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan LKS secara individu (<i>think</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengerjakan LKS secara individu (<i>think</i>) 	55'

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyuruh siswa untuk berpasangan dengan temannya dalam memecahkan soal (<i>pair</i>) • Guru menyuruh siswa untuk berdiskusi dalam kelompok berempat untuk memecahkan soal (<i>square</i>) • Guru mengambil <i>stick</i> berupa spidol yang telah dipersiapkan, kemudian memberikannya dari satu siswa ke siswa lain diiringi musik. Apabila musik berhenti, siswa yang menerima spidol diwajibkan mempresentasikan hasil diskusinya (<i>talking stick</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa berpasangan dengan temannya dalam memecahkan soal (<i>pair</i>) • Siswa berdiskusi dalam kelompok berempat untuk memecahkan soal (<i>square</i>) • Siswa yang mendapatkan <i>stick</i> mempresentasikan hasilnya, siswa lain memperhatikan dan menanggapi (<i>talking stick</i>) 	
	<p>Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan ulasan terhadap jawaban siswa dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan guru dan bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari • Siswa mengajukan pertanyaan 	5'
3.	<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan refleksi terhadap pembelajaran • Memberikan latihan soal untuk dikerjakan siswa • Mengakhiri pertemuan dengan salam dan doa 	Memperhatikan guru dan menjawab salam	5'

H. Alat dan Sumber Belajar

- Alat : Papan tulis, spidol, penghapus, balok dan musik (untuk kelas eksperimen)
- Media : LKS (untuk kelas eksperimen)
- Sumber :

Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya: Untuk Kelas VIII SMP dan MTs*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Endah Budi Rahaju, dkk. 2008. *Matematika Sekolah Menengah/Madrasah Tsanawiyah Kelas VIII Edisi 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Nunie Avianti Agus. 2007. *Mudah Belajar Matematika 2: Untuk Kelas VII Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah Kelas VIII Edisi 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

I. Penilaian

Teknik : Tes
 Bentuk instrumen : Tes tertulis
 (Terlampir)

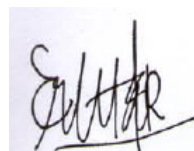
Yogyakarta, April 2013

Mengetahui,
 Guru Matematika



Lailatul Fuah, S.Pd.Si

Mahasiswa



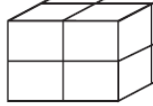
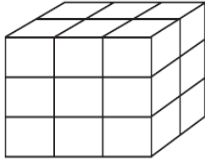
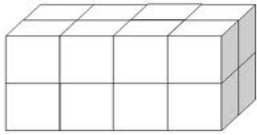
Erlita Sari

NIM. 09600014

Lampiran Penilaian

Soal

1. Gambar di bawah ini merupakan kubus satuan. Untuk membuat balok dengan susunan sebagai berikut, berapa kubus satuan yang diperlukan? Isilah titik-titik di bawah ini!

No.	Bentuk Bangun Balok	Banyaknya kubus satuan	Sisi (S) Panjang	Sisi (S) Lebar	Sisi (S) Tinggi
I	
II	
III	

Setelah mengamati dan mengisi tabel di atas, maka dapat disimpulkan bahwa:

$$\text{VOLUME BALOK} = \dots \times \dots \times \dots$$

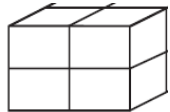
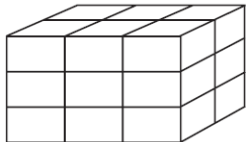
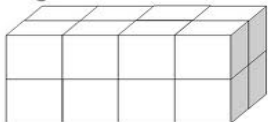
2. Isilah tabel di bawah ini !

No.	Panjang (p)	Lebar (l)	Tinggi (t)	Volume (V)
1.	6 cm	9 cm	10 cm	...
2.	...	2 cm	11 cm	154 cm ³
3.	5 cm	3 cm	4 cm	...
4.	7 cm	4 cm	...	224 cm ³

3. Sebuah akuarium berbentuk balok memiliki ukuran panjang 74 cm dan tinggi 42 cm. Jika volume air di dalam akuarium tersebut adalah 31.080 cm^3 , tentukan lebar akuarium tersebut !
4. Sebuah balok dibuat dari kertas karton yang berukuran 1 m x 0,8 m x 0,7 m. Kotak tersebut akan digunakan untuk menyimpan roti yang terbungkus dalam kotak plastik berukuran 16 cm x 10 cm x 2 cm. Berapa banyak kotak plastik yang dapat dimasukkan ke dalam balok?

Jawaban Soal

1. Untuk membuat balok dengan susunan sebagai berikut, berapa kubus satuan yang diperlukan? Isilah titik-titik di bawah ini! (Skor 5)

No.	Bentuk Bangun Balok	Banyaknya kubus satuan	Sisi (S) Panjang	Sisi (S) Lebar	Sisi (S) Tinggi
I		4	2	1	2
II		18	3	2	3
III		16	4	2	2

Setelah mengamati dan mengisi tabel di atas, maka dapat disimpulkan bahwa:
VOLUME BALOK = $p \times l \times t$

2. Isilah tabel di bawah ini ! (Skor 4)

No.	Panjang (p)	Lebar (l)	Tinggi (t)	Volume (V)
1.	6 cm	9 cm	10 cm	540 cm^3
2.	7 cm	2 cm	11 cm	154 cm^3
3.	5 cm	3 cm	4 cm	60 cm^3
4.	7 cm	4 cm	8 cm	224 cm^3

3. Diketahui : $p = 74 \text{ cm}$
 $t = 42 \text{ cm}$
 $V = 31.080 \text{ cm}^3$

Ditanya : lebar = ... ?

Jawab :

$$V = p \times l \times t$$

$$31.080 = 74 \times l \times 42$$

$$31.080 = 3108 l$$

$$l = 31.080 : 3108$$

$$l = 10$$

Jadi, lebar akuarium adalah 10 cm (Skor 6)

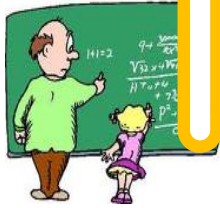
4. Volume balok = $1 \times 0,8 \times 0,7$
 $= 0,56 \text{ m}^3$
 $= 560.000 \text{ cm}^3$

Volume kotak plastik = $16 \times 10 \times 2$
 $= 320 \text{ cm}^3$

Banyak kotak plastik yang dapat dimasukkan ke balok = $560.000 : 320$
 $= 1750$

Jadi, banyak kotak plastik yang dapat dimasukkan ke balok ada 1750 (Skor 5)

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{20} \times 100$$



LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS)

NAMA :

NO/KELAS :

Tujuan Pembelajaran:

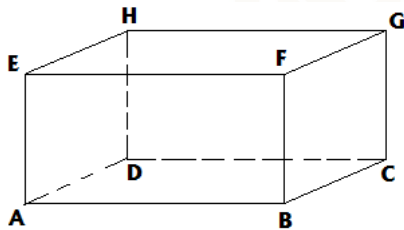
1. Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur balok, meliputi: rusuk, bidang sisi, diagonal ruang, bidang diagonal.
2. Siswa dapat menghitung panjang diagonal bidang, diagonal ruang, dan luas bidang diagonal.

Petunjuk Pengerjaan:

- Kerjakan LKS ini secara individu selama 10 menit
- Kemudian diskusikan secara berpasangan (2 orang) selama 10 menit
- Dari diskusi berpasangan, diskusikan dalam kelompok yang beranggotakan 4 orang selama 10 menit
- Hasil yang telah didiskusikan ditulis dan dikumpulkan!



1. Perhatikan gambar di bawah ini dan jawablah pertanyaannya!



- a. Sebutkan sisi yang dimiliki balok tersebut!

Jawab:

- b. Sebutkan rusuk sama panjang yang dimiliki balok tersebut!

Jawab:

- c. Sebutkan titik sudut yang dimiliki balok tersebut!

Jawab:

d. Sebutkan diagonal bidang yang dimiliki balok tersebut !

Jawab:

e. Sebutkan diagonal ruang yang dimiliki balok tersebut !

Jawab:

f. Sebutkan bidang diagonal yang dimiliki balok tersebut !

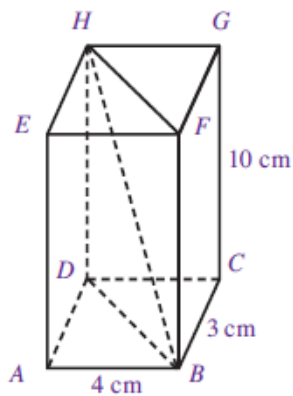
Jawab:

2. Sketsakan balok KLMN.OPQR dengan ukuran $KL = 15$ cm, $LM = 5$ cm, dan $KO = 8$ cm !

Jawab:



Nah, mudah kan?



3. Perhatikan gambar di samping !

Dari gambar tersebut, tentukan:

a. Panjang diagonal bidang BD

Jawab:

Perhatikan $\triangle BAD$ siku-siku di A. Ingat: $AD // BC$

Menurut dalil Pythagoras:

$$BD^2 = BA^2 + AD^2$$

$$BD^2 = (\dots)^2 + (\dots)^2$$

$$BD^2 = \dots + \dots$$

$$BD = \sqrt{\dots}$$

$$BD = \dots$$

Jadi, panjang diagonal bidang BD adalah cm

b. Panjang diagonal ruang HB

Jawab:

Perhatikan $\triangle HDB$ siku-siku di D. Ingat: $HD // GC$

Menurut dalil Pythagoras:

$$HB^2 = HD^2 + BD^2$$

$$HB^2 = (\dots)^2 + (\dots)^2$$

$$HB^2 = \dots + \dots$$

$$HB = \dots \sqrt{\dots}$$

Jadi, panjang diagonal ruang HB adalah $\sqrt{\dots}$ cm

c. Luas bidang diagonal DBFH

Jawab:

Perhatikan gambar ! Bidang diagonal DBFH berbentuk persegi panjang.

Sehingga, luas bidang diagonal DBFH = $BD \times HD$

$$= \dots \times \dots$$

$$= \dots$$

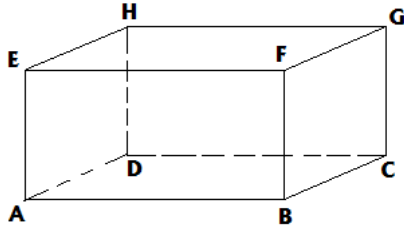
Jadi, luas bidang diagonal DBFH adalah ... cm^2

Kita adalah apa yang kita kerjakan berulang-ulang. Karena itu, keunggulan bukanlah suatu perbuatan, melainkan sebuah kebiasaan (Aristoteles)

Lampiran 2.5

JAWABAN LKS 1 (PERTEMUAN PERTAMA)

1. Perhatikan gambar di bawah ini dan jawablah pertanyaannya !



- a. Sebutkan sisi yang dimiliki balok tersebut ! (Skor 2)

Jawab: ABFE, BCGF, CDHG, DAEH, ABCD, dan EFGH

- b. Sebutkan rusuk sama panjang yang dimiliki balok tersebut ! (Skor 2)

Jawab: rusuk $AB = DC = EF = HG$, rusuk $AD = BC = EH = FG$, dan rusuk $AE = BF = CG = DH$

- c. Sebutkan titik sudut yang dimiliki balok tersebut ! (Skor 2)

Jawab: A, B, C, D, E, F, G, dan H

- d. Sebutkan diagonal bidang yang dimiliki balok tersebut ! (Skor 2)

Jawab: AF, BE, BG, CF, CH, DG, AH, DE, AC, BD, EG, dan FH

- e. Sebutkan diagonal ruang yang dimiliki balok tersebut ! (Skor 2)

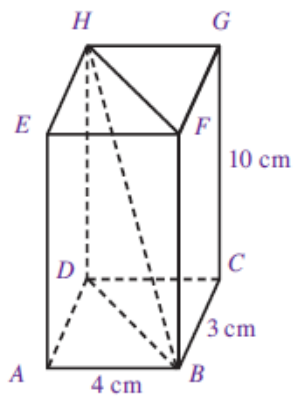
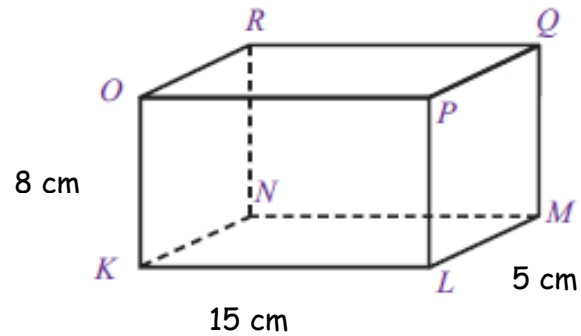
Jawab: AG, BH, CE, dan DF

- f. Sebutkan bidang diagonal yang dimiliki balok tersebut ! (Skor 2)

Jawab: ABGH, CDEF, ADGF, BDHF, BCHE, dan ACGE

2. Sketsakan balok KLMN.OPQR dengan ukuran $KL = 15 \text{ cm}$, $LM = 5 \text{ cm}$, dan $KO = 8 \text{ cm}$! (Skor 3)

Jawab:



3. Perhatikan gambar di samping !

Dari gambar tersebut, tentukan:

- a. Panjang diagonal bidang BD (Skor 5)

Jawab:

Perhatikan $\triangle BAD$ siku-siku di A. Menurut dalil Pythagoras:

$$BD^2 = BA^2 + AD^2$$

$$BD^2 = (4)^2 + (3)^2$$

$$BD^2 = 16 + 9$$

$$BD = \sqrt{25}$$

$$BD = 5$$

Jadi, panjang diagonal bidang BD adalah 5 cm

b. Panjang diagonal ruang HB (Skor 5)

Jawab:

Perhatikan \triangle HDB siku-siku di D. Menurut dalil Phytagoras:

$$HB^2 = HD^2 + BD^2$$

$$HB^2 = (10)^2 + (5)^2$$

$$HB^2 = 100 + 25$$

$$HB = 5\sqrt{5}$$

Jadi, panjang diagonal ruang HB adalah $5\sqrt{5}$ cm

c. Luas bidang diagonal DBFH (Skor 5)

Jawab:

Perhatikan gambar ! Bidang diagonal DBFH berbentuk persegi panjang.

Sehingga, luas bidang diagonal DBFH = $BD \times HD$

$$= 5 \times 10$$

$$= 50$$

Jadi, luas bidang diagonal DBFH adalah 50 cm^2

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{30} \times 100$$

LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS)

Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat menggambar jaring-jaring balok
2. Siswa dapat menemukan luas permukaan balok
3. Siswa dapat menghitung luas permukaan balok

NAMA :

NO/KELAS :

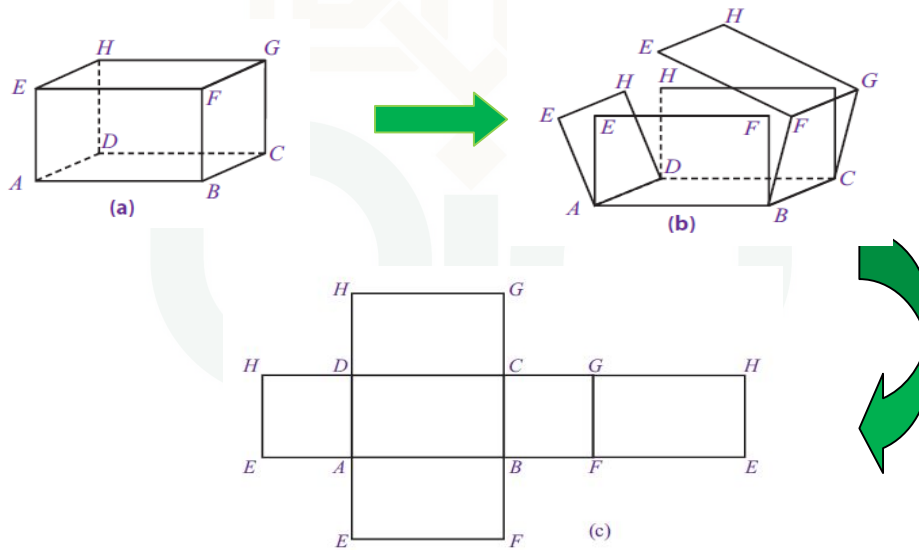
Petunjuk Pengerjaan:

- Kerjakan LKS ini secara individu selama 10 menit
- Kemudian diskusikan secara berpasangan (2 orang) selama 10 menit
- Dari diskusi berpasangan, diskusikan dalam kelompok yang beranggotakan 4 orang selama 10 menit
- Hasil yang telah didiskusikan ditulis dan dikumpulkan !

Kegagalan adalah kesempatan untuk mempelajari semua hal yang seharusnya tidak dilakukan pada masa yang akan datang



1. Perhatikan gambar berikut !



Jika suatu balok diiris (digunting) pada tiga buah rusuk alasnya dan atasnya, serta satu buah rusuk tegaknya, kemudian direbahkan sehingga terjadi bangun datar, maka bangun datar itu dinamakan

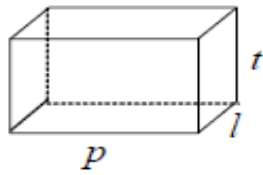
2. Gambarlah balok PQRS.TUVW. Gambarlah jaring-jaring balok serta berilah nama untuk setiap titik sudutnya bila balok itu diiris sepanjang rusuk-rusuk UT, TP, UV, VW, WS, UQ, dan VR !

Jawab:

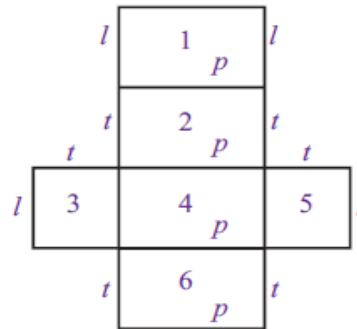
3. Gambarlah minimal 3 jaring-jaring balok sesuai dengan imajinasimu !

Jawab:

4. Perhatikan gambar di bawah ini !



(a)



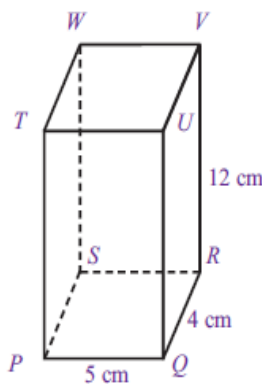
(b)

Lihatlah gambar (a) ! Jika panjang balok sama dengan p satuan panjang, lebar balok l satuan panjang, dan tinggi balok t satuan panjang, maka luas sisi balok dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Luas permukaan balok} &= \text{L. persegi panjang 1} + \text{L. persegi panjang 2} + \\
 &\quad \text{L. persegi panjang 3} + \text{L. persegi panjang 4} + \\
 &\quad \text{L. persegi panjang 5} + \text{L. persegi panjang 6} + \\
 &= (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + \\
 &\quad (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) \\
 &= 2 (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) \\
 &= 2 (\dots + \dots + \dots)
 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan balok = $2 (\dots + \dots + \dots)$

5. Perhatikan balok PQRS.TUVW pada gambar di bawah ini !



Berapakah luas permukaan balok tersebut?

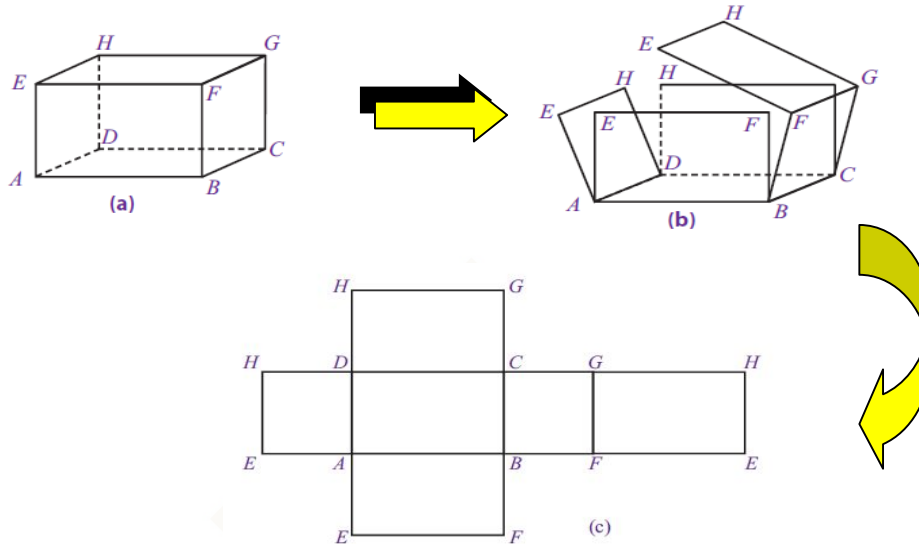
Jawab:

$$\begin{aligned}
 \text{L. PERMUKAAN BALOK} &= 2 (\dots \times \dots) + 2 (\dots \times \dots) + 2 (\dots \times \dots) \\
 &= 2 (\dots + \dots + \dots) \\
 &= 2 (\dots) \\
 &= \dots
 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan balok adalah $\dots \text{ cm}^2$

JAWABAN LKS 2 (PERTEMUAN KEDUA)

1. Perhatikan gambar berikut ! (Skor 1)



Jika suatu balok diiris (digunting) pada tiga buah rusuk alasnya dan atasnya, serta satu buah rusuk tegaknya, kemudian direbahkan sehingga terjadi bangun datar, maka bangun datar itu dinamakan

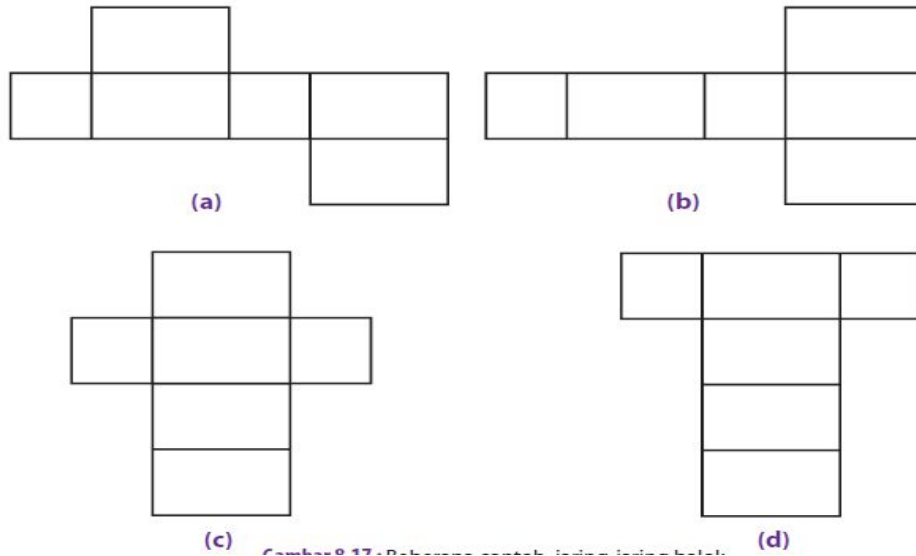
Jaring-jaring balok

2. Gambarlah balok PQRS.TUVW. Gambarlah jaring-jaring balok serta berilah nama untuk setiap titik sudutnya bila balok itu diiris sepanjang rusuk-rusuk UT, TP, UV, VW, WS, UQ, dan VR ! (Skor 4)

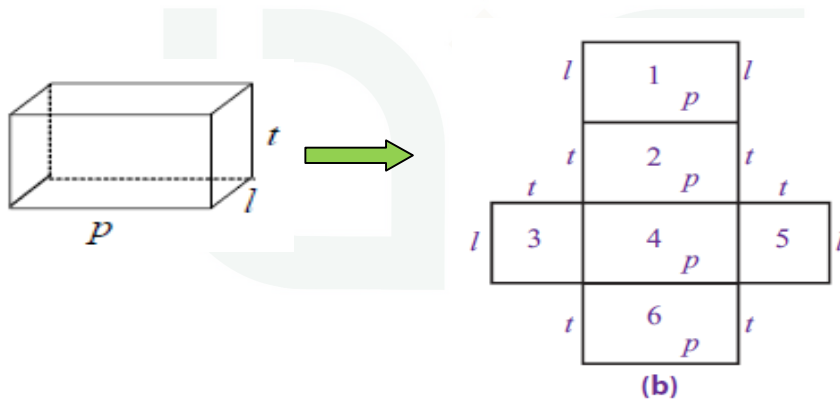
Jawab:

3. Gambarlah minimal 3 jaring-jaring balok sesuai dengan imajinasimu !
(Skor 3)

Jawab:



4. Perhatikan gambar di bawah ini ! (Skor 7)



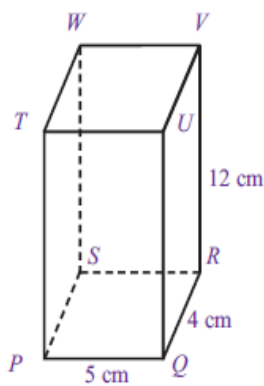
Lihatlah gambar (a) ! Jika panjang balok sama dengan p satuan panjang, lebar balok l satuan panjang, dan tinggi balok t satuan panjang, maka luas sisi balok dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan balok} &= \text{L. persegi panjang 1} + \text{L. persegi panjang 2} + \\ &\quad \text{L. persegi panjang 3} + \text{L. persegi panjang 4} + \\ &\quad \text{L. persegi panjang 5} + \text{L. persegi panjang 6} + \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= (p \times l) + (p \times t) + (l \times t) + (p \times l) + (l \times t) + (p \times t) \\
 &= 2 (p \times l) + 2 (p \times t) + 2 (l \times t) \\
 &= 2 (pl + pt + lt)
 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan balok = $2 (pl + pt + lt)$

5. Perhatikan balok PQRS.TUVW pada gambar di bawah ini ! (Skor 5)



Berapakah luas permukaan balok tersebut?

Jawab:

$$\begin{aligned}
 \text{L. PERMUKAAN BALOK} &= 2 (5 \times 12) + 2 (4 \times 12) + 2 (5 \times 4) \\
 &= 2 (60 + 48 + 20) \\
 &= 2 (128) \\
 &= 256
 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan balok adalah 256 cm^2

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{20} \times 100$$



LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS)

NAMA :

NO/KELAS :

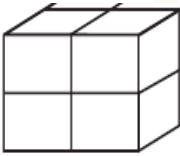
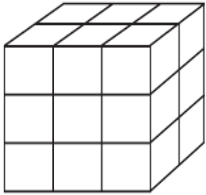
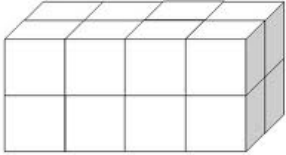
Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat menemukan volume balok
2. Siswa dapat menghitung volume balok

Petunjuk Pengerjaan:

- Kerjakan LKS ini secara individu selama 10 menit
- Kemudian diskusikan secara berpasangan (2 orang) selama 10 menit
- Dari diskusi berpasangan, diskusikan dalam kelompok yang beranggotakan 4 orang selama 10 menit
- Hasil yang telah didiskusikan ditulis dan dikumpulkan !

1. Gambar di bawah ini merupakan kubus satuan. Untuk membuat balok dengan susunan sebagai berikut, berapa kubus satuan yang diperlukan? Isilah titik-titik di bawah ini!

No.	Bentuk Bangun Balok	Banyaknya kubus satuan	Sisi (S) Panjang	Sisi (S) Lebar	Sisi (S) Tinggi
I	
II	
III	



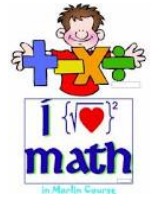
Setelah mengamati dan mengisi tabel di atas, maka dapat disimpulkan bahwa:

VOLUME BALOK = ... x ... x ...

Saya tahu !

2. Isilah tabel di bawah ini !

No.	Panjang (p)	Lebar (l)	Tinggi (t)	Volume (V)
1.	6 cm	9 cm	10 cm	...
2.	...	2 cm	11 cm	154 cm ³
3.	5 cm	3 cm	4 cm	...
4.	7 cm	4 cm	...	224cm ³



3. Sebuah akuarium berbentuk balok memiliki ukuran panjang 74 cm dan tinggi 42 cm. Jika volume air di dalam akuarium tersebut adalah 31.080 cm³, tentukan lebar akuarium tersebut !

Diketahui :

Ditanya :

Jawab :

4. Sebuah balok dibuat dari kertas karton yang berukuran 1 m x 0,8 m x 0,7 m. Kotak tersebut akan digunakan untuk menyimpan roti yang terbungkus dalam kotak plastik berukuran 16 cm x 10 cm x 2 cm. Berapa banyak kotak plastik yang dapat dimasukkan ke dalam balok?

Diketahui :

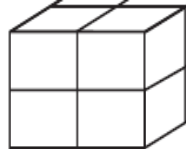
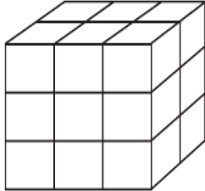
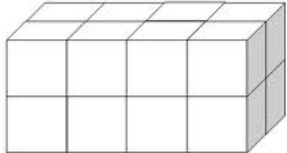
Ditanya :

Jawab :

Orang sukses tidak akan pernah mundur, sementara orang yang mundur tidak akan pernah sukses

JAWABAN LKS 3 (PERTEMUAN KETIGA)

1. Gambar di bawah ini merupakan kubus satuan. Untuk membuat balok dengan susunan sebagai berikut, berapa kubus satuan yang diperlukan? Isilah titik-titik di bawah ini! (Skor 5)

No.	Bentuk Bangun Balok	Banyaknya kubus satuan	Sisi (S) Panjang	Sisi (S) Lebar	Sisi (S) Tinggi
I		4	2	1	2
II		18	3	2	3
III		16	4	2	2

Setelah mengamati dan mengisi tabel di atas, maka dapat disimpulkan bahwa:

$$\text{VOLUME BALOK} = p \times l \times t$$

2. Isilah tabel di bawah ini ! (Skor 4)

No.	Panjang (p)	Lebar (l)	Tinggi (t)	Volume (V)
1.	6 cm	9 cm	10 cm	540 cm^3
2.	7 cm	2 cm	11 cm	154 cm^3
3.	5 cm	3 cm	4 cm	60 cm^3
4.	7 cm	4 cm	8 cm	224 cm^3

3. Sebuah akuarium berbentuk balok memiliki ukuran panjang 74 cm dan tinggi 42 cm. Jika volume air di dalam akuarium tersebut adalah 31.080 cm^3 , tentukan lebar akuarium tersebut ! (Skor 6)

Diketahui : $p = 74 \text{ cm}$
 $t = 42 \text{ cm}$
 $V = 31.080 \text{ cm}^3$

Ditanya : lebar = ... ?

Jawab :

$$\begin{aligned} V &= p \times l \times t \\ 31.080 &= 74 \times l \times 42 \\ 31.080 &= 3108 l \\ l &= 31.080 : 3108 \\ l &= 10 \end{aligned}$$

Jadi, lebar akuarium adalah 10 cm

4. Sebuah balok dibuat dari kertas karton yang berukuran 1 m x 0,8 m x 0,7 m. Kotak tersebut akan digunakan untuk menyimpan roti yang terbungkus dalam kotak plastik berukuran 16 cm x 10 cm x 2 cm. Berapa banyak kotak plastik yang dapat dimasukkan ke dalam balok? (Skor 5)

$$\begin{aligned} \text{Volume balok} &= 1 \times 0,8 \times 0,7 \\ &= 0,56 \text{ m}^3 \\ &= 560.000 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Volume kotak plastik} &= 16 \times 10 \times 2 \\ &= 320 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Banyak kotak plastik yang dapat dimasukkan ke balok} &= 560.000 : 320 \\ &= 1750 \end{aligned}$$

Jadi, banyak kotak plastik yang dapat dimasukkan ke balok ada 1750

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{20} \times 100$$

LAMPIRAN 3

Instrumen Pengumpulan Data

- Lampiran 3.1 Kisi-Kisi Soal *Pretest-Posttest* Hasil Belajar
- Lampiran 3.2 Soal *Pretest-Posttest*
- Lampiran 3.3 Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal
- Lampiran 3.4 Kisi-Kisi Angket Keaktifan
- Lampiran 3.5 Lembar Angket Keaktifan
- Lampiran 3.6 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol
- Lampiran 3.7 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen

**KISI-KISI PENULISAN SOAL
PRETEST-POSTTEST**

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 2 Kalasan
 Materi : Balok
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Bentuk Tes : Uraian
 Jumlah Soal : 5
 Alokasi Waktu : 80 menit
 Standar Kompetensi : Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Aspek				Nomor Butir
		C1	C2	C3	C4	
Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma, dan limas serta bagian-bagiannya	Siswa mampu menyebutkan unsur-unsur balok yaitu diagonal bidang		√			1
	Siswa mampu menghitung panjang diagonal balok			√		4 a
	Siswa mampu menghitung panjang diagonal ruang			√		4 b
	Siswa mampu menghitung luas bidang diagonal balok			√		4 c

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Aspek				Nomor Butir
		C1	C2	C3	C4	
Membuat jaring-jaring kubus, balok, prisma, dan limas	Siswa mampu menggambar jaring-jaring balok	√				2 a
Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas	Siswa mampu menghitung luas permukaan balok			√		2 b
	Siswa mampu menghitung volume jika diketahui panjang, lebar, dan tinggi balok			√		3 a
	Siswa mampu menghitung volume jika diketahui panjang, lebar, dan tinggi balok bertambah				√	3 b
	Siswa mampu menghitung volume balok jika hanya diisi beberapa bagian				√	5

Keterangan:

C1 : Pengetahuan

C2 : Pemahaman

C3 : Aplikasi

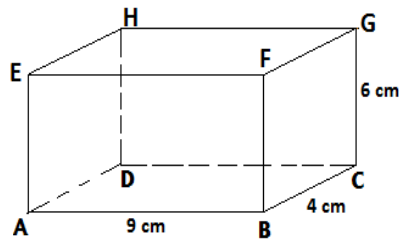
C4 : Analisis

Lampiran 3.2

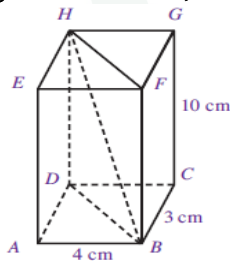
Soal Pretest

Petunjuk : Kerjakan soal di bawah ini dengan sebaik-baiknya. Tulislah nama dan nomor absen di lembar jawabanmu !

1. Diketahui balok ABCD.KLMN. Sebutkanlah diagonal bidang yang dimiliki balok tersebut !
2. Diketahui sebuah balok terbuat dari bahan karton memiliki ukuran seperti gambar di bawah ini:



- a. Gambarlah jaring-jaring balok tersebut !
 - b. Hitunglah banyaknya karton yang dibutuhkan untuk membuat balok tersebut!
3. Diketahui balok dengan ukuran panjang 6 cm, lebar 5 cm, dan tinggi 4 cm.
 - a. Berapakah volume balok tersebut ?
 - b. Jika panjang bertambah 4 cm, lebar bertambah 3 cm, dan tinggi bertambah 2 cm. Berapakah volume balok sekarang?
 4. Gambar di bawah ini adalah balok ABCD.EFGH beserta ukurannya. Dari gambar tersebut, tentukan:



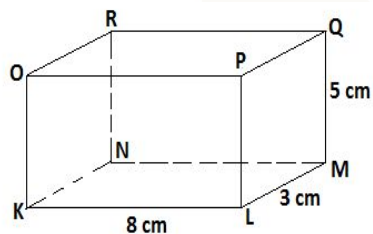
- a. Panjang diagonal BD dan FH
 - b. Panjang diagonal ruang HB
 - c. Luas bidang diagonal BDHF
5. Sebuah akuarium berbentuk balok memiliki ukuran panjang, lebar, dan tinggi berturut-turut 60 cm, 36 cm, dan 45 cm. Jika akuarium tersebut diisi air sebanyak $\frac{3}{4}$ bagian. Berapakah volume air tersebut?

*No Failure, Only Success Delayed
Selamat Mengerjakan*

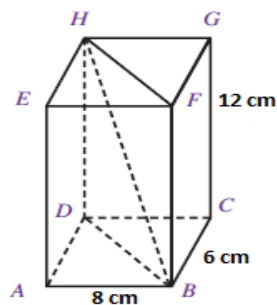
Soal Posttest

Petunjuk : Kerjakan soal di bawah ini dengan sebaik-baiknya. Tulislah nama dan nomor absen di lembar jawabanmu !

1. Diketahui balok EFGH.PQRS. Sebutkanlah diagonal bidang yang dimiliki balok tersebut !
2. Diketahui sebuah balok terbuat dari bahan karton memiliki seperti gambar di bawah ini:



- a. Gambarlah jaring-jaring balok tersebut!
 - b. Hitunglah banyaknya karton yang dibutuhkan untuk membuat balok tersebut!
3. Diketahui balok dengan ukuran panjang 12 cm, lebar 10 cm, dan tinggi 8 cm.
 - a. Berapakah volume balok tersebut ?
 - b. Jika panjang bertambah 4 cm, lebar bertambah 3 cm, dan tinggi bertambah 2 cm. Berapakah volume balok sekarang?
 4. Gambar di bawah ini adalah balok ABCD.EFGH beserta ukurannya. Dari gambar tersebut, tentukan:



- a. Panjang diagonal BD dan FH
 - b. Panjang diagonal ruang HB
 - c. Luas bidang diagonal BDHF
5. Sebuah akuarium berbentuk balok memiliki ukuran panjang, lebar, dan tinggi berturut-turut 20 dm, 12 dm, dan 14 dm. Jika akuarium tersebut diisi air sebanyak $\frac{3}{4}$ bagian. Berapakah volume air tersebut?

*There is a Will, There is a Way
Selamat Mengerjakan ☺*

Lampiran 3.3

PEDOMAN PENSKORAN

SOAL PRETEST

No.	Jawaban	Skor	Skor Maksimal
1.	AL, BK, BM, CL, CN, DM, AN, DK, KM, LN, AC, dan BD	2	2
2.	<p>a</p> <p>EF = AB = DC = HG = 9 cm EA = FB = DH = CG = 6 cm EH = AD = BC = FG = 4 cm</p> <p>b</p> <p>Diketahui: panjang = 9 cm lebar = 4 cm tinggi = 6 cm</p> <p>Ditanya: Banyak karton yang dibutuhkan = . . . ?</p> <p>Luas permukaan = $2pl + 2pt + 2lt$ $= (2 \times 9 \times 4) + (2 \times 9 \times 6) + (2 \times 4 \times 6)$ $= 72 + 108 + 48$ $= 228$</p> <p>Jadi, banyaknya karton yang dibutuhkan adalah 228 cm²</p>	2	5
3.	<p>a</p> <p>Diketahui: panjang = 6 cm lebar = 5 cm tinggi = 4 cm</p> <p>Ditanya: Volume balok = . . . ?</p> <p>Volume balok = $p \times l \times t$ $= 6 \times 5 \times 4$ $= 120$</p>	1 1 1 1	10

No.	Jawaban	Skor	Skor Maksimal
	Jadi, volume balok adalah 120 cm^3	1	
	Diketahui: <ul style="list-style-type: none"> • panjang bertambah 4 cm $\rightarrow 6 + 4 = 10 \text{ cm}$ • lebar bertambah 3 cm $\rightarrow 5 + 3 = 8 \text{ cm}$ • tinggi bertambah 2 cm $\rightarrow 4 + 2 = 6 \text{ cm}$ 	2	
	b Ditanya : Volume balok = . . . ? Volume balok $= p \times l \times t$ $= 10 \times 8 \times 6$ $= 480$	1	
	Jadi, volume balok sekarang adalah 480 cm^3	1	
4.	Diketahui: <ul style="list-style-type: none"> • panjang = 4 cm • lebar = 3 cm • tinggi = 10 cm Ditanya : Panjang diagonal BD dan FH = . . . ? Jawab: Perhatikan $\triangle BAD$ siku-siku di A. Menurut dalil Phytagoras: $BD^2 = BA^2 + AD^2$ $BD^2 = (4)^2 + (3)^2$ $BD^2 = 16 + 9$ $BD = \sqrt{25}$ $BD = 5$ Jadi, panjang diagonal bidang BD adalah 5 cm $BD = FH = 5 \text{ cm}$ Jadi, panjang FH adalah 5 cm	1	13
	Diketahui: $GC = HD = 10 \text{ cm}$ $BD = 5 \text{ cm}$ b Ditanya : panjang diagonal HB = . . . ? Perhatikan $\triangle HDB$ siku-siku di D. Menurut dalil Phytagoras:	1	

No.	Jawaban	Skor	Skor Maksimal
	$HB^2 = HD^2 + BD^2$ $HB^2 = (10)^2 + (5)^2$ $HB^2 = 100 + 25$ $HB = 5\sqrt{5}$ Jadi, panjang diagonal ruang HB adalah $5\sqrt{5}$ cm	1 1 1 1	
c	Bidang diagonal BDFH berbentuk persegi panjang. Sehingga, luas bidang diagonal BDFH = $BD \times DH$ $= 5 \times 10$ $= 50$ Jadi, luas bidang diagonal DBFH adalah 50 cm^2	1 1 1	
5.	Diketahui: panjang = 60 cm lebar = 36 cm tinggi = 45 cm Ditanya : volume air = ... ? Jawab: Volume akuarium = $p \times l \times t$ $= 60 \times 36 \times 45$ $= 97.200$ Karena diisi air sebanyak $\frac{3}{4}$ bagian, maka Volume akuarium = $97.200 \times \frac{3}{4}$ $= 72.900$ Jadi, volume akuarium adalah 72.900 cm^3 atau 72,9 liter	1 1 2	5

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{35} \times 100$$

PEDOMAN PENSKORAN

SOAL POSTTEST

No.	Jawaban	Skor	Skor Maksimal
1.	EQ, FP, FR, GQ, GS, HR, HP, ES, EG, FH, PR, dan SQ	2	2
2.	<p>a</p> <p>OP = KL = NM = RQ = 8 cm OK = PL = NR = MQ = 5 cm OR = NK = LM = PQ = 3 cm</p> <p>b</p> <p>Diketahui: panjang = 8 cm lebar = 3 cm tinggi = 5 cm</p> <p>Ditanya: Banyak karton yang dibutuhkan = . . . ?</p> <p>Luas permukaan = $2pl + 2pt + 2lt$ = $(2 \times 8 \times 3) + (2 \times 8 \times 5) + (2 \times 3 \times 5)$ = $48 + 80 + 30$ = 158</p> <p>Jadi, banyaknya karton yang dibutuhkan adalah 158 cm^2</p>	1 2	5
3.	<p>a</p> <p>Diketahui: panjang = 12 cm lebar = 10 cm tinggi = 8 cm</p> <p>Ditanya: Volume balok = . . . ?</p> <p>Volume balok = $p \times l \times t$ = $12 \times 10 \times 8$ = 960</p> <p>Jadi, volume balok adalah 960 cm^3</p>	1 1 1 1	10

No.	Jawaban	Skor	Skor Maksimal
	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • panjang bertambah 4 cm $\rightarrow 12 + 4 = 16$ cm • lebar bertambah 3 cm $\rightarrow 10 + 3 = 13$ cm • tinggi bertambah 2 cm $\rightarrow 8 + 2 = 10$ cm <p>b Ditanya : Volume balok = . . . ?</p> <p>Volume balok = $p \times l \times t$ $= 16 \times 13 \times 10$ $= 2080$</p> <p>Jadi, volume balok sekarang adalah 2080 cm^3</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	
4.	<p>a</p> <p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • panjang = 8 cm • lebar = 6 cm • tinggi = 12 cm <p>Ditanya : Panjang diagonal BD dan FH = . . . ?</p> <p>Jawab:</p> <p>Perhatikan $\triangle BAD$ siku-siku di A. Menurut dalil Phytagoras:</p> $BD^2 = BA^2 + AD^2$ $BD^2 = (8)^2 + (6)^2$ $BD^2 = 64 + 36$ $BD = \sqrt{100}$ $BD = 10$ <p>Jadi, panjang diagonal bidang BD adalah 10 cm</p> <p>$BD = FH = 10$ cm</p> <p>Jadi, panjang FH adalah 10 cm</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	13
	<p>b</p> <p>Diketahui:</p> <p>$GC = HD = 12$ cm</p> <p>$BD = 10$ cm</p> <p>Ditanya : panjang diagonal HB = . . . ?</p> <p>Jawab:</p> <p>Perhatikan $\triangle HDB$ siku-siku di D. Menurut dalil</p>	1	

No.	Jawaban	Skor	Skor Maksimal
	Pythagoras: $HB^2 = HD^2 + BD^2$ $HB^2 = (12)^2 + (10)^2$ $HB^2 = 144 + 100$ $HB = \sqrt{244}$ Jadi, panjang diagonal ruang HB adalah $\sqrt{244}$ cm	1 1 1 1	
c	Bidang diagonal DBFH berbentuk persegi panjang. Sehingga, luas bidang diagonal DBFH = $BD \times HD$ $= 10 \times 12$ $= 120$ Jadi, luas bidang diagonal DBFH adalah 120 cm^2	1 1 1	
5.	Diketahui: <ul style="list-style-type: none"> • panjang = 20 dm • lebar = 12 dm • tinggi = 14 dm • diisi air sebanyak $\frac{3}{4}$ bagian Ditanya : volume air = ... ? Jawab: $\text{Volume akuarium} = p \times l \times t$ $= 20 \times 12 \times 14$ $= 3.360$ Karena diisi air sebanyak $\frac{3}{4}$ bagian, maka $\text{Volume akuarium} = 3.360 \times \frac{3}{4}$ $= 2.520$ Jadi, volume akuarium adalah 2.520 dm^3 atau 2.520 liter	1 1 1 2	5

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{35} \times 100$$

Lampiran 3.4

Kisi-Kisi Skala Sikap Keaktifan Siswa

No.	Aspek yang Diamati	Indikator	Nomor Butir Pernyataan	
			Positif	Negatif
1.	Kegiatan Visual	Membaca materi pelajaran	1, 3	16, 18
		Memperhatikan penjelasan dari guru atau teman	2, 20	19
2.	Kegiatan Lisan	Mengajukan pertanyaan jika menemui kesulitan	4, 6	14
		Menjawab pertanyaan lisan	22	15, 21
		Mengemukakan pendapat kepada guru atau teman	24	5, 23
3.	Kegiatan Mendengarkan	Mendengarkan penjelasan guru atau teman	8	9, 17
4.	Kegiatan Menulis	Mencatat materi/penjelasan dari guru saat pembelajaran	12, 25	26, 27
		Mencatat penjelasan/keterangan dari teman saat diskusi	29, 30	10, 28
5.	Kegiatan Menggambar	Menggunakan gambar dalam menyelesaikan soal matematika	31	35, 39
6.	Kegiatan Mental	Kemauan siswa untuk mengerjakan soal latihan / tes	36	11, 13
		Kemauan mempresentasikan hasil diskusi	33, 38	7, 32
		Memberikan kesempatan teman untuk berpendapat		34, 37

Lampiran 3.5

ANGKET KEAKTIFAN SISWA

Nama Siswa :

No Absen :

Kelas :

Tgl. Pengisian :

A. Petunjuk Pengisian:

1. Mulailah dengan membaca "Basmalah" dan diakhiri dengan "Hamdalah".
2. Isilah kolom pernyataan yang disediakan sesuai dengan keadaan saudara sesungguhnya.
3. Kejujuran saudara dalam pengisian angket ini sangat membantu dalam pengumpulan data. Hasil angket tidak akan berpengaruh pada nilai rapor.
4. Berilah tanda (✓) pada salah satu pilihan jawaban yang tersedia untuk setiap pernyataan berikut sesuai dengan saudara saat pembelajaran.

Keterangan pilihan jawaban:

- SL (selalu) : Jika dalam setiap pembelajaran matematika, anda **selalu melakukan** apa yang ada dalam pernyataan
- SR (sering) : Jika dalam setiap pembelajaran matematika, anda **pernah tidak melakukan** apa yang ada dalam pernyataan
- J (jarang) : Jika dalam setiap pembelajaran matematika, anda **lebih banyak tidak melakukan** apa yang ada dalam pernyataan
- TP (tidak pernah) : Jika dalam setiap pembelajaran matematika, anda **sama sekali tidak pernah melakukan** apa yang ada dalam pernyataan

B. Pernyataan

No.	Pernyataan	SL	SR	J	TP
1.	Saya membaca materi terlebih dahulu sebelum guru mengajarkannya				
2.	Saya memperhatikan penjelasan guru dengan seksama				
3.	Saya membaca sumber lain selain buku paket untuk menambahkan pemahaman saya dalam belajar matematika				
4.	Saya bertanya kepada guru jika ada materi yang belum dipahami				

No.	Pernyataan	SL	SR	J	TP
5.	Jika saya mempunyai pendapat, saya tidak berani mengutarakannya				
6.	Saya bertanya kepada teman jika ada materi yang belum dipahami				
7.	Saya takut menyampaikan hasil kerja diskusi kelompok				
8.	Saya mendengarkan guru saat menjelaskan materi				
9.	Saya mengabaikan teman yang sedang menyampaikan hasil kerja diskusi kelompoknya				
10.	Saya malas mencatat hasil diskusi kelompok				
11.	Saya tidak mengerjakan tugas karena lupa atau malas				
12.	Saya membuat catatan tentang materi yang diajarkan guru				
13.	Saat diberi latihan soal saya membiarkan teman saya yang mengerjakannya dan saya tinggal mencontek				
14.	Saat bertanya saya takut ditertawakan oleh teman				
15.	Saya takut jawaban saya salah, sehingga saya tidak berani menjawab pertanyaan guru				
16.	Saya malas mempelajari kembali materi yang sudah diajarkan guru				
17.	Saya mengabaikan guru saat memberikan penjelasan materi				
18.	Saya malas membaca materi sebelum guru mengajarkannya				
19.	Saya melakukan kegiatan berbincang dengan teman, tidur, membuat coretan di meja atau lainnya saat guru menjelaskan				
20.	Saat teman memberikan penjelasan, saya mendengarkan dengan baik				
21.	Saya malas untuk menjawab pertanyaan walaupun saya tahu				

No.	Pernyataan	SL	SR	J	TP
22.	Saya berusaha menjawab pertanyaan yang diberikan guru				
23.	Saya malas memberikan pendapat kepada teman saat diskusi				
24.	Saya berusaha memberikan pendapat saat diminta oleh guru				
25.	Saya mencatat hal-hal penting yang disampaikan guru agar mudah diingat				
26.	Saya malas mencatat yang disampaikan guru				
27.	Saya mengabaikan hal-hal penting yang disampaikan guru untuk dicatat				
28.	Saya malas mencatat penjelasan teman saat diskusi				
29.	Saya mencatat setiap penjelasan yang disampaikan teman dalam diskusi				
30.	Saya membuat catatan penting yang mudah dipahami saat teman menyampaikan penjelasan				
31.	Saya menyelesaikan soal matematika dengan menggunakan gambar				
32.	Saya malas mempresentasikan hasil diskusi				
33.	Saya menyampaikan hasil diskusi kelompok				
34.	Saya malas memberikan kesempatan kepada teman untuk bertanya				
35.	Saya malas menggunakan gambar dalam menyelesaikan soal matematika				
36.	Saya mengerjakan tugas yang diberikan guru				
37.	Saya tidak memberikan kesempatan kepada teman untuk berpendapat				
38.	Saya aktif mempresentasikan hasil diskusi				
39.	Saya tidak menggunakan gambar untuk memudahkan penyelesaian soal matematika				

Lampiran 3.6

PEDOMAN PENGISIAN LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

Petunjuk Pengisian:

1. Pengisian lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran ini berdasarkan pada pelaksanaan pembelajaran yang saudara amati
2. Berilah tanda (\checkmark) pada salah satu pilihan realisasi yang tersedia untuk setiap pernyataan berikut sesuai dengan pengamatan saudara saat pembelajaran:

a. Aktivitas Guru

Y = Ya (1)

T = Tidak (0)

Contoh: Untuk poin 1 yaitu Guru memulai pembelajaran dengan salam, apabila guru melakukannya maka observer harus menyontren (\checkmark) pada kolom Y, apabila guru tidak melakukannya maka observer menyontren (\checkmark) pada kolom T.

b. Aktivitas Siswa

Diberi skor (4) jika $17 \leq I \leq 22$ siswa

Diberi skor (3) jika $11 \leq I \leq 16$ siswa

Diberi skor (2) jika $5 \leq I \leq 10$ siswa

Diberi skor (1) jika $0 \leq I \leq 4$ siswa

Contoh: Jika ada 4 siswa yang mendengarkan penjelasan guru dengan baik, maka observer harus menyontren (\checkmark) pada kolom 1, karena 4 siswa berada dalam interval ($0 \leq I \leq 6$) dengan skor 1. Begitu juga dengan yang lainnya.

Jadi, harus benar-benar melihat aktivitas siswa.

Keterangan Skor:

No.	Jumlah Persentase	Kategori
1	$80,00\% \leq \mu \leq 100\%$	Sangat Tinggi
2	$60,00\% \leq \mu \leq 79,99\%$	Tinggi
3	$40,00\% \leq \mu \leq 59,99\%$	Sedang
4	$20,00\% \leq \mu \leq 39,99\%$	Rendah
5	$0\% \leq \mu \leq 19,99\%$	Sangat Rendah

Keterangan: μ = persentase tiap aspek

**Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
Model Pembelajaran Konvensional**

Pertemuan :

Hari/Tanggal :

Materi :

No.	Aspek yang Diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan							
1.	Guru mengucapkan salam						
2.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran						
3.	Guru menyampaikan apersepsi						
4.	<i>Siswa memperhatikan dan menjawab pertanyaan guru</i>						
Kegiatan Inti							
5.	Guru menjelaskan materi						
6.	<i>Siswa memperhatikan guru</i>						
7.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas						
8.	<i>Siswa mengajukan pertanyaan apabila belum paham dengan materi yang disampaikan guru</i>						
9.	Guru memberikan soal latihan kepada siswa						
10.	<i>Siswa mengerjakan soal latihan yang diberikan guru</i>						
11.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan soal latihan di depan kelas						
12.	<i>Siswa mengerjakan soal latihan di depan kelas</i>						
13.	Guru membahas soal latihan yang dikerjakan siswa						
14.	<i>Siswa memperhatikan guru</i>						

No.	Aspek yang Diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
Kegiatan Penutup							
15.	Guru membantu siswa menarik kesimpulan dari materi yang telah diajarkan						
16.	<i>Siswa bersama guru menarik kesimpulan dari materi yang dipelajari</i>						
17.	Guru memberikan tugas kepada siswa						
18.	<i>Siswa mencatat soal tugas yang diberikan guru</i>						
19.	Guru memulai dan mengakhiri pelajaran tepat waktu						

Yogyakarta, April 2013

Observer

Lampiran 3.7

PEDOMAN PENGISIAN LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN

Petunjuk Pengisian:

1. Pengisian lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran ini berdasarkan pada pelaksanaan pembelajaran yang saudara amati
2. Berilah tanda (\surd) pada salah satu pilihan realisasi yang tersedia untuk setiap pernyataan berikut sesuai dengan pengamatan saudara saat pembelajaran:

a. Aktivitas Guru

Y = Ya (1)

T = Tidak (0)

Contoh: Untuk poin 1 yaitu Guru memulai pembelajaran dengan salam, apabila guru melakukannya maka observer harus menyontren (\surd) pada kolom Y, apabila guru tidak melakukannya maka observer menyontren (\surd) pada kolom T.

b. Aktivitas Siswa

Diberi skor (4) jika $18 \leq I \leq 23$ siswa

Diberi skor (3) jika $12 \leq I \leq 17$ siswa

Diberi skor (2) jika $6 \leq I \leq 11$ siswa

Diberi skor (1) jika $0 \leq I \leq 5$ siswa

Contoh: Jika ada 4 siswa yang mendengarkan penjelasan guru dengan baik, maka observer harus menyontren (\surd) pada kolom 1, karena 4 siswa berada dalam interval ($0 \leq I \leq 6$) dengan skor 1. Begitu juga dengan yang lainnya.

Jadi, harus benar-benar melihat aktivitas siswa.

Keterangan Skor:

No.	Jumlah Persentase	Kategori
1	$80,00\% \leq \mu \leq 100\%$	Sangat Tinggi
2	$60,00\% \leq \mu \leq 79,99\%$	Tinggi
3	$40,00\% \leq \mu \leq 59,99\%$	Sedang
4	$20,00\% \leq \mu \leq 39,99\%$	Rendah
5	$0\% \leq \mu \leq 19,99\%$	Sangat Rendah

Keterangan: μ = persentase tiap aspek

Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square* (TPSq) dengan
Metode *Talking Stick*

Pertemuan :

Hari/Tanggal :

Materi :

No.	Aspek yang Diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan							
1.	Guru mengucapkan salam						
2.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran						
3.	Guru menyampaikan apersepsi						
4.	<i>Siswa memperhatikan dan menjawab pertanyaan guru</i>						
Kegiatan Inti							
5.	Guru memberi pengantar dengan menjelaskan materi secara klasikal						
6.	<i>Siswa memperhatikan guru</i>						
7.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas						
8.	<i>Siswa mengajukan pertanyaan apabila belum paham dengan materi yang disampaikan guru</i>						
9.	Guru membagikan LKS						
10.	Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan LKS secara individu (<i>think</i>)						
11.	<i>Siswa mengerjakan LKS secara individu (think)</i>						
12.	Guru menyuruh siswa untuk berpasangan dengan temannya dalam memecahkan soal (<i>pair</i>)						
13.	<i>Siswa berpasangan dengan temannya dalam memecahkan soal (pair)</i>						
14.	Guru menyuruh siswa untuk berdiskusi dalam						

No.	Aspek yang Diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
	kelompok berempat untuk memecahkan soal (<i>square</i>)						
15.	<i>Siswa berdiskusi dalam kelompok berempat untuk memecahkan soal (square)</i>						
16.	Guru mengambil <i>stick</i> lalu memberikannya dari satu siswa ke siswa lain diiringi musik. Apabila musik berhenti, siswa yang menerima <i>stick</i> diwajibkan mempresentasikan hasil diskusinya (<i>talking stick</i>)						
17.	<i>Siswa yang mendapatkan stick mempresentasikan hasilnya, siswa lain memperhatikan dan menanggapi (talking stick)</i>						
18.	Guru memberikan ulasan terhadap jawaban siswa						
19.	<i>Siswa memperhatikan guru</i>						
Kegiatan Penutup							
20.	Guru membantu siswa menarik kesimpulan dari materi yang telah diajarkan						
21.	<i>Siswa bersama guru menarik kesimpulan dari materi yang dipelajari</i>						
22.	Guru memberikan tugas kepada siswa						
23.	<i>Siswa mencatat soal tugas yang diberikan guru</i>						
24.	Guru memulai dan mengakhiri pelajaran tepat waktu						

Yogyakarta, April 2013

Observer

LAMPIRAN 4

Data Hasil Uji Coba Instrumen

- Lampiran 4.1 Hasil Uji Coba Tes
- Lampiran 4.2 Analisis Data Uji Coba Tes
- Lampiran 4.3 Hasil Uji Coba Angket Keaktifan
- Lampiran 4.4 Analisis Data Uji Coba Angket Keaktifan
- Lampiran 4.5 Kesimpulan Hasil Uji Coba



Lampiran 4.1

HASIL UJI COBA SOAL

Kode Siswa	Nomor Soal dan Skor Tiap Soal											Total Skor
	1a	1b	1c	2a	2b	3a	3b	4a	4b	4c	5	
	3	1	1	2	3	5	5	5	5	5	5	
U 1	1	0	0	0	0	5	5	2	0	0	0	13
U 2	3	1	1	2	2	5	5	1	1	1	2	24
U 3	3	1	0	2	2	5	5	1	2	2	3	26
U 4	0	0	0	1	2	5	3	5	5	1	5	27
U 5	1	0	0	1	0	2	2	2	1	0	0	9
U 6	3	1	0	1	1	2	2	2	0	0	4	16
U 7	3	0	0	2	3	4	5	5	5	1	3	31
U 8	0	0	0	2	0	5	1	5	5	1	5	24
U 9	1	0	0	0	0	3	3	2	0	0	0	9
U 10	3	1	0	0	3	5	5	5	5	0	3	30
U 11	3	1	0	2	2	5	5	1	0	1	4	24
U 12	3	0	0	1	0	2	2	2	1	1	5	17
U 13	3	1	0	2	1	3	4	1	0	1	3	19
U 14	3	1	0	0	3	2	3	3	5	1	2	23
U 15	0	0	0	1	0	3	3	0	0	0	0	7
U 16	0	1	0	1	0	2	3	1	0	0	3	11
U 17	3	0	0	1	0	3	3	0	0	0	0	10
U 18	3	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	7
U 19	3	1	0	0	0	3	2	1	0	0	0	10
U 20	3	1	0	1	0	3	2	1	0	0	0	11
U 21	1	1	0	1	0	5	4	1	1	1	4	19
U 22	3	0	0	1	1	3	3	0	0	0	0	11
U 23	1	0	0	1	3	4	2	1	1	1	2	16
U 24	3	1	0	0	0	3	3	1	0	0	5	16
U 25	3	0	0	1	0	3	5	0	0	0	0	12
U 26	1	0	0	1	0	3	3	1	1	0	0	10

Lampiran 4.2

Analisis Data Uji Coba Tes

1. Validitas

Correlations

		nilai_uji	nilai_ulangan
nilai_uji	Pearson Correlation	1	,158
	Sig. (2-tailed)		,442
	N	26	26
nilai_ulangan	Pearson Correlation	,158	1
	Sig. (2-tailed)	,442	
	N	26	26

2. Reliabilitas

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	26	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	26	100,0

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,746	11

3. Tingkat Kesukaran

Rumus yang digunakan: $p = \frac{\sum x}{S_m N}$

p = tingkat kesukaran

$\sum x$ = jumlah tiap item

S_m = skor maksimum

N = jumlah peserta tes

Tabel Kategori Tingkat Kesukaran

Nilai P	Kategori
$0,00 \leq p < 0,3$	Sukar
$0,30 \leq p < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq p < 1,00$	Mudah

Berikut ini perhitungan tingkat kesukaran soal.

No. Soal	Perhitungan Tingkat Kesukaran	Kategori
1 a.	$P = 54 / (3 \times 26) = 0,69$	Sedang
1 b.	$P = 12 / (1 \times 26) = 0,46$	Sedang
1 c.	$P = 2 / (1 \times 26) = 0,08$	Sukar
2 a.	$P = 26 / (2 \times 26) = 0,50$	Sedang
2 b.	$P = 24 / (3 \times 26) = 0,31$	Sedang
3 a.	$P = 89 / (5 \times 26) = 0,68$	Mudah
3 b.	$P = 83 / (5 \times 26) = 0,64$	Sedang
4 a.	$P = 44 / (5 \times 26) = 0,34$	Sedang
4 b.	$P = 33 / (5 \times 26) = 0,25$	Sukar
4 c.	$P = 12 / (5 \times 26) = 0,09$	Sukar
5.	$P = 53 / (5 \times 26) = 0,41$	Sedang

Persentase Tingkat Kesukaran

Kategori	Persentase
Sukar	16,43%
Sedang	68%
Mudah	51,75%

4. Daya Beda

Kelompok Atas (KA)												
No. Soal	1a	1b	1c	2a	2b	3a	3b	4a	4b	4c	5	Total
Skor Max	3	1	1	2	3	5	5	5	5	5	5	
Siswa												
U 7	3	0	0	2	3	4	5	5	5	1	3	31
U 10	3	1	0	0	3	5	5	5	5	0	3	30
U 4	0	0	0	1	2	5	3	5	5	1	5	27
U 3	3	1	0	2	2	5	5	1	2	2	3	26
U 2	3	1	1	2	2	5	5	1	1	1	2	24
U 8	0	0	0	2	0	5	1	5	5	1	5	24
U 11	3	1	0	2	2	5	5	1	0	1	4	24
KA	15	4	1	11	14	34	29	23	23	7	25	186

Kelompok Bawah (KB)												
No. Soal	1a	1b	1c	2a	2b	3a	3b	4a	4b	4c	5	Total
Skor Max	3	1	1	2	3	5	5	5	5	5	5	
Siswa												
U 17	3	0	0	1	0	3	3	0	0	0	0	10
U 19	3	1	0	0	0	3	2	1	0	0	0	10
U 26	1	0	0	1	0	3	3	1	1	0	0	10
U 5	1	0	0	1	0	2	2	2	1	0	0	9
U 9	1	0	0	0	0	3	3	2	0	0	0	9
U 15	0	0	0	1	0	3	3	0	0	0	0	7
U 18	3	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	7
KB	12	1	1	5	1	18	16	6	2	0	0	62

No. Soal	1a	1b	1c	2a	2b	3a	3b	4a	4b	4c	5
KA-KB Real	3	3	0	6	13	16	13	17	21	7	25
KA-KB Ideal	78	26	26	52	78	130	130	130	130	130	130
ID real	0,14	0,43	0	0,43	0,62	0,46	0,37	0,49	0,60	0,22	0,71
Keterangan	SKM	CM	SKM	CM	LM	CM	KM	CM	LM	KM	LM

Keterangan:

LM : Lebih Membedakan

CM : Cukup Membedakan

KM : Kurang Membedakan

SKM : Sangat Kurang Membedakan

Hasil Uji Coba Angket Keaktifan

Kode Siswa	Butir Pernyataan																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
U 1	2	3	4	4	2	2	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	2	4	2	4	4	3	3	4
U 2	4	3	2	3	4	2	3	3	3	2	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3
U 3	4	4	2	4	3	4	2	2	3	4	2	4	4	2	4	2	3	2	2	4	4	3	4	3
U 4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3
U 5	3	4	2	3	3	4	3	3	3	4	2	3	4	3	3	3	3	2	4	4	2	3	2	1
U 6	3	3	2	4	4	3	2	2	4	4	2	3	3	2	2	1	4	2	4	2	2	4	4	2
U 7	2	4	2	2	3	2	3	2	4	4	3	4	4	3	3	3	2	4	3	3	2	4	4	3
U 8	3	4	4	2	4	4	1	1	3	3	4	2	4	1	4	3	4	4	3	4	4	3	4	1
U 9	3	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3
U 10	2	4	2	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	2	4	4	3
U 11	2	3	4	2	2	4	3	1	2	4	2	4	4	3	3	3	3	3	2	3	1	3	4	2
U 12	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	2	4	4	3	4	3
U 13	2	3	4	3	2	2	1	3	4	4	4	4	3	4	2	3	3	2	4	4	3	3	3	2
U 14	2	4	4	2	4	4	4	3	4	2	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	2	4
U 15	3	4	2	2	3	2	4	3	4	4	4	4	4	1	2	4	4	4	4	3	2	4	2	3
U 16	2	2	4	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	4	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3
U 17	2	2	4	2	2	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	1	2	3	4	3	4	3	4	3
U 18	3	3	3	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4
U 19	3	4	2	4	3	4	2	2	4	4	2	4	4	2	2	3	3	2	4	2	4	4	4	3
U 20	3	4	2	4	4	3	3	2	3	3	3	4	3	1	3	4	3	3	3	3	3	2	4	3
U 21	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4
U 22	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
U 23	3	4	1	2	4	4	2	2	4	4	1	4	4	1	3	4	1	2	3	3	4	1	4	2
U 24	3	4	4	4	4	3	3	2	3	4	4	4	4	4	2	2	2	3	4	4	4	4	3	2
U 25	4	3	2	3	4	2	3	3	3	2	3	3	4	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
U 26	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3

Kode Siswa	Butir Pernyataan																								Total
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
U 1	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	2	2	2	4	3	3	4	4	2	4	2	4	158
U 2	4	4	2	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	164
U 3	4	4	2	4	2	4	3	4	4	4	4	2	3	3	3	4	3	4	4	4	4	2	4	1	155
U 4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3	138
U 5	1	3	3	2	3	4	3	3	2	2	3	2	3	2	3	1	3	4	2	2	4	2	3	2	133
U 6	2	2	3	4	2	4	2	4	4	1	2	2	4	4	3	2	4	4	3	2	4	3	3	2	138
U 7	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	2	2	3	3	4	4	4	4	3	2	3	151
U 8	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	2	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	158
U 9	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	2	4	175
U 10	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	157
U 11	1	1	2	2	2	3	1	2	2	2	1	3	3	2	2	2	4	4	2	2	2	3	3	2	120
U 12	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	1	3	3	4	4	3	3	4	3	4	164
U 13	3	4	2	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1	3	3	4	4	3	4	3	3	2	141
U 14	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	3	2	4	4	3	2	4	2	3	158
U 15	2	2	4	4	3	3	3	3	4	4	1	2	2	4	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	151
U 16	3	3	2	3	3	2	3	2	4	3	4	3	2	2	2	3	2	4	4	3	2	4	2	3	130
U 17	3	1	1	2	1	3	2	4	1	4	3	3	2	2	1	1	2	4	3	1	2	4	1	3	128
U 18	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	2	174
U 19	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	3	3	3	4	4	4	4	2	4	4	4	2	160
U 20	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	2	4	4	4	4	3	4	4	3	2	155
U 21	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	168
U 22	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	189
U 23	1	2	3	4	4	4	2	4	4	3	1	2	3	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	3	144
U 24	4	3	3	3	3	4	3	4	2	3	3	2	2	2	2	3	3	4	4	3	3	4	3	3	153
U 25	3	3	3	4	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	4	3	3	4	3	2	144
U 26	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	2	3	3	2	3	4	3	3	3	2	3	129

Lampiran 4.4**Analisis Data Uji Coba Angket Keaktifan****Hasil Uji Reliabilitas Angket****Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	26	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	26	100,0

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,905	48

Lampiran 4.5

Kesimpulan Hasil Uji Coba

1. Uji Coba Tes

No. Soal	Validitas	Reliabilitas	Tingkat Kesukaran	Daya Beda	Pemakaian Soal
1 a	Valid	Reliabel	Sedang	SKM	Tidak Dipakai
1 b			Sedang	CM	Dipakai
1 c			Sukar	SKM	Tidak Dipakai
2 a			Sedang	CM	Dipakai
2 b			Sedang	LM	Dipakai
3 a			Mudah	CM	Dipakai
3 b			Sedang	KM	Dipakai
4 a			Sedang	CM	Dipakai
4 b			Sukar	LM	Dipakai
4 c			Sukar	KM	Dipakai
5			Sedang	LM	Dipakai

Keterangan:

LM : Lebih Membedakan

CM : Cukup Membedakan

KM : Kurang Membedakan

SKM : Sangat Kurang Membedakan

2. Uji Coba Angket Keaktifan

Butir pernyataan angket keaktifan sebanyak 48 butir dinyatakan valid dan dipilih untuk pengambilan data. Dari hasil pemilihan butir pernyataan angket keaktifan diperoleh butir pernyataan 3, 6, 7, 10, 12, 19, 22, 23, dan 24 tidak diikutsertakan dalam pengambilan data (*pre*-angket dan *post*-angket) dikarenakan memuat indikator pernyataan yang hampir sama dengan pernyataan sebelumnya.

LAMPIRAN 5

Data Hasil Penelitian

- Lampiran 5.1 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol
- Lampiran 5.2 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen
- Lampiran 5.3 Deskripsi Skor Angket Keaktifan Kelas Kontrol
- Lampiran 5.4 Deskripsi Skor Angket Keaktifan Kelas Eksperimen
- Lampiran 5.5 Hasil Analisis Data Skor *Pre*-Angket Keaktifan
- Lampiran 5.6 Hasil Analisis Data Skor *Post*-Angket Keaktifan
- Lampiran 5.7 Hasil Analisis Data Skor *Gain* Angket Keaktifan
- Lampiran 5.8 Hasil Analisis Data Skor *Gain* Angket Keaktifan Aspek Visual
- Lampiran 5.9 Hasil Analisis Data Skor *Gain* Angket Keaktifan Aspek Lisan
- Lampiran 5.10 Hasil Analisis Data Skor *Gain* Angket Keaktifan Aspek Mendengarkan
- Lampiran 5.11 Hasil Analisis Data Skor *Gain* Angket Keaktifan Aspek Kegiatan Menulis
- Lampiran 5.12 Hasil Analisis Data Skor *Gain* Angket Keaktifan Aspek Menggambar
- Lampiran 5.13 Hasil Analisis Data Skor *Gain* Angket Keaktifan Aspek Mental
- Lampiran 5.14 Deskripsi Skor Hasil Belajar Kelas Kontrol
- Lampiran 5.15 Deskripsi Skor Hasil Belajar Kelas Eksperimen
- Lampiran 5.16 Hasil Analisis Data Skor *Pretest* Hasil Belajar
- Lampiran 5.17 Hasil Analisis Data Skor *Posttest* Hasil Belajar
- Lampiran 5.18 Hasil Analisis Data Skor *Gain* Hasil Belajar
- Lampiran 5.19 Hasil Analisis Data Skor *Gain* Hasil Belajar Aspek C1
- Lampiran 5.20 Hasil Analisis Data Skor *Gain* Hasil Belajar Aspek C2
- Lampiran 5.21 Hasil Analisis Data Skor *Gain* Hasil Belajar Aspek C3
- Lampiran 5.22 Hasil Analisis Data Skor *Gain* Hasil Belajar Aspek C4
- Lampiran 5.23 Hasil Korelasi *Pre*-Angket – *Post*-Angket dan *Pretest*-*Posttest*

Lampiran 5.1

Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
Model Pembelajaran Konvensional

Pertemuan : Pertama

Hari/Tanggal : Rabu, 3 April 2013

Materi : Unsur-Unsur Balok

No.	Aspek yang Diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan							
1.	Guru mengucapkan salam	√					
2.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	√					
3.	Guru menyampaikan apersepsi	√					
4.	<i>Siswa memperhatikan dan menjawab pertanyaan guru</i>			√			
Kegiatan Inti							
5.	Guru menjelaskan materi	√					
6.	<i>Siswa memperhatikan guru</i>					√	
7.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas	√					
8.	<i>Siswa mengajukan pertanyaan apabila belum paham dengan materi yang disampaikan guru</i>				√		
9.	Guru memberikan soal latihan kepada siswa	√					
10.	<i>Siswa mengerjakan soal latihan yang diberikan guru</i>			√			
11.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan soal latihan di depan kelas	√					
12.	<i>Siswa mengerjakan soal latihan di depan kelas</i>			√			
13.	Guru membahas soal latihan yang dikerjakan siswa	√					
14.	<i>Siswa memperhatikan guru</i>				√		

No.	Aspek yang Diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
Kegiatan Penutup							
15.	Guru membantu siswa menarik kesimpulan dari materi yang telah diajarkan		√				
16.	<i>Siswa bersama guru menarik kesimpulan dari materi yang dipelajari</i>				√		
17.	Guru memberikan tugas kepada siswa	√					
18.	<i>Siswa mencatat soal tugas yang diberikan guru</i>				√		
19.	Guru memulai dan mengakhiri pelajaran tepat waktu	√					
Jumlah		10	1	3	4	1	0
Jumlah Skor = Jumlah x poin		10	0	3	8	1	0
Persentase		$\frac{10}{11} \times 100\% = 90,90\%$		$\frac{14}{32} \times 100\% = 43,75\%$			

Yogyakarta, 3 April 2013

Observer



Lailatul Fuah, S.Pd.Si

Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
Model Pembelajaran Konvensional

Pertemuan : Pertama

Hari/Tanggal : Rabu, 3 April 2013

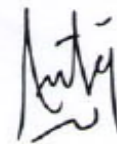
Materi : Unsur-Unsur Balok

No.	Aspek yang Diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan							
1.	Guru mengucapkan salam	√					
2.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	√					
3.	Guru menyampaikan apersepsi	√					
4.	<i>Siswa memperhatikan dan menjawab pertanyaan guru</i>			√			
Kegiatan Inti							
5.	Guru menjelaskan materi	√					
6.	<i>Siswa memperhatikan guru</i>					√	
7.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas	√					
8.	<i>Siswa mengajukan pertanyaan apabila belum paham dengan materi yang disampaikan guru</i>			√			
9.	Guru memberikan soal latihan kepada siswa	√					
10.	<i>Siswa mengerjakan soal latihan yang diberikan guru</i>						√
11.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan soal latihan di depan kelas	√					
12.	<i>Siswa mengerjakan soal latihan di depan kelas</i>				√		
13.	Guru membahas soal latihan yang dikerjakan siswa	√					
14.	<i>Siswa memperhatikan guru</i>					√	

No.	Aspek yang Diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
Kegiatan Penutup							
15.	Guru membantu siswa menarik kesimpulan dari materi yang telah diajarkan		√				
16.	<i>Siswa bersama guru menarik kesimpulan dari materi yang dipelajari</i>			√			
17.	Guru memberikan tugas kepada siswa	√					
18.	<i>Siswa mencatat soal tugas yang diberikan guru</i>				√		
19.	Guru memulai dan mengakhiri pelajaran tepat waktu	√					
Jumlah		10	1	2	3	2	1
Jumlah Skor = Jumlah x poin		10	0	2	6	6	4
Persentase		$\frac{10}{11} \times 100\% = 90,90\%$		$\frac{18}{32} \times 100\% = 56,25\%$			

Yogyakarta, 3 April 2013

Observer



Novi Anggraini

Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
Model Pembelajaran Konvensional

Pertemuan : Kedua

Hari/Tanggal : Jumat, 5 April 2013

Materi : Jaring-Jaring dan Luas Permukaan Balok

No.	Aspek yang Diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan							
1.	Guru mengucapkan salam	√					
2.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran		√				
3.	Guru menyampaikan apersepsi	√					
4.	<i>Siswa memperhatikan dan menjawab pertanyaan guru</i>					√	
Kegiatan Inti							
5.	Guru menjelaskan materi	√					
6.	<i>Siswa memperhatikan guru</i>					√	
7.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas	√					
8.	<i>Siswa mengajukan pertanyaan apabila belum paham dengan materi yang disampaikan guru</i>				√		
9.	Guru memberikan soal latihan kepada siswa	√					
10.	Siswa mengerjakan soal latihan yang diberikan guru						√
11.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan soal latihan di depan kelas	√					
12.	<i>Siswa mengerjakan soal latihan di depan kelas</i>					√	
13.	Guru membahas soal latihan yang dikerjakan siswa	√					
14.	<i>Siswa memperhatikan guru</i>					√	

No.	Aspek yang Diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
Kegiatan Penutup							
15.	Guru membantu siswa menarik kesimpulan dari materi yang telah diajarkan	√					
16.	<i>Siswa bersama guru menarik kesimpulan dari materi yang dipelajari</i>					√	
17.	Guru memberikan tugas kepada siswa	√					
18.	<i>Siswa mencatat soal tugas yang diberikan guru</i>					√	
19.	Guru memulai dan mengakhiri pelajaran tepat waktu	√					
Jumlah		10	1	0	1	6	1
Jumlah Skor = Jumlah x poin		10	0	0	2	18	4
Persentase		$\frac{10}{11} \times 100\% = 90,90\%$		$\frac{24}{32} \times 100\% = 75\%$			

Yogyakarta, 5 April 2013

Observer



Lailatul Fuah, S.Pd.Si

Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
Model Pembelajaran Konvensional

Pertemuan : Kedua

Hari/Tanggal : Jumat, 5 April 2013

Materi : Jaring-Jaring dan Luas Permukaan Balok

No.	Aspek yang Diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan							
1.	Guru mengucapkan salam	√					
2.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	√					
3.	Guru menyampaikan apersepsi		√				
4.	<i>Siswa memperhatikan dan menjawab pertanyaan guru</i>					√	
Kegiatan Inti							
5.	Guru menjelaskan materi	√					
6.	<i>Siswa memperhatikan guru</i>					√	
7.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas	√					
8.	<i>Siswa mengajukan pertanyaan apabila belum paham dengan materi yang disampaikan guru</i>			√			
9.	Guru memberikan soal latihan kepada siswa	√					
10.	<i>Siswa mengerjakan soal latihan yang diberikan guru</i>					√	
11.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan soal latihan di depan kelas	√					
12.	<i>Siswa mengerjakan soal latihan di depan kelas</i>				√		
13.	Guru membahas soal latihan yang dikerjakan siswa	√					
14.	<i>Siswa memperhatikan guru</i>				√		

No.	Aspek yang Diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
Kegiatan Penutup							
15.	Guru membantu siswa menarik kesimpulan dari materi yang telah diajarkan	√					
16.	<i>Siswa bersama guru menarik kesimpulan dari materi yang dipelajari</i>				√		
17.	Guru memberikan tugas kepada siswa	√					
18.	<i>Siswa mencatat soal tugas yang diberikan guru</i>				√		
19.	Guru memulai dan mengakhiri pelajaran tepat waktu	√					
Jumlah		10	1	1	3	4	0
Jumlah Skor = Jumlah x poin		10	0	1	6	12	0
Persentase		$\frac{10}{11} \times 100\% = 90,90\%$		$\frac{19}{32} \times 100\% = 59,38\%$			

Yogyakarta, 5 April 2013

Observer



Restina Widyawati

Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
Model Pembelajaran Konvensional

Pertemuan : Ketiga

Hari/Tanggal : Selasa, 9 April 2013

Materi : Volume Balok

No.	Aspek yang Diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan							
1.	Guru mengucapkan salam	√					
2.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran		√				
3.	Guru menyampaikan apersepsi	√					
4.	<i>Siswa memperhatikan dan menjawab pertanyaan guru</i>					√	
Kegiatan Inti							
5.	Guru menjelaskan materi	√					
6.	<i>Siswa memperhatikan guru</i>				√		
7.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas	√					
8.	<i>Siswa mengajukan pertanyaan apabila belum paham dengan materi yang disampaikan guru</i>				√		
9.	Guru memberikan soal latihan kepada siswa	√					
10.	Siswa mengerjakan soal latihan yang diberikan guru				√		
11.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan soal latihan di depan kelas	√					
12.	<i>Siswa mengerjakan soal latihan di depan kelas</i>				√		
13.	Guru membahas soal latihan yang dikerjakan siswa	√					
14.	<i>Siswa memperhatikan guru</i>				√		

No.	Aspek yang Diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
Kegiatan Penutup							
15.	Guru membantu siswa menarik kesimpulan dari materi yang telah diajarkan	√					
16.	<i>Siswa bersama guru menarik kesimpulan dari materi yang dipelajari</i>					√	
17.	Guru memberikan tugas kepada siswa	√					
18.	<i>Siswa mencatat soal tugas yang diberikan guru</i>					√	
19.	Guru memulai dan mengakhiri pelajaran tepat waktu		√				
Jumlah		9	2	0	5	3	0
Jumlah Skor = Jumlah x poin		9	0	0	10	9	0
Persentase		$\frac{9}{11} \times 100\% = 81,81\%$		$\frac{19}{32} \times 100\% = 59,38\%$			

Yogyakarta, 9 April 2013

Observer



Lailatul Fuah, S.Pd.Si

Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
Model Pembelajaran Konvensional

Pertemuan : Ketiga

Hari/Tanggal : Selasa, 9 April 2013

Materi : Volume Balok

No.	Aspek yang Diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan							
1.	Guru mengucapkan salam	√					
2.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	√					
3.	Guru menyampaikan apersepsi		√				
4.	<i>Siswa memperhatikan dan menjawab pertanyaan guru</i>					√	
Kegiatan Inti							
5.	Guru menjelaskan materi	√					
6.	<i>Siswa memperhatikan guru</i>					√	
7.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas	√					
8.	<i>Siswa mengajukan pertanyaan apabila belum paham dengan materi yang disampaikan guru</i>					√	
9.	Guru memberikan soal latihan kepada siswa	√					
10.	Siswa mengerjakan soal latihan yang diberikan guru						√
11.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan soal latihan di depan kelas	√					
12.	<i>Siswa mengerjakan soal latihan di depan kelas</i>					√	
13.	Guru membahas soal latihan yang dikerjakan siswa	√					

No.	Aspek yang Diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
14.	<i>Siswa memperhatikan guru</i>						√
Kegiatan Penutup							
15.	Guru membantu siswa menarik kesimpulan dari materi yang telah diajarkan	√					
16.	<i>Siswa bersama guru menarik kesimpulan dari materi yang dipelajari</i>				√		
17.	Guru memberikan tugas kepada siswa	√					
18.	<i>Siswa mencatat soal tugas yang diberikan guru</i>					√	
19.	Guru memulai dan mengakhiri pelajaran tepat waktu		√				
Jumlah		9	2	0	1	5	2
Jumlah Skor = Jumlah x poin		9	0	0	2	15	8
Persentase		$\frac{9}{11} \times 100\% = 81,81\%$		$\frac{25}{32} \times 100\% = 78,13\%$			

Yogyakarta, 9 April 2013

Observer



Restina Widyawati

Lampiran 5.2

Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square* (TPSq) dengan
Metode *Talking Stick*

Pertemuan :Pertama

Hari/Tanggal :Rabu, 3 April 2013

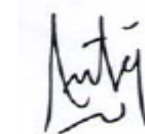
Materi :Unsur-Unsur Balok

No.	Aspek yang Diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan							
1.	Guru mengucapkan salam	√					
2.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	√					
3.	Guru menyampaikan apersepsi	√					
4.	<i>Siswa memperhatikan dan menjawab pertanyaan guru</i>				√		
Kegiatan Inti							
5.	Guru memberi pengantar dengan menjelaskan materi secara klasikal	√					
6.	<i>Siswa memperhatikan guru</i>				√		
7.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas	√					
8.	<i>Siswa mengajukan pertanyaan apabila belum paham dengan materi yang disampaikan guru</i>			√			
9.	Guru membagikan LKS	√					
10.	Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan LKS secara individu (<i>think</i>)	√					
11.	<i>Siswa mengerjakan LKS secara individu (think)</i>				√		
12.	Guru menyuruh siswa untuk berpasangan dengan temannya dalam memecahkan soal (<i>pair</i>)	√					
13.	<i>Siswa berpasangan dengan temannya dalam memecahkan soal (pair)</i>					√	
14.	Guru menyuruh siswa untuk berdiskusi dalam kelompok berempat untuk memecahkan soal (<i>square</i>)	√					

No.	Aspek yang Diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
15.	<i>Siswa berdiskusi dalam kelompok berempat untuk memecahkan soal (square)</i>				√		
16.	Guru mengambil <i>stick</i> lalu memberikannya dari satu siswa ke siswa lain diiringi musik. Apabila musik berhenti, siswa yang menerima <i>stick</i> diwajibkan mempresentasikan hasil diskusinya (<i>talking stick</i>)	√					
17.	<i>Siswa yang mendapatkan stick mempresentasikan hasilnya, siswa lain memperhatikan dan menanggapi (talking stick)</i>					√	
18.	Guru memberikan ulasan terhadap jawaban siswa	√					
19.	<i>Siswa memperhatikan guru</i>						√
Kegiatan Penutup							
20.	Guru membantu siswa menarik kesimpulan dari materi yang telah diajarkan		√				
21.	<i>Siswa bersama guru menarik kesimpulan dari materi yang dipelajari</i>			√			
22.	Guru memberikan tugas kepada siswa	√					
23.	<i>Siswa mencatat soal tugas yang diberikan guru</i>				√		
24.	Guru memulai dan mengakhiri pelajaran tepat waktu	√					
Jumlah		13	1	2	5	2	1
Jumlah Skor = Jumlah x poin		13	0	2	10	6	4
Persentase		$\frac{13}{14} \times 100\% = 92,86\%$		$\frac{22}{40} \times 100\% = 55\%$			

Yogyakarta, 3 April 2013

Observer



Novi Anggraini

Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square* (TPSq) dengan
Metode *Talking Stick*

Pertemuan :Pertama

Hari/Tanggal :Rabu, 3 April 2013

Materi :Unsur-Unsur Balok

No.	Aspek yang Diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan							
1.	Guru mengucapkan salam	√					
2.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	√					
3.	Guru menyampaikan apersepsi	√					
4.	<i>Siswa memperhatikan dan menjawab pertanyaan guru</i>				√		
Kegiatan Inti							
5.	Guru memberi pengantar dengan menjelaskan materi secara klasikal	√					
6.	<i>Siswa memperhatikan guru</i>				√		
7.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas	√					
8.	<i>Siswa mengajukan pertanyaan apabila belum paham dengan materi yang disampaikan guru</i>			√			
9.	Guru membagikan LKS	√					
10.	Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan LKS secara individu (<i>think</i>)	√					
11.	<i>Siswa mengerjakan LKS secara individu (think)</i>				√		
12.	Guru menyuruh siswa untuk berpasangan dengan temannya dalam memecahkan soal (<i>pair</i>)	√					
13.	<i>Siswa berpasangan dengan temannya dalam memecahkan soal (pair)</i>					√	
14.	Guru menyuruh siswa untuk berdiskusi dalam kelompok berempat untuk memecahkan soal (<i>square</i>)	√					

No.	Aspek yang Diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
15.	<i>Siswa berdiskusi dalam kelompok berempat untuk memecahkan soal (square)</i>				√		
16.	Guru mengambil <i>stick</i> lalu memberikannya dari satu siswa ke siswa lain diiringi musik. Apabila musik berhenti, siswa yang menerima <i>stick</i> diwajibkan mempresentasikan hasil diskusinya (<i>talking stick</i>)	√					
17.	<i>Siswa yang mendapatkan stick mempresentasikan hasilnya, siswa lain memperhatikan dan menanggapi (talking stick)</i>					√	
18.	Guru memberikan ulasan terhadap jawaban siswa	√					
19.	<i>Siswa memperhatikan guru</i>						√
Kegiatan Penutup							
20.	Guru membantu siswa menarik kesimpulan dari materi yang telah diajarkan		√				
21.	<i>Siswa bersama guru menarik kesimpulan dari materi yang dipelajari</i>			√			
22.	Guru memberikan tugas kepada siswa	√					
23.	<i>Siswa mencatat soal tugas yang diberikan guru</i>				√		
24.	Guru memulai dan mengakhiri pelajaran tepat waktu	√					
Jumlah		13	1	3	3	3	1
Jumlah Skor = Jumlah x poin		13	0	3	6	9	4
Persentase		$\frac{13}{14} \times 100\% = 92,86\%$		$\frac{22}{40} \times 100\% = 55\%$			

Yogyakarta, 3 April 2013

Observer



Lailatul Fuah, S.Pd.Si

Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square* (TPSq) dengan
Metode *Talking Stick*

Pertemuan :Kedua

Hari/Tanggal :Sabtu, 6 April 2013

Materi :Jaring-Jaring dan Luas Permukaan Balok

No.	Aspek yang Diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan							
1.	Guru mengucapkan salam	√					
2.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	√					
3.	Guru menyampaikan apersepsi		√				
4.	<i>Siswa memperhatikan dan menjawab pertanyaan guru</i>					√	
Kegiatan Inti							
5.	Guru memberi pengantar dengan menjelaskan materi secara klasikal	√					
6.	<i>Siswa memperhatikan guru</i>					√	
7.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas	√					
8.	<i>Siswa mengajukan pertanyaan apabila belum paham dengan materi yang disampaikan guru</i>				√		
9.	Guru membagikan LKS	√					
10.	Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan LKS secara individu (<i>think</i>)	√					
11.	<i>Siswa mengerjakan LKS secara individu (think)</i>					√	
12.	Guru menyuruh siswa untuk berpasangan dengan temannya dalam memecahkan soal (<i>pair</i>)	√					
13.	<i>Siswa berpasangan dengan temannya dalam memecahkan soal (pair)</i>					√	
14.	Guru menyuruh siswa untuk berdiskusi dalam kelompok berempat untuk memecahkan soal (<i>square</i>)	√					

No.	Aspek yang Diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
15.	<i>Siswa berdiskusi dalam kelompok berempat untuk memecahkan soal (square)</i>						√
16.	Guru mengambil <i>stick</i> lalu memberikannya dari satu siswa ke siswa lain diiringi musik. Apabila musik berhenti, siswa yang menerima <i>stick</i> diwajibkan mempresentasikan hasil diskusinya (<i>talking stick</i>)	√					
17.	<i>Siswa yang mendapatkan stick mempresentasikan hasilnya, siswa lain memperhatikan dan menanggapi (talking stick)</i>						√
18.	Guru memberikan ulasan terhadap jawaban siswa	√					
19.	<i>Siswa memperhatikan guru</i>						√
Kegiatan Penutup							
20.	Guru membantu siswa menarik kesimpulan dari materi yang telah diajarkan	√					
21.	<i>Siswa bersama guru menarik kesimpulan dari materi yang dipelajari</i>						√
22.	Guru memberikan tugas kepada siswa	√					
23.	<i>Siswa mencatat soal tugas yang diberikan guru</i>					√	
24.	Guru memulai dan mengakhiri pelajaran tepat waktu	√					
Jumlah		13	1	0	1	5	4
Jumlah Skor = Jumlah x poin		13	0	0	2	15	16
Persentase		$\frac{13}{14} \times 100\% = 92,86\%$		$\frac{33}{40} \times 100\% = 82,5\%$			

Yogyakarta, 6 April 2013

Observer



Lailatul Fuah, S.Pd.Si

Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square* (TPSq) dengan
Metode *Talking Stick*

Pertemuan :Kedua

Hari/Tanggal :Sabtu, 6 April 2013

Materi :Jaring-Jaring dan Luas Permukaan Balok

No.	Aspek yang Diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan							
1.	Guru mengucapkan salam	√					
2.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	√					
3.	Guru menyampaikan apersepsi		√				
4.	<i>Siswa memperhatikan dan menjawab pertanyaan guru</i>					√	
Kegiatan Inti							
5.	Guru memberi pengantar dengan menjelaskan materi secara klasikal	√					
6.	<i>Siswa memperhatikan guru</i>						√
7.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas	√					
8.	<i>Siswa mengajukan pertanyaan apabila belum paham dengan materi yang disampaikan guru</i>				√		
9.	Guru membagikan LKS	√					
10.	Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan LKS secara individu (<i>think</i>)	√					
11.	<i>Siswa mengerjakan LKS secara individu (think)</i>					√	
12.	Guru menyuruh siswa untuk berpasangan dengan temannya dalam memecahkan soal (<i>pair</i>)	√					
13.	<i>Siswa berpasangan dengan temannya dalam memecahkan soal (pair)</i>						√
14.	Guru menyuruh siswa untuk berdiskusi dalam kelompok berempat untuk memecahkan soal (<i>square</i>)	√					

No.	Aspek yang Diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
15.	<i>Siswa berdiskusi dalam kelompok berempat untuk memecahkan soal (square)</i>					√	
16.	Guru mengambil <i>stick</i> lalu memberikannya dari satu siswa ke siswa lain diiringi musik. Apabila musik berhenti, siswa yang menerima <i>stick</i> diwajibkan mempresentasikan hasil diskusinya (<i>talking stick</i>)	√					
17.	<i>Siswa yang mendapatkan stick mempresentasikan hasilnya, siswa lain memperhatikan dan menanggapi (talking stick)</i>					√	
18.	Guru memberikan ulasan terhadap jawaban siswa	√					
19.	<i>Siswa memperhatikan guru</i>						√
Kegiatan Penutup							
20.	Guru membantu siswa menarik kesimpulan dari materi yang telah diajarkan	√					
21.	<i>Siswa bersama guru menarik kesimpulan dari materi yang dipelajari</i>						√
22.	Guru memberikan tugas kepada siswa		√				
23.	<i>Siswa mencatat soal tugas yang diberikan guru</i>					√	
24.	Guru memulai dan mengakhiri pelajaran tepat waktu	√					
Jumlah		13	1	0	1	5	4
Jumlah Skor = Jumlah x poin		13	0	0	2	15	16
Persentase		$\frac{13}{14} \times 100\% = 92,86\%$		$\frac{33}{40} \times 100\% = 82,5\%$			

Yogyakarta, 6 April 2013

Observer



Restina Widyawati

Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square* (TPSq) dengan
Metode *Talking Stick*

Pertemuan :Ketiga

Hari/Tanggal :Senin, 8 April 2013

Materi :Volume Balok

No.	Aspek yang Diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan							
1.	Guru mengucapkan salam	√					
2.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	√					
3.	Guru menyampaikan apersepsi	√					
4.	<i>Siswa memperhatikan dan menjawab pertanyaan guru</i>					√	
Kegiatan Inti							
5.	Guru memberi pengantar dengan menjelaskan materi secara klasikal	√					
6.	<i>Siswa memperhatikan guru</i>					√	
7.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas	√					
8.	<i>Siswa mengajukan pertanyaan apabila belum paham dengan materi yang disampaikan guru</i>					√	
9.	Guru membagikan LKS	√					
10.	Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan LKS secara individu (<i>think</i>)	√					
11.	<i>Siswa mengerjakan LKS secara individu (think)</i>					√	
12.	Guru menyuruh siswa untuk berpasangan dengan temannya dalam memecahkan soal (<i>pair</i>)	√					
13.	<i>Siswa berpasangan dengan temannya dalam memecahkan soal (pair)</i>					√	
14.	Guru menyuruh siswa untuk berdiskusi dalam kelompok berempat untuk memecahkan soal (<i>square</i>)	√					

No.	Aspek yang Diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
15.	<i>Siswa berdiskusi dalam kelompok berempat untuk memecahkan soal (square)</i>					√	
16.	Guru mengambil <i>stick</i> lalu memberikannya dari satu siswa ke siswa lain diiringi musik. Apabila musik berhenti, siswa yang menerima <i>stick</i> diwajibkan mempresentasikan hasil diskusinya (<i>talking stick</i>)	√					
17.	<i>Siswa yang mendapatkan stick mempresentasikan hasilnya, siswa lain memperhatikan dan menanggapi (talking stick)</i>						√
18.	Guru memberikan ulasan terhadap jawaban siswa	√					
19.	<i>Siswa memperhatikan guru</i>					√	
Kegiatan Penutup							
20.	Guru membantu siswa menarik kesimpulan dari materi yang telah diajarkan	√					
21.	<i>Siswa bersama guru menarik kesimpulan dari materi yang dipelajari</i>					√	
22.	Guru memberikan tugas kepada siswa	√					
23.	<i>Siswa mencatat soal tugas yang diberikan guru</i>						√
24.	Guru memulai dan mengakhiri pelajaran tepat waktu	√					
Jumlah		14	0	0	1	5	4
Jumlah Skor = Jumlah x poin		14	0	0	2	15	16
Persentase		$\frac{14}{14} \times 100\% = 100\%$		$\frac{32}{40} \times 100\% = 80\%$			

Yogyakarta, 8 April 2013

Observer



Lailatul Fuah, S.Pd.Si

Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square* (TPSq) dengan
Metode *Talking Stick*

Pertemuan :Ketiga

Hari/Tanggal :Senin, 8 April 2013

Materi :Volume Balok

No.	Aspek yang Diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan							
1.	Guru mengucapkan salam	√					
2.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	√					
3.	Guru menyampaikan apersepsi		√				
4.	<i>Siswa memperhatikan dan menjawab pertanyaan guru</i>					√	
Kegiatan Inti							
5.	Guru memberi pengantar dengan menjelaskan materi secara klasikal	√					
6.	<i>Siswa memperhatikan guru</i>						√
7.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas	√					
8.	<i>Siswa mengajukan pertanyaan apabila belum paham dengan materi yang disampaikan guru</i>			√			
9.	Guru membagikan LKS	√					
10.	Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan LKS secara individu (<i>think</i>)	√					
11.	<i>Siswa mengerjakan LKS secara individu (think)</i>					√	
12.	Guru menyuruh siswa untuk berpasangan dengan temannya dalam memecahkan soal (<i>pair</i>)	√					
13.	<i>Siswa berpasangan dengan temannya dalam memecahkan soal (pair)</i>					√	
14.	Guru menyuruh siswa untuk berdiskusi dalam kelompok berempat untuk memecahkan soal (<i>square</i>)	√					

No.	Aspek yang Diamati	Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4
15.	<i>Siswa berdiskusi dalam kelompok berempat untuk memecahkan soal (square)</i>						√
16.	Guru mengambil <i>stick</i> lalu memberikannya dari satu siswa ke siswa lain diiringi musik. Apabila musik berhenti, siswa yang menerima <i>stick</i> diwajibkan mempresentasikan hasil diskusinya (<i>talking stick</i>)	√					
17.	<i>Siswa yang mendapatkan stick mempresentasikan hasilnya, siswa lain memperhatikan dan menanggapi (talking stick)</i>					√	
18.	Guru memberikan ulasan terhadap jawaban siswa	√					
19.	<i>Siswa memperhatikan guru</i>						√
Kegiatan Penutup							
20.	Guru membantu siswa menarik kesimpulan dari materi yang telah diajarkan	√					
21.	<i>Siswa bersama guru menarik kesimpulan dari materi yang dipelajari</i>						√
22.	Guru memberikan tugas kepada siswa	√					
23.	<i>Siswa mencatat soal tugas yang diberikan guru</i>						√
24.	Guru memulai dan mengakhiri pelajaran tepat waktu	√					
Jumlah		13	1	1	0	4	5
Jumlah Skor = Jumlah x poin		14	0	1	0	12	20
Persentase		$\frac{13}{14} \times 100\% = 92,86\%$		$\frac{33}{40} \times 100\% = 82,5\%$			

Yogyakarta, 8 April 2013

Observer



Restina Widyawati

Lampiran 5.3

Deskripsi Skor Angket Keaktifan Siswa Kelas Kontrol

1. Skor Angket Keaktifan Siswa Kelas Kontrol

Nama Siswa	Pre-Angket	Post-Angket	Gain	Keterangan
Aan Pamungkas	110	117	7	Diikutsertakan
Amino Margi P	108	0	-	Tidak Diikutsertakan
Annisa Luthfiana	104	105	1	Diikutsertakan
Arif Eko P	112	119	7	Diikutsertakan
Bagas Setiyawan	110	111	1	Diikutsertakan
Bayu Setiawan	113	115	2	Diikutsertakan
Dian Safitri N K	106	108	2	Diikutsertakan
Dimas Berlianata	88	103	15	Diikutsertakan
Dwi Rochayati	109	110	1	Diikutsertakan
Eka Hardiyanto	96	115	19	Diikutsertakan
Fahri Nurhidayat	96	116	20	Diikutsertakan
Feni Noviana	109	0	-	Tidak Diikutsertakan
Ferry Oktavian W	116	127	11	Diikutsertakan
Fitri Wulandari	113	117	4	Diikutsertakan
Himas Andrean R S	123	0	-	Tidak Diikutsertakan
Joni Setyo P	97	103	6	Diikutsertakan
Mia Dwi P	0	111	-	Tidak Diikutsertakan
Niken Pratiwi	120	123	3	Diikutsertakan
Septi Nur Fadila	97	107	10	Diikutsertakan
Sri Lanjari Dhea N	123	133	10	Diikutsertakan
Taufik Nurhidayat	117	118	1	Diikutsertakan
Yolani Alba	105	112	7	Diikutsertakan

2. Skor Angket Keaktifan Kelas Kontrol Tiap Aspek

Nama	Pre-Angket						Skor	Post-Angket						Skor	Gain-Angket						Skor
	1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6	
Aan	21	28	7	22	9	23	110	26	27	10	24	6	24	117	5	-1	3	2	-3	1	7
Annisa	17	27	9	20	7	24	104	18	25	9	19	10	24	105	1	-2	0	-1	3	0	1
Arif	19	26	11	22	9	25	112	19	27	10	24	7	32	119	0	1	-1	2	-2	7	7
Bagas	21	28	7	22	9	23	110	19	25	11	23	8	25	111	-2	-3	4	1	-1	2	1
Bayu	19	29	9	23	6	27	113	20	27	10	23	8	27	115	1	-2	1	0	2	0	2
Dian	20	25	9	20	8	24	106	19	25	7	21	10	26	108	-1	0	-2	1	2	2	2
Dimas	18	19	5	22	6	18	88	17	25	8	22	8	23	103	-1	6	3	0	2	5	15
Dwi	19	28	9	18	9	26	109	19	27	9	23	8	24	110	0	-1	0	5	-1	-2	1
Eka	16	22	7	18	5	28	96	20	27	10	23	8	27	115	4	5	3	5	3	-1	19
Fahri	16	22	7	18	5	28	96	17	32	10	21	9	27	116	1	10	3	3	4	-1	20
Ferry	18	24	7	26	10	31	116	23	30	11	26	6	31	127	5	6	4	0	-4	0	11
Fitri	19	29	9	23	6	27	113	18	31	12	27	3	26	117	-1	2	3	4	-3	-1	4
Joni	15	26	8	22	7	19	97	16	24	7	20	9	27	103	1	-2	-1	-2	2	8	6
Niken	21	28	11	25	8	27	120	20	31	11	24	8	29	123	-1	3	0	-1	0	2	3
Septi	17	18	7	20	9	26	97	17	24	9	22	9	26	107	0	6	2	2	0	0	10
Sri	25	27	10	25	8	28	123	21	28	11	25	8	30	123	-4	1	1	0	0	2	0
Taufik	24	26	9	24	8	26	117	24	26	11	23	6	28	118	0	0	2	-1	-2	2	1
Yolani	16	24	7	25	8	25	105	18	26	8	25	8	27	112	2	2	1	0	0	2	7
Jumlah	400	532	176	466	159	539	2272	369	513	182	439	147	510	2160	-31	-19	6	-27	-12	-29	-112

Keterangan:

- 1 = Kegiatan Visual (Butir pernyataan 1, 2, 3, 16, 18, 19, 20)
- 2 = Kegiatan Lisan (Butir Pernyataan 4, 5, 6, 14, 15, 21, 22, 23, 24)
- 3 = Kegiatan Mendengarkan (Butir pernyataan 8, 9, 17)
- 4 = Kegiatan Menulis (Butir pernyataan 10, 12, 25, 26, 27, 28, 29, 30)
- 5 = Kegiatan Menggambar (Butir pernyataan 31, 35, 39)
- 6 = Kegiatan Mental (Butir pernyataan 7, 11, 13, 32, 33, 34, 36, 37, 38)

Lampiran 5.4

Deskripsi Skor Angket Keaktifan Siswa Kelas Eksperimen

1. Skor Angket Keaktifan Siswa Kelas Eksperimen

Nama Siswa	Pre-Angket	Post-Angket	Gain	Keterangan
Adam Deviyanto	105	132	27	Diikutsertakan
Ahmad Muksin S P	91	130	39	Diikutsertakan
Alifa Nur Lathifah	123	0	-	Tidak Diikutsertakan
Ana Karalina Said	120	130	10	Diikutsertakan
Andrianto N	100	0	-	Tidak Diikutsertakan
Anisa Kus Prihatin	131	143	12	Diikutsertakan
Ari Wibowo	103	132	29	Diikutsertakan
Danang Budi P N	100	130	30	Diikutsertakan
Debi Laras Sati	115	126	11	Diikutsertakan
Diki Edo P	101	122	21	Diikutsertakan
Dwi Rezeki W	100	128	28	Diikutsertakan
Efi Dwi Astuti	141	141	0	Diikutsertakan
Erni Hardiyanti	93	120	27	Diikutsertakan
Erwin Darmawati	94	114	20	Diikutsertakan
Gesha Virky S	97	127	30	Diikutsertakan
Imelda Pilu K	123	130	7	Diikutsertakan
Nia Paramitha S	117	129	12	Diikutsertakan
Oktafian	67	117	50	Diikutsertakan
Romadhon Yoga P	102	133	31	Diikutsertakan
Sandy Arif	93	114	21	Diikutsertakan
Siti Nuriasih	101	116	15	Diikutsertakan
Vircan Hana S	133	137	4	Diikutsertakan
Yusca Fathoni	118	131	13	Diikutsertakan

2. Skor Angket Keaktifan Kelas Eksperimen Tiap Aspek

Nama	Pre-Angket						Skor	Post-Angket						Skor	Gain-Angket						Skor
	1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6	
Adam	19	24	10	21	7	24	105	25	30	10	27	10	30	132	6	6	0	6	3	6	27
Ahmad	15	20	7	19	8	22	91	24	30	11	28	9	28	130	9	10	4	9	1	6	39
Ana	21	26	9	28	7	29	120	23	30	10	28	10	29	130	2	4	1	0	3	0	10
Anisa	22	28	12	29	9	31	131	26	31	12	32	10	32	143	4	3	0	3	1	1	12
Ari	17	23	9	20	10	24	103	25	29	11	26	9	32	132	8	6	2	6	-1	8	29
Danang	19	23	8	19	9	22	100	24	28	10	27	11	30	130	5	5	2	8	2	8	30
Debi	20	23	11	26	8	27	115	24	28	9	27	10	28	126	4	5	-2	1	2	1	11
Diki	15	25	7	20	8	26	101	22	29	9	25	10	27	122	7	4	2	5	2	1	21
Dwi	19	24	8	24	4	21	100	22	29	11	28	9	29	128	3	5	3	4	5	8	28
Efi	25	31	12	32	7	34	141	25	33	12	29	12	30	141	0	2	0	-3	5	-4	0
Erni	14	23	7	15	9	25	93	22	27	9	25	9	28	120	8	4	2	10	0	3	27
Erwin	15	23	8	18	9	21	94	21	26	9	24	9	25	114	6	3	1	6	0	4	20
Gesha	16	27	6	19	6	23	97	21	30	10	28	9	29	127	5	3	4	9	3	6	30
Imelda	21	30	11	26	7	28	123	22	29	12	28	8	31	130	1	-1	1	2	1	3	7
Nia	23	28	10	25	10	21	117	22	30	10	28	9	30	129	-1	2	0	3	-1	9	12
Oktafian	9	19	6	13	5	15	67	20	26	10	25	10	26	117	11	7	4	12	5	11	50
Romadhon	14	25	10	23	9	21	102	23	30	12	28	9	31	133	9	5	2	5	0	10	31
Sandy	15	19	10	19	8	22	93	21	27	9	24	7	26	114	6	8	-1	5	-1	4	21
Siti	18	24	8	19	7	25	101	22	27	10	23	9	25	116	4	3	2	4	2	0	15
Vircan	24	30	12	32	7	28	133	25	29	12	32	8	31	137	1	-1	0	0	1	3	4
Yuscan	19	29	8	22	8	32	118	22	32	12	24	10	31	131	3	3	4	2	2	-1	13
Jumlah	419	571	209	524	173	572	2468	481	610	220	566	197	608	2682	62	39	11	42	24	36	214

Keterangan:

- 1 = Kegiatan Visual (Butir pernyataan 1, 2, 3, 16, 18, 19, 20)
- 2 = Kegiatan Lisan (Butir Pernyataan 4, 5, 6, 14, 15, 21, 22, 23, 24)
- 3 = Kegiatan Mendengarkan (Butir pernyataan 8, 9, 17)
- 4 = Kegiatan Menulis (Butir pernyataan 10, 12, 25, 26, 27, 28, 29, 30)
- 5 = Kegiatan Menggambar (Butir pernyataan 31, 35, 39)
- 6 = Kegiatan Mental (Butir pernyataan 7, 11, 13, 32, 33, 34, 36, 37, 38)

Hasil Analisis Data Skor *Pre*-Angket Keaktifan

1. Uji Normalitas

Tests of Normality

kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pre_angket eks	,167	23	,097	,951	23	,308
kon	,121	21	,200*	,962	21	,560

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

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Homogenitas Variansi dan Uji-t

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
pre_angket	Equal variances assumed	6,772	,013	-,214	42	,832	-,886	4,146	-9,254	7,481
	Equal variances not assumed			-,219	35,254	,828	-,886	4,047	-9,101	7,329

Hasil Analisis Data Skor *Post-Angket* Keaktifan

1. Uji Normalitas

Tests of Normality

kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pos_angket eks	,135	21	,200*	,943	21	,253
kon	,114	19	,200*	,957	19	,506

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

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Homogenitas Variansi dan Uji-t

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
pos_angket	Equal variances assumed	,011	,916	5,323	38	,000	13,504	2,537	8,368	18,639
	Equal variances not assumed			5,331	37,790	,000	13,504	2,533	8,375	18,633

Hasil Analisis Data Skor *Gain* Angket Keaktifan

1. Uji Normalitas

Tests of Normality

kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
gain_angket eks	,121	21	,200*	,965	21	,628
kon	,170	18	,179	,873	18	,020

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

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Homogenitas Variansi dan Uji-T

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
gain_angket	Equal variances assumed	8,108	,007	4,310	37	,000	13,754	3,191	7,288	20,220
	Equal variances not assumed			4,521	30,191	,000	13,754	3,042	7,542	19,965

Analisis Data Skor *Gain* Angket Keaktifan Aspek Kegiatan Visual

1. Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Gain_Visual	eks	,078	21	,200 *	,982	21	,955
	ko	,202	18	,050	,925	18	,160

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

a. Lilliefors Significance Correction

Hipotesis:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

Dari output di atas, diperoleh nilai Sig. adalah $> 0,05$, sehingga H_0 diterima. Artinya data skor *gain* angket keaktifan aspek kegiatan visual berdistribusi normal. Selanjutnya, data tersebut diuji homogenitas lalu diuji signifikansi rata-rata dengan Uji-T.

2. Uji Homogenitas Variansi dan Uji-T

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Gain_Visual	Equal variances assumed	2,502	,122	4,669	37	,000	4,254	,911	2,408	6,100
	Equal variances not assumed			4,784	36,128	,000	4,254	,889	2,451	6,057

Hipotesis 1:

H_0 = varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sama

H_1 = varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak sama

Hipotesis 2 : $H_0: \mu_1 \leq \mu_2$ dengan μ_1 = data kelompok eksperimen

$H_1: \mu_1 > \mu_2$ μ_2 = data kelompok kontrol

Berdasarkan output pada kolom *Levene's Test for Equality of Variances* diketahui bahwa nilai Sig. 0,122 > 0,05, sehingga H_0 diterima. Artinya varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sama. Hasil homogenitas diketahui bahwa kesamaan variansi terpenuhi, maka nilai yang digunakan dalam uji hipotesis adalah baris pertama (*equal variances assumed*).

Berdasarkan output pada kolom *t-test for Equality of Means* diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000, sehingga menghasilkan nilai Sig. (1-tailed) 0,000 < 0,05, sehingga H_0 ditolak. Artinya Artinyaskor *gain* angket keaktifan aspek kegiatan visual kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

Analisis Data Skor *Gain* Angket Keaktifan Aspek Kegiatan Lisan

1. Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Gain_Lisan	eks	,147	21	,200 *	,958	21	,470
	ko	,136	18	,200 *	,925	18	,155

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

a. Lilliefors Significance Correction

Hipotesis:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

Dari output di atas, diperoleh nilai Sig. adalah $> 0,05$, sehingga H_0 diterima. Artinya data skor *gain* angket keaktifan aspek kegiatan lisan berdistribusi normal. Selanjutnya, data tersebut diuji homogenitas lalu diuji signifikansi rata-rata dengan Uji-T.

2. Uji Homogenitas Variansi dan Uji-T

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Gain_Lisan	Equal variances assumed	2,789	,103	2,377	37	,023	2,373	,998	,350	4,396
	Equal variances not assumed			2,319	30,416	,027	2,373	1,024	,284	4,462

Hipotesis 1:

H_0 = varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sama

H_1 = varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak sama

Hipotesis 2 : $H_0: \mu_1 \leq \mu_2$ dengan μ_1 = data kelompok eksperimen

$H_1: \mu_1 > \mu_2$ μ_2 = data kelompok kontrol

Berdasarkan output pada kolom *Levene's Test for Equality of Variances* diketahui bahwa nilai Sig. 0,103 > 0,05, sehingga H_0 diterima. Artinya varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sama. Hasil homogenitas diketahui bahwa kesamaan variansi terpenuhi, maka nilai yang digunakan dalam uji hipotesis adalah baris pertama (*equal variances assumed*).

Berdasarkan output pada kolom *t-test for Equality of Means* diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,023, sehingga menghasilkan nilai Sig. (1-tailed) 0,0115 < 0,05, sehingga H_0 ditolak. Artinya Artinyaskor *gain* angket keaktifan aspek kegiatan lisan kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

Analisis Data Skor *Gain* Angket Keaktifan Aspek Kegiatan Mendengarkan

1. Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Gain_Mendengarkan	eks	,143	21	,200*	,932	21	,154
	ko	,192	18	,077	,933	18	,217

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

a. Lilliefors Significance Correction

Hipotesis:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

Dari output di atas, diperoleh nilai Sig. adalah $> 0,05$, sehingga H_0 diterima. Artinya data skor *gain* angket keaktifan aspek kegiatan mendengarkan berdistribusi normal. Selanjutnya, data tersebut diuji homogenitas lalu diuji signifikansi rata-rata dengan Uji-T.

2. Uji Homogenitas Variansi dan Uji-T

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Gain_Mendengarkan	Equal variances assumed	,262	,612	,056	37	,056	,032	,568	-1,119	1,183
	Equal variances not assumed			,056	35,363	,056	,032	,571	-1,126	1,190

Hipotesis 1:

H_0 = variansi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sama

H_1 = variansi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak sama

Hipotesis 2 : $H_0: \mu_1 \leq \mu_2$ dengan μ_1 = data kelompok eksperimen

$H_1: \mu_1 > \mu_2$ μ_2 = data kelompok kontrol

Berdasarkan output pada kolom *Levene's Test for Equality of Variances* diketahui bahwa nilai Sig. 0,612 > 0,05, sehingga H_0 diterima. Artinya variansi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sama. Hasil homogenitas diketahui bahwa kesamaan variansi terpenuhi, maka nilai yang digunakan dalam uji hipotesis adalah baris pertama (*equal variances assumed*).

Berdasarkan output pada kolom *t-test for Equality of Means* diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,056, sehingga menghasilkan nilai Sig. (1-tailed) 0,028 < 0,05, sehingga H_0 ditolak. Artinya Artinyaskor *gain* angket keaktifan aspek kegiatan mendengarkan kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

Analisis Data Skor *Gain* Angket Keaktifan Aspek Kegiatan Menulis

1. Uji Normalitas

Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Gain_Menulis eks	,116	21	,200(*)	,987	21	,988
ko	,203	18	,058	,922	18	,142

* This is a lower bound of the true significance.

a Lilliefors Significance Correction

Hipotesis:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

Dari output di atas, diperoleh nilai Sig. adalah $> 0,05$, sehingga H_0 diterima. Artinya data skor *gain* angket keaktifan aspek kegiatan menulis berdistribusi normal. Selanjutnya, data tersebut diuji homogenitas lalu diuji signifikansi rata-rata dengan Uji-T.

2. Uji Homogenitas Variansi dan Uji-T

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Gain_Menulis	Equal variances assumed	4,133	,049	3,568	37	,001	3,508	,983	1,516	5,500
	Equal variances not assumed			3,716	32,354	,001	3,508	,944	1,586	5,430

Hipotesis 1:

H_0 = varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sama

H_1 = varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak sama

Hipotesis 2 : $H_0: \mu_1 \leq \mu_2$ dengan μ_1 = data kelompok eksperimen

$H_1: \mu_1 > \mu_2$ μ_2 = data kelompok kontrol

Berdasarkan output pada kolom *Levene's Test for Equality of Variances* diketahui bahwa nilai Sig. 0,049 < 0,05, sehingga H_0 ditolak. Artinya varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak sama. Hasil homogenitas diketahui bahwa kesamaan variansi tidak terpenuhi, maka nilai yang digunakan dalam uji hipotesis adalah baris kedua (*equal variances not assumed*).

Berdasarkan output pada kolom *t-test for Equality of Means* diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,001, sehingga menghasilkan nilai Sig. (1-tailed) 0,005 < 0,05, sehingga H_0 ditolak. Artinya Artinyaskor *gain* angket keaktifan aspek kegiatan menulis kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

Analisis Data Skor *Gain* Angket Keaktifan Aspek Kegiatan Menggambar

1. Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Gain_Menggambar	eks	,144	21	,200 *	,925	21	,107
	ko	,178	18	,135	,952	18	,452

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

a. Lilliefors Significance Correction

Hipotesis:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

Dari output di atas, diperoleh nilai Sig. adalah $> 0,05$, sehingga H_0 diterima. Artinya data skor *gain* angket keaktifan aspek kegiatan menggambar berdistribusi normal. Selanjutnya, data tersebut diuji homogenitas lalu diuji signifikansi rata-rata dengan Uji-T.

2. Uji Homogenitas Variansi dan Uji-T

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Gain_Menggambar	Equal variances assumed	1,231	,274	2,297	37	,027	1,556	,677	,183	2,928
	Equal variances not assumed			2,258	32,471	,031	1,556	,689	,153	2,958

Hipotesis 1:

H_0 = varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sama

H_1 = varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak sama

Hipotesis 2 : $H_0: \mu_1 \leq \mu_2$ dengan μ_1 = data kelompok eksperimen

$H_1: \mu_1 > \mu_2$ μ_2 = data kelompok kontrol

Berdasarkan output pada kolom *Levene's Test for Equality of Variances* diketahui bahwa nilai Sig. 0,274 > 0,05, sehingga H_0 diterima. Artinya varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sama. Hasil homogenitas diketahui bahwa kesamaan variansi terpenuhi, maka nilai yang digunakan dalam uji hipotesis adalah baris pertama (*equal variances assumed*).

Berdasarkan output pada kolom *t-test for Equality of Means* diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,027, sehingga menghasilkan nilai Sig. (1-tailed) 0,0135 < 0,05, sehingga H_0 ditolak. Artinya Artinyaskor *gain* angket keaktifan aspek kegiatan menggambar kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

Analisis Data Skor *Gain* Angket Keaktifan Aspek Kegiatan Mental

1. Uji Normalitas

Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Gain_Mental eks	,118	21	,200*	,971	21	,754
ko	,269	18	,001	,867	18	,016

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

a. Lilliefors Significance Correction

Hipotesis:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

Dari output di atas, diperoleh nilai Sig. adalah $< 0,05$, sehingga H_0 ditolak. Artinya data skor *gain* angket keaktifan aspek kegiatan mental tidak berdistribusi normal. Sehingga data dianalisis menggunakan statistik nonparametrik. Statistik nonparametrik yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Mann-Whitney U-Test*.

2. Uji Nonparametrik

Test Statistics ^b	
	Gain_Mental
Mann-Whitney U	108,500
Wilcoxon W	279,500
Z	-2,280
Asymp. Sig. (2-tailed)	,023
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,022 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Kelas

Hipotesis : $H_0: \mu_1 \leq \mu_2$ dengan $\mu_1 =$ data kelompok eksperimen

$H_1: \mu_1 > \mu_2$ $\mu_2 =$ data kelompok kontrol

Berdasarkan output diatas diperoleh *Asymp. sig. (2-tailed)* sebesar 0,023, sehingga menghasilkan nilai sig. (1-tailed) sebesar 0,0115 < 0,05, sehingga H_0 ditolak. Artinya skor *gain* angket keaktifan aspek mental kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

Lampiran 5.14

Deskripsi Skor Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

1. Skor Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

Nama Siswa	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Gain	Keterangan
Aan Pamungkas	8	23	15	Diikutsertakan
Amino Margi P	12	0	-	Tidak Diikutsertakan
Annisa Luthfiana	22	23	1	Diikutsertakan
Arif Eko P	19	24	5	Diikutsertakan
Bagas Setiyawan	22	24	2	Diikutsertakan
Bayu Setiawan	4	14	10	Diikutsertakan
Dian Safitri N K	22	31	9	Diikutsertakan
Dimas Berlianata	4	18	14	Diikutsertakan
Dwi Rochayati	22	23	1	Diikutsertakan
Eka Hardiyanto	15	21	6	Diikutsertakan
Fahri Nurhidayat	4	21	17	Diikutsertakan
Feni Noviana	15	0	-	Tidak Diikutsertakan
Ferry Oktavian W	4	25	21	Diikutsertakan
Fitri Wulandari	16	25	9	Diikutsertakan
Himas Andrian R S	15	0	-	Tidak Diikutsertakan
Joni Setyo P	21	22	1	Diikutsertakan
Mia Dwi P	0	27	-	Tidak Diikutsertakan
Niken Pratiwi	20	25	5	Diikutsertakan
Septi Nur Fadila	12	14	2	Diikutsertakan
Sri Lanjari Dhea N	23	24	1	Diikutsertakan
Taufik Nurhidayat	16	21	5	Diikutsertakan
Yolani Alba	20	23	3	Diikutsertakan
Jumlah	274	401	127	
Rata-Rata	15,22	22,27	7,05	
Skor Minimum	4	14	1	
Skor Maksimum	23	31	21	

2. Skor Tes Hasil Belajar Kelas Kontrol Tiap Aspek

Nama	Pretest				Skor	Posttest				Skor	Gain				Skor
	C1	C2	C3	C4		C1	C2	C3	C4		C1	C2	C3	C4	
Aan	0	2	3	3	8	1	2	12	8	23	1	0	9	5	15
Annisa	0	2	10	10	22	1	2	10	10	23	1	0	0	0	1
Arif	0	2	9	8	19	0	2	14	8	24	0	0	5	0	5
Bagas	2	0	12	8	22	2	2	12	8	24	0	2	0	0	2
Bayu	2	2	0	0	4	2	2	6	4	14	0	0	6	4	10
Dian	2	2	12	6	22	2	2	18	9	31	0	0	6	3	9
Dimas	0	2	0	2	4	1	2	13	2	18	1	0	13	0	14
Dwi	0	0	12	10	22	1	0	12	10	23	1	0	0	0	1
Eka	2	2	6	5	15	2	2	12	5	21	0	0	6	0	6
Fahri	2	2	0	0	4	2	2	14	3	21	0	0	14	3	17
Ferry	2	2	0	0	4	2	2	15	6	25	0	0	15	6	21
Fitri	2	2	5	7	16	2	2	14	7	25	0	0	9	0	9
Joni	1	2	11	7	21	1	2	12	7	22	0	0	1	0	1
Niken	0	2	12	6	20	2	2	15	6	25	2	0	3	0	5
Septi	1	2	5	4	12	1	2	6	5	14	0	0	1	1	2
Sri	1	0	14	8	23	1	1	14	8	24	0	1	0	0	1
Taufik	0	2	8	6	16	1	2	12	6	21	1	0	4	0	5
Yolani	0	2	10	8	20	1	2	12	8	23	1	0	2	0	3
Jumlah	17	30	129	98	274	25	33	223	120	401	8	3	94	22	127

Keterangan :

C1 : Butir Soal 2a

C2 : Butir Soal 1

C3 : Butir Soal 2b, 3a, 4a, 4b, 4c

C4 : Butir Soal 3b, 5

Lampiran 5.15

Deskripsi Skor Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

1. Skor Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Nama Siswa	Pretest	Posttest	Gain	Keterangan
Adam Deviyanto	21	32	11	Diikutsertakan
Ahmad Muksin S P	18	26	8	Diikutsertakan
Alifa Nur Lathifah	22	0	-	Tidak Diikutsertakan
Ana Karalina Said	22	34	12	Diikutsertakan
Andrianto N	14	0	-	Tidak Diikutsertakan
Anisa Kus Prihatin	16	23	7	Diikutsertakan
Ari Wibowo	21	29	8	Diikutsertakan
Danang Budi P N	10	21	11	Diikutsertakan
Debi Laras Sati	20	35	15	Diikutsertakan
Diki Edo P	20	26	6	Diikutsertakan
Dwi Rezeki W	20	35	15	Diikutsertakan
Efi Dwi Astuti	17	26	9	Diikutsertakan
Erni Hardiyanti	17	28	11	Diikutsertakan
Erwin Darmawati	7	24	17	Diikutsertakan
Gesha Virky S	19	28	9	Diikutsertakan
Imelda Pilu K	15	26	11	Diikutsertakan
Nia Paramitha S	14	33	19	Diikutsertakan
Oktafian	20	27	7	Diikutsertakan
Romadhon Yoga P	19	27	8	Diikutsertakan
Sandy Arif	15	21	6	Diikutsertakan
Siti Nuriasih	13	25	12	Diikutsertakan
Vircan Hana S	8	23	15	Diikutsertakan
Yusca Fathoni	16	29	13	Diikutsertakan

2. Skor Tes Hasil Belajar Kelas Eksperimen Tiap Aspek

Nama	Pretest				Skor	Posttest				Skor	Gain				Skor
	C1	C2	C3	C4		C1	C2	C3	C4		C1	C2	C3	C4	
Adam	2	2	10	7	21	2	2	18	10	32	0	0	8	3	11
Ahmad	0	2	11	5	18	2	2	12	10	26	2	0	1	5	8
Ana	2	0	10	10	22	2	2	20	10	34	0	2	10	0	12
Anisa	2	0	6	8	16	2	2	11	8	23	0	2	5	0	7
Ari	2	2	10	7	21	2	2	15	10	29	0	0	5	3	8
Danang	2	2	2	4	10	2	2	7	10	21	0	0	5	6	11
Debi	2	0	11	7	20	2	2	21	10	35	0	2	10	3	15
Diki	2	2	10	6	20	2	2	12	10	26	0	0	2	4	6
Dwi	2	2	9	7	20	2	2	21	10	35	0	0	12	3	15
Efi	2	2	5	8	17	2	2	14	8	26	0	0	9	0	9
Erni	2	2	5	8	17	2	2	15	9	28	0	0	10	1	11
Erwin	0	0	5	2	7	2	2	14	6	24	2	2	9	4	17
Gesha	2	2	9	6	19	2	2	14	10	28	0	0	5	4	9
Imelda	2	0	5	8	15	2	2	12	10	26	0	2	7	2	11
Nia	2	0	5	7	14	2	2	19	10	33	0	2	14	3	19
Oktafian	2	2	10	6	20	2	2	14	9	27	0	0	4	3	7
Romadhon	2	0	10	7	19	2	2	13	10	27	0	2	3	3	8
Sandy	2	0	5	8	15	2	2	8	9	21	0	2	3	1	6
Siti	1	2	5	5	13	1	2	12	10	25	0	0	7	5	12
Vircan	1	0	5	2	8	2	2	13	6	23	1	2	8	4	15
Yuscan	2	2	5	7	16	2	2	15	10	29	0	0	10	3	13
Jumlah	36	24	153	135	348	41	42	300	195	578	5	18	147	60	230

Hasil Analisis Data Skor *Pretest* Hasil Belajar

1. Uji Normalitas

Tests of Normality

kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest eks	,141	23	,200 *	,917	23	,058
kon	,164	21	,145	,868	21	,009

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

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Homogenitas

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
pretest	Equal variances assumed	4,771	,035	,976	42	,335	1,648	1,688	-1,759	5,055
	Equal variances not assumed			,957	33,147	,346	1,648	1,722	-1,856	5,152

Hasil Analisis Data Skor *Posttest* Hasil Belajar

1. Uji Normalitas

Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Posttest eks	,126	21	,200 *	,939	21	,213
kon	,194	19	,058	,911	19	,079

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

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Homogenitas

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Posttest	Equal variances assumed	,432	,515	3,805	38	,001	4,997	1,314	2,338	7,657
	Equal variances not assumed			3,816	37,926	,000	4,997	1,310	2,346	7,649

Hasil Analisis Data Skor *Gain* Hasil Belajar

1. Uji Normalitas

Tests of Normality

kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
gain_hasilbelajar eks	,131	21	,200*	,943	21	,255
kon	,186	18	,101	,876	18	,022

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

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Homogenitas Variansi dan Uji-T

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
gain_hasilbelajar	Equal variances assumed	5,964	,019	2,433	37	,020	3,897	1,602	,652	7,142
	Equal variances not assumed			2,343	26,807	,027	3,897	1,663	,483	7,310

Analisis Data Skor *Gain* Hasil Belajar Aspek C1 (Pengetahuan)

1. Uji Normalitas

Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Gain_C1 eks	,506	21	,000	,428	21	,000
ko	,376	18	,000	,699	18	,000

a. Lilliefors Significance Correction

Hipotesis:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

Dari output di atas, diperoleh nilai Sig. adalah $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak. Artinya data skor *gain* hasil belajar aspek C1 tidak berdistribusi normal. Sehingga data dianalisis menggunakan statistik nonparametrik. Statistik nonparametrik yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Mann-Whitney U-Test*.

2. Uji Nonparametrik

Test Statistics(b)

	Gain_C1
Mann-Whitney U	148,000
Wilcoxon W	379,000
Z	-1,513
Asymp. Sig. (2-tailed)	,030
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,257(a)

a Not corrected for ties.

b Grouping Variable: Kelas

Hipotesis:

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a: \mu_1 > \mu_2$$

μ_1 = data kelompok eksperimen

μ_2 = data kelompok kontrol

Berdasarkan output diatas diperoleh *Asymp. sig. (2-tailed)* sebesar 0,030, sehingga menghasilkan nilai sig. (1-tailed) sebesar $0,015 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak. Artinyakor *gain* hasil belajar aspek C1 kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

Analisis Data Skor *Gain* Hasil Belajar Aspek C2 (Pemahaman)

1. Uji Normalitas

Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Gain_C2 eks	,372	21	,000	,633	21	,000
ko	,516	18	,000	,377	18	,000

a. Lilliefors Significance Correction

Hipotesis:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

Dari output di atas, diperoleh nilai Sig. adalah $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak. Artinya data skor *gain* hasil belajar aspek C2 tidak berdistribusi normal. Sehingga data dianalisis menggunakan statistik nonparametrik. Statistik nonparametrik yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Mann-Whitney U-Test*.

2. Uji Nonparametrik

Test Statistics^b

	Gain_C2
Mann-Whitney U	124,500
Wilcoxon W	295,500
Z	-2,320
Asymp. Sig. (2-tailed)	,020
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,069 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Kelas

Hipotesis:

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a: \mu_1 > \mu_2$$

μ_1 = data kelompok eksperimen

μ_2 = data kelompok kontrol

Berdasarkan output diatas diperoleh *Asymp. sig. (2-tailed)* sebesar 0,020, sehingga menghasilkan nilai sig. (*1-tailed*) sebesar $0,010 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak. Artinyaskor *gain* hasil belajar aspek C2 kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

Analisis Data Skor *Gain* Hasil Belajar Aspek C3 (Aplikasi)

1. Uji Normalitas

Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Gain_C3 eks	,148	21	,200 *	,969	21	,719
ko	,160	18	,200 *	,885	18	,031

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

a. Lilliefors Significance Correction

Hipotesis:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

Dari output di atas, diperoleh nilai Sig. adalah $0,200 > 0,05$, sehingga H_0 diterima. Artinya data skor *gain* hasil belajar aspek C3 berdistribusi normal. Selanjutnya, data tersebut diuji homogenitas lalu diuji signifikansi rata-rata dengan Uji-T.

2. Uji Homogenitas Variansi dan Uji-T

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Gain_C3	Equal variances assumed	2,443	,127	1,307	37	,099	1,778	1,360	-,977	4,533
	Equal variances not assumed			1,271	29,522	,114	1,778	1,399	-1,080	4,636

Hipotesis 1:

H_0 = varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sama

H_1 = varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak sama

Hipotesis 2 : $H_0: \mu_1 \leq \mu_2$ dengan μ_1 = data kelompok eksperimen

$H_1: \mu_1 > \mu_2$ μ_2 = data kelompok kontrol

Berdasarkan output pada kolom *Levene's Test for Equality of Variances* diketahui bahwa nilai Sig. 0,127 > 0,05, sehingga H_0 diterima. Artinya varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sama. Hasil homogenitas diketahui bahwa kesamaan variansi terpenuhi, maka nilai yang digunakan dalam uji hipotesis adalah baris pertama (*equal variances assumed*).

Berdasarkan output pada kolom *t-test for Equality of Means* diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,099, sehingga menghasilkan nilai Sig. (1-tailed) 0,0495 < 0,05, sehingga H_0 ditolak. Artinya Artinyaskor *gain* hasil belajar aspek C3 kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

Analisis Data Skor *Gain* Hasil Belajar Aspek C4 (Analisis)

1. Uji Normalitas

Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Gain_C4 eks	,248	21	,002	,919	21	,083
ko	,394	18	,000	,666	18	,000

a. Lilliefors Significance Correction

Hipotesis:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

Dari output di atas, diperoleh nilai Sig. adalah $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak. Artinya data skor *gain* hasil belajar aspek C4 tidak berdistribusi normal. Sehingga data dianalisis menggunakan statistik nonparametrik. Statistik nonparametrik yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Mann-Whitney U-Test*.

2. Uji Nonparametrik

	Gain_C4
Mann-Whitney U	97,500
Wilcoxon W	268,500
Z	-2,682
Asymp. Sig. (2-tailed)	,007
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,009 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Kelas

Hipotesis:

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a: \mu_1 > \mu_2$$

μ_1 = data kelompok eksperimen

μ_2 = data kelompok kontrol

Berdasarkan output diatas diperoleh *Asymp. sig. (2-tailed)* sebesar 0,007, sehingga menghasilkan nilai sig. (1-tailed) sebesar $0,0035 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak. Artinyaskor *gain* hasil belajar aspek C4 kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

Lampiran 5.23

Hasil Korelasi *Pre-Angket - Post-Angket* dan *Pretest-Posttest*

1. Korelasi Data *Pre-Angket* dan *Post-Angket* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Correlations

		Pre_angket	Pos_Angket
Pre_angket	Pearson Correlation	1	,347(**)
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	39	39
Pos_Angket	Pearson Correlation	,347(**)	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	39	39

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

2. Korelasi Data *Pretest* dan *Posttest* Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Correlations

		Pretest	Posttest
Pretest	Pearson Correlation	1	,216
	Sig. (2-tailed)		,155
	N	39	39
Posttest	Pearson Correlation	,216	1
	Sig. (2-tailed)	,155	
	N	39	39

LAMPIRAN 6

Surat-Surat Penelitian dan Curriculum Vitae

- Lampiran 6.1 Surat Keterangan Uji Coba Soal
- Lampiran 6.2 Surat Keterangan Kolaborasi
- Lampiran 6.3 Surat Bukti Seminar Proposal
- Lampiran 6.4 Surat Ijin Penelitian dari Gubernur Yogyakarta
- Lampiran 6.5 Surat Ijin Penelitian dari BAPPEDA Sleman
- Lampiran 6.6 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 6.7 Curriculum Vitae

Lampiran 6.1**SURAT KETERANGAN UJI COBA INSTRUMEN**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Jinem Rahayu, S.Pd
NIP : 19620321 198412 2 003
Jabatan : Guru Matematika Kelas IX SMP Muhammadiyah 2 Prambanan

Menyatakan bahwa mahasiswa

Nama : Erlita Sari
NIM : 09600014
Prodi/Semester: Pendidikan Matematika / 8
Fakultas : Sains dan Teknologi

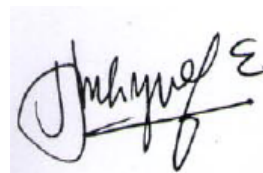
Benar-benar telah melaksanakan uji coba instrumen soal *posttest* hasil belajar di SMP Muhammadiyah 2 Prambanan, pada:

Hari/Tanggal : Rabu, 6 Maret 2013

Guna keperluan skripsi yang berjudul: **Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square* (TPSq) dengan Metode *Talking Stick* Terhadap Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII**

Demikian surat keterangan ini kami buat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 6 Maret 2013



Jinem Rahayu, S.Pd
NIP. 19620321 198412 2 003

Lampiran 6.2**SURAT KETERANGAN KOLABORASI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lailatul Fuah, S.Pd.Si
Pekerjaan : Guru bidang studi matematika kelas VIII
SMP Muhammadiyah 2 Kalasan

Menyatakan bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Erlita Sari
NIM : 09600014
Prodi/Fakultas : Pendidikan Matematika / Sains dan Teknologi

Telah melaksanakan kolaborasi dalam penelitian skripsi yang berjudul:

“Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square* (TPSq) dengan Metode *Talking Stick* Terhadap Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Kalasan”

Yogyakarta, 1 Mei 2013

Guru Bidang Studi Matematika



Lailatul Fuah, S.Pd.Si

Lampiran 6.3

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga



FM-UINSK-BM-05-H/R0

BUKTI SEMINAR PROPOSAL

Nama : Erlita Sari
NIM : 09600014
Semester : VIII
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Matematika
Tahun Akademik : 2012/2013

Telah melaksanakan seminar proposal Skripsi pada tanggal 20 Maret 2013 dengan judul:

Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square* (TPSq) dengan Metode *Talking Stick* Terhadap Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII

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

Yogyakarta, 20 Maret 2013

Pembimbing

Suparni, M.Pd

NIP. 19710417 200801 2 007

srtijin.php

http://adbang.jogjaprov.go.id/admin/srtijin.php?mohon_id=13128&sta...

**PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH**

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN

070/2523/V/3/2013

Membaca Surat : PD Bid. Akademik Fak. Sains dan Teknologi UIN Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/854/2013
Tanggal : 21 Maret 2013 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 33 Tahun 2007, tentang Pedoman penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen 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/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : ERLITA SARI NIP/NIM : 09600014
Alamat : JL. MARSDA ADISUCIPTO YOGYAKARTA
Judul : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SQUARE (TPSQ) DENGAN METODE TALKING STICK TERHADAP PENINGKATAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII
Lokasi : SMP MUHAMMADIYAH 2 KALASAN Kota/Kab. SLEMAN
Waktu : 22 Maret 2013 s/d 22 Juni 2013

Dengan Ketentuan

- 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;
- Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjaprov.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
- Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
- 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;
- Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta
Pada tanggal 22 Maret 2013
A.n Sekretaris Daerah
Asisten Perekonomian dan Pembangunan
Ub.
Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Tembusan :

- Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
- Bupati Sleman c/q Ka. Bappeda
- Ka. Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga DIY
- Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
- Yang Bersangkutan



BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Jalan Parasarnya Nomor 1 Beran, Tridadi, Sleman, Yogyakarta 55511
Telepon (0274) 868800, Faksimilie (0274) 868800
Website: slebankab.go.id, E-mail : bappeda@slebankab.go.id

SURAT IZIN

Nomor : 070 / Bappeda / 951 / 2013

TENTANG PENELITIAN

KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Dasar : Keputusan Bupati Sleman Nomor : 55/Kep.KDH/A/2003 tentang Izin Kuliah Kerja Nyata, Praktek Kerja Lapangan, dan Penelitian.
Menunjuk : Surat dari Sekretariat Daerah Pemerintah Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta
Nomor : 070/2523/V/3/2013 Tanggal : 22 Maret 2013
Hal : Izin Penelitian

MENGIZINKAN :

Kepada :
Nama : ERLITA SARI
No.Mhs/NIM/NIP/NIK : 09600014
Program/Tingkat : S1
Instansi/Perguruan Tinggi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Alamat instansi/Perguruan Tinggi : Jl. Marsda Adisucipto, Yogyakarta
Alamat Rumah : Perkiosan Srago 88 RT 02 / 06 Mojayan, Klaten tengah, Klaten
No. Telp / HP : 085727673581
Untuk : Mengadakan Penelitian / Pra Survey / Uji Validitas / PKL dengan judul
EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERTAIF TIPE THINK PAIR SQUARE (TPSQ) DENGAN METODE TALKING STICK TERHADAP PENINGKATAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII
Lokasi : SMP Muhammadiyah 2 Kalasan
Waktu : Selama 3 bulan mulai tanggal: 22 Maret 2013 s/d 22 Juni 2013

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Wajib melapor diri kepada Pejabat Pemerintah setempat (Camat/ Kepala Desa) atau Kepala Instansi untuk mendapat petunjuk seperlunya.
2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan setempat yang berlaku.
3. Izin tidak disalahgunakan untuk kepentingan-kepentingan di luar yang direkomendasikan.
4. Wajib menyampaikan laporan hasil penelitian berupa 1 (satu) CD format PDF kepada Bupati diserahkan melalui Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah.
5. Izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan di atas.

Demikian ijin ini dikeluarkan untuk digunakan sebagaimana mestinya, diharapkan pejabat pemerintah/non pemerintah setempat memberikan bantuan seperlunya.

Setelah selesai pelaksanaan penelitian Saudara wajib menyampaikan laporan kepada kami 1 (satu) bulan setelah berakhirnya penelitian.

Dikeluarkan di Sleman

Pada Tanggal : 25 Maret 2013

a.n. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah

Sekretaris

u.b.

Kepala Bidang Pengendalian dan Evaluasi



Dra. SUCIIRIANI SINURAYA, M.Si, M.M

Pembina, IV/a

NIP 19630112 198903 2 003

Tembusan :

1. Bupati Sleman (sebagai laporan)
2. Kepala Kantor Kesatuan Bangsa Kab. Sleman
3. Kepala Dinas Dikpora Kab. Sleman
4. Kabid. Sosial Budaya Bappeda Kab. Sleman
5. Camat Kalasan
6. Kepala SMP Muhammadiyah 2 Kalasan
7. Dekan Fak. Sains dan Teknologi UIN "SUKA" Yk.
8. Yang Bersangkutan



MUHAMMADIYAH MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
SEKOLAH MENENGAH UMUM TINGKAT PERTAMA

SMP MUHAMMADIYAH 2 KALASAN

“STATUS : TERAKREDITASI A”

SK NO : 28.2/BAP/TU/X/2011

Alamat : Bayen, Purwomartani, Kalasan, Sleman, D.I Yogyakarta kode Pos 55571, Telp. (0274)7124445
Website : www.smpmuh2kalasan.com | Email : smpmuh2kalasan@yahoo.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : E-1 / 213 / e.21 / IV / 2013

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : H. Surakhmad, S. Pd.
NIP : 19631226 198703 1 006
Pangkat / Gol : Pembina, IV/a
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMP Muhammadiyah 2 Kalasan

Menyatakan bahwa :

Nama : Erlita Sari
NIM : 09600014
Tempat Tanggal Lahir : Klaten, 13 November 1991
Pekerjaan : Mahasiswa UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Mahasiswa tersebut telah melaksanakan penelitian di SMP Muhammadiyah 2 Kalasan pada tanggal 1 April 2013 s.d 13 April 2013 dengan judul : **”Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Square (TPSQ) Dengan Metode Talking Stick Terhadap Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Kalasan.”**

Demikian surat keterangan ini kami buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kalasan, 13 April 2013

Kepala Sekolah



H. Surakhmad, S. Pd.

NIP. 19631226 198703 1 006

