

**EFEKTIVITAS MODEL *RECIPROCAL TEACHING* DILENGKAPI
CROSSWORD PUZZLE TERHADAP PENINGKATAN
PEMAHAMAN KONSEP DAN KEAKTIFAN SISWA SMP KELAS VIII**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

Mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Matematika



diajukan oleh

Nur Khabibah

09600027

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.01.1/2153/2013

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Efektivitas Model *Reciprocal Teaching* Dilengkapi *Crossword Puzzle* Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep dan Keaktifan Siswa SMP Kelas VIII

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Nur Khabibah
NIM : 09600027
Telah dimunaqasyahkan pada : 03 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

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

Penguji II

Dahuri, M.Pd.
NIP.NIP. P2

Yogyakarta, 22 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 : Persetujuan Skripsi
Lamp : 3 eksemplar skripsi

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

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

Nama : Nur Khabibah
NIM : 09600027
Judul Skripsi : Efektivitas Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching*
dilengkapi *Crossword Puzzle* terhadap Peningkatan
Pemahaman Konsep dan Keaktifan Siswa SMP 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 mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 3 Juni 2013

Pembimbing

Suparni, S.Pd., M.Pd.

NIP. . 19710417 2008012007

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nur Khabibah
NIM : 09600027
Prodi/Smt : Pendidikan Matematika
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, 3 Juni 2013

Yang Menyatakan,



Nur khabibah

NIM.09600027

MOTTO

لَا تَحْزَنَ إِنَّا اللَّهُ مَعَنَا

"Janganlah kamu berduka cita, Sesungguhnya Allah beserta kita."¹

(QS. At-Taubah : 40)

يُرِيدُ اللَّهُ بِكُمُ الْيُسْرَ وَلَا يُرِيدُ بِكُمُ الْعُسْرَ

“Allah menghendaki kemudahan bagimu, dan tidak menghendaki kesukaran bagimu.”²

(QS. Al-Baqoroh : 185)

¹ Tim Pelaksana, *Al-Qur'an Terjemah Indonesia*, (Kudus: Penerbit Kudus, 2006), hal.193

² Ibid, hal.28

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan skripsi ini teruntuk :

Kedua orang tuaku

Adik-adikku tersayang

serta

Almamaterku tercinta

PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Alloh SWT, yang telah melimpahkan karunia-Nya kepada penulis. Nikmat iman dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam tidak lupa penulis sanjungkan kepada beliau Nabi *Akhiruzzaman*, Nabi Agung Muhammad SAW. Beliaulah suri tauladan umat sepanjang masa.

Penulisan skripsi ini tentunya tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan dorongan berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Musa Asya'rie, M.A. Rektor UIN Sunan Kalijaga.
2. Bapak Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A., Ph.D Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Dr. Ibrahim, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Bapak Iwan Kuswidi, M.Sc., selaku Pembimbing Akademik yang senantiasa membimbing dan memberikan arahan kepada penulisselama kuliah di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
5. Ibu Suparni, M.Pd., selaku Pembimbing yang senantiasa membimbing dan memberikan arahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
6. Bapak dan ibu dosen Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama perkuliahan, sehingga penulis mempunyai bekal untuk menyusun skripsi.

7. Segenap karyawan/karyawati Fakultas Sains dan Teknologi yang telah membantu dan memberikan fasilitasnya.
8. Bapak Drs. Asnawi, selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Sewon, Bantul yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian.
9. Bapak Sarjuni, M.Pd., selaku Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum SMP Negeri 2 Sewon yang telah membantu dan mengarahkan penulis dalam penelitian di sekolah.
10. Bapak Gimani, S.Pd., selaku guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMP N 2 Sewon yang telah membantu dan memberikan kesempatan bekerja sama dengan penulis.
11. Segenap dewan guru, karyawan, dan seluruh siswa kelas IXG dan kelas VIII SMP N 2 Sewon khususnya kelas VIIIA dan VIIID yang telah bersedia bekerja sama dengan penulis.
12. Bapak (Burhanuddin) beserta Ibu (Muslikhah) Al-mahbub, yang selalu memberikan restu, do'a, dan dukungan dalam setiap langkah penulis. Kupersembahkan rasa hormat dan baktiku, penulis tak punya yang sebanding nilainya dengan budi jasa beliau. Semoga beliau senantiasa mendapat kemuliaan. Terima kasih atas semuanya.
13. Adik-adikku tersayang Ulfatul Khizamah, Mukhammad Mas'adur Rosyid, dan Mukhammad Khobirus Sahid yang telah mendukung dan mendo'akan penulis.
14. Ahmad Akbarudin Alfian yang selalu sabar menemani, membantu, mendukung, dan mendo'akan penulis.

15. Teman-teman seperjuangan Pendidikan matematika 2009. Mb Noph, mb Mia, Erlita, Restin, Wulan dan keluarga besar Comed'09. Teman-teman KKN Krambil Sawit 3 dan PLP SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta.
16. Segenap keluarga besar PP Nurul Ummah Putri Kotagede, terima kasih atas ilmu dan semua yang penulis dapatkan. Khususnya untuk teman-teman kamar pertama H1, H5 lawas, dan H4 baru terimakasih kebersamaanya.
17. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu penulisan skripsi ini.

Harapan kami, semoga bantuan dari segenap pihak mendapat balasan dari yang maha kuasa serta menjadi amal jariyah di akhirat kelak. Akhirnya kami berharap semoga penyusunan skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti sendiri khususnya, dan semua kalangan pada umumnya.

Selanjutnya peneliti menyadari bahwa kesempurnaan hanya milik Allah SWT, karenanya saran serta kritik dan masukan yang bersifat membangun selalu peneliti harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kitasemua. Amin.

Yogyakarta, 3 Juni 2013
Penulis

Nur Khabibah
NIM: (09600027)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
A. Landasan Teori	10
1. Efektivitas Pembelajaran	10

2. Pembelajaran Matematika.....	11
3. Model <i>Reciprocal Teaching</i>	13
4. <i>Crossword Puzzle</i>	15
5. Model <i>Reciprocal Teaching</i> dilengkapi <i>Crossword Puzzle</i>	16
6. Pembelajaran Konvensional.....	18
7. Pemahaman Konsep	19
8. Keaktifan.....	20
9. Luas Permukaan dan Volum Kubus dan Balok	22
B. Penelitian yang Relevan.....	23
C. Kerangka Berpikir	26
D. Hipotesis Penelitian	27
BAB III METODE PENELITIAN	29
A. Desain Penelitian	29
B. Subyek Penelitian	30
1. Populasi.....	30
2. Sampel.....	30
C. Variabel penelitian	35
D. Instrumen Penelitian	35
1. Instrumen Pengumpulan Data	36
2. Instrumen Pembelajaran.....	37
E. Prosedur Penelitian	37
F. Teknik Analisis Instrumen Pengumpulan Data.....	38
G. Hasil Analisis Instrumen Pengumpulan Data.....	43

H. Teknik Analisis Data.....	47
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	50
A. Hasil Penelitian.....	50
B. Pembahasan	62
BAB V PENUTUP	72
A. Kesimpulan	72
B. Keterbatasan Penelitian.....	72
C. Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Penelitian.....	25
Tabel 3.1 Desain <i>Pretest-Posttest Control Group Design</i>	29
Tabel 3.2 Populasi Penelitian.....	30
Tabel 3.3 Uji Normalitas Nilai UAS.....	31
Tabel 3.4 Uji Homogenitas Nilai UAS.....	32
Tabel 3.5 Uji Kesamaan Rata-rata Nilai UAS.....	32
Tabel 3.6 Output Uji Tukey Nilai UAS.....	33
Tabel.3.7 Hasil Uji Korelasi Hasil Uji Coba Tes dengan Hasil UN.....	43
Tabel.3.8 Hasil Perhitungan Daya Pembeda.....	44
Tabel.3.9 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran.....	44
Tabel.3.10 Hasil Uji Coba Tes.....	45
Tabel.3.11 Indikator Soal Pemahaman Konsep.....	45
Tabel 4.1 Data yang Akan dianalisis.....	50
Tabel 4.2 Deskripsi Data Hasil <i>Pretest</i>	51
Tabel 4.3 Deskripsi Data Hasil <i>Posttest</i> Siswa.....	51
Tabel 4.4 Deskripsi Data Skor Pencapaian (<i>Gain</i>) Tes Siswa.....	52
Tabel 4.5 Output Uji Normalitas Data Skor Pencapaian (<i>Gain</i>).....	53
Tabel 4.6 Output Uji Homegenitas Variansi dan Uji-T Dua Sampel Independen Data Skor Pencapaian (<i>Gain</i>).....	55
Tabel 4.7 Deskripsi Data Hasil Skor Awal Angket Siswa.....	57
Tabel 4.8 Deskripsi Data Hasil Skor Akhir Angket Siswa.....	58

Tabel 4.9 Deskripsi Data Data Skor Pencapaian (<i>Gain</i>) Angket Siswa.....	58
Tabel 4.10 Output Uji Normalitas Data Skor Pencapaian (<i>Gain</i>) Angket	59
Tabel 4.11 Output Uji <i>Mann-Whitney</i> Skor Pencapaian (<i>Gain</i>) Angket.....	61
Tabel 4.12 Jadwal Pembelajaran Kedua Kelas Sampel Penelitian	62
Tabel 4.13 Hasil Observasi Keterlaksanaan model pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i> dilengkapi <i>Crossword Puzzle</i>	70



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data dan Output	76
Lampiran 1.1 Nilai Ujian Akhir Semester Gasal 2012/2013 Matematika Kelas VIII	78
Lampiran 1.2 Soal Uji Pendahuluan.....	79
Lampiran 1.3 Nilai Uji Pendahuluan.....	80
Lampiran 1.4 Analisis Uji coba Instrumen Tes.....	81
Lampiran 1.5 Analisis Uji Coba Instrumen Angket.....	84
Lampiran 1.6 Nilai <i>Pretest</i> , <i>posttest</i> , dan <i>gain</i> Tes Kelas Eksperimen	85
Lampiran 1.7 Nilai <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>Gain</i> Tes Kelas Kontrol	86
Lampiran 1.8 Output Hasil Deskripsi Data <i>Pretest</i>	87
Lampiran 1.9 Output Hasil Deskripsi Data <i>Posstest</i>	88
Lampiran 1.10 Output Hasil Deskripsi Data <i>Gain</i> Tes.....	89
Lampiran 1.11 Output Hasil Uji Data <i>Gain</i> Tes	90
Lampiran 1.12 Hasil Skor Awal, Akhir, dan <i>Gain</i> Angket Kelas Eksperimen ...	91
Lampiran 1.13 Hasil Skor Awal, Akhir, dan <i>Gain</i> Angket Kelas Kontrol.....	92
Lampiran 1.14 Hasil Skor Awal, Akhir, dan <i>Gain</i> Angket Kelas Eksperimen (Dalam Bentuk Interval)	93
Lampiran 1.15 Hasil Skor Awal, Akhir, dan <i>Gain</i> Angket Kelas Kontrol (Data Bentuk Interval).....	94
Lampiran 1.16 Output Hasil Deskripsi Data Skor Angket Awal.....	95

Lampiran 1.17 Output Hasil Deskripsi Data Skor Akhir Angket.....	96
Lampiran 1.18 Output Hasil Deskripsi Data <i>Gain</i> Angket.....	97
Lampiran 1.19 Output Hasil Uji Data <i>Gain</i> Angket.....	98
Lampiran 1.20 Kelompok mengerjakan <i>Crossword Puzzle</i> Kelas Eksperimen	
Pertemuan Ke-1.....	99
Lampiran 1.21 Kelompok mengerjaka <i>Crossword Puzzle</i> Kelas Eksperimen	
Pertemuan Ke-2	100
Lampiran 1.22 Kelompok mengerjaka <i>Crossword Puzzle</i> Kelas Eksperimen	
Pertemuan Ke-3	101
Lampiran 1.23 Rangkuman Hasil Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Kelas	
Eksperimen.....	102
Lampiran 1.24 Hasil Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen.	104
Lampiran 2 Instrumen Pengumpulan Data	105
Lampiran 2.1 Kisi-Kisi Soal Sebelum Uji Coba.....	106
Lampiran 2.2 Soal <i>Pretest</i> Sebelum Uji Coba.....	108
Lampiran 2.3 Jawaban Soal <i>Pretest</i> Sebelum Uji Coba.....	109
Lampiran 2.4 Soal <i>Posttest</i> Sebelum Uji Coba.....	111
Lampiran 2.5 Jawaban Soal <i>Posttest</i> UjiCoba.....	112
Lampiran 2.6 Pedoman Penskoran Tes Sebelum Uji Coba.....	114
Lampiran 2.7 Kisi-Kisi Soal Setelah Uji Coba.....	118
Lampiran 2.8 Soal <i>Pretest</i> Setelah Uji Coba	120
Lampiran 2.9 Jawaban Soal <i>Pretest</i> Setelah Uji Coba.....	121
Lampiran 2.10 Soal <i>Posttest</i> Setelah Uji Coba.....	123

Lampiran 2.11 Jawaban Soal <i>Posttest</i> Setelah Uji Coba.....	124
Lampiran 2.12 Pedoman Penskoran Tes Setelah Uji Coba	126
Lampiran 2.13 Kisi-Kisi Angket Sebelum Uji Coba	130
Lampiran 2.14 Angket Sebelum Uji Coba	131
Lampiran 2.15 Kisi-Kisi Angket Setelah Uji Coba.....	134
Lampiran 2.16 Angket Setelah Uji Coba.....	135
Lampiran 2.17 Pedoman Pengisian Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	137
Lampiran 2.18 Lembar Observasi.....	138
Lampiran 3 Instrumen Pembelajaran.....	140
Lampiran 3.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 1 Eksperimen	141
Lampiran 3.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 2 Eksperimen	150
Lampiran 3.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 3 Eksperimen	159
Lampiran 3.4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 1 Kontrol.....	170
Lampiran 3.5 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 2 Kontrol.....	178
Lampiran 3.6 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 3 Kontrol.....	187
Lampiran 4 Surat-Surat Penelitian dan Curriculum Vitae.....	195
Lampiran 4.1 Surat Keterangan Tema Skripsi/Tugas Akhir	196
Lampiran 4.2 Surat Penunjukan Pembimbing Skripsi/Tugas Akhir	197
Lampiran 4.3 Surat Bukti Seminar Proposal	198
Lampiran 4.4 Kartu Bimbingan Skripsi	199
Lampiran 4.5 Surat Ijin Penelitian dari Fakultas	200
Lampiran 4.6 Surat Ijin Penelitian dari Sekda Yogyakarta	201

Lampiran 4.7 Ijin Penelitian dari BAPPEDA Bantul.....	202
Lampiran 4.8 Surat Keterangan telah melakukan Uji Pendahuluan	203
Lampiran 4.9 Surat keterangan telah melakukan Uji Coba Instrumen	204
Lampiran 4.10 Surat Keterangan telah melakukan Penelitian.....	205
Lampiran 4.11 Curriculum Vitae	206



ABSTRAK

EFEKTIVITAS MODEL *RECIPROCAL TEACHING* DILENGKAPI *CROSSWORD PUZZLE* TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP DAN KEAKTIFAN SISWA SMP KELAS VIII

Oleh
NUR KHABIBAH
09600027

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui 1) efektivitas pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Reciprocal Teaching* dilengkapi *Crossword Puzzle* dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap pemahaman konsep matematika siswa; 2) efektivitas pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Reciprocal Teaching* dilengkapi *Crossword Puzzle* dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap keaktifan siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen (eksperimen semu). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Sewon, Bantul, Yogyakarta pada semester genap tahun ajaran 2012/2013 sejumlah 211 siswa. Sampel penelitian sebanyak 52 siswa yang terbagi dalam dua kelas yaitu kelas VIII D sebagai kelas eksperimen menggunakan model *Reciprocal Teaching* dilengkapi *Crossword Puzzle* dan kelas VIII A sebagai kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Data penelitian diperoleh dari tes yang digunakan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa dan angket untuk mengetahui keaktifan siswa. Data yang dianalisis adalah data skor pencapaian (*gain*). Skor pencapaian (*gain*) tes diperoleh dari *posttest* dikurangi *pretest*. Skor pencapaian (*gain*) angket diperoleh dari skor akhir dikurangi skor awal. Pengujian hipotesis menggunakan Uji-T Dua Sampel Independen.

Hasil penelitiannya adalah: 1) pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Reciprocal Teaching* dilengkapi *Crossword Puzzle* lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap pemahaman konsep matematika siswa; 2) pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Reciprocal Teaching* dilengkapi *Crossword Puzzle* lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap keaktifan siswa.

**Kata kunci: Efektivitas, *Reciprocal Teaching*, *Crossword Puzzle*,
Pemahaman Konsep, dan Keaktifan.**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sampai saat ini matematika sering dipersepsikan sebagai mata pelajaran sulit dan kurang disukai siswa. Namun mengingat nilai manfaatnya tinggi maka matematika tetap dijadikan mata pelajaran wajib di sekolah. Mata pelajaran matematika diberikan dengan harapan dapat menjadi media siswa mengoptimalkan berbagai potensi yang dimiliki. Melalui belajar matematika diharapkan siswa memiliki kecakapan matematis, baik kecakapan material maupun formal, sekaligus pengembangan pribadi. Kecakapan ini merupakan sumbangsih mata pelajaran matematika kepada penguasaan kecakapan hidup yang dibutuhkan siswa pada masa yang akan datang.¹

Tuntutan dan tekanan terhadap perolehan nilai matematika yang tinggi sering membuat pembelajaran menjadi kaku, penuh ketegangan dan tanpa kegembiraan. Guru seakan harus mengajak siswa berlari mengejar target dan menyelesaikan proyek perolehan nilai sehingga tidak memiliki kesempatan berimprovisasi dalam pembelajaran. Siswa juga tidak

¹ Sumaryanta, *Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Matematika*. (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2010). hal.4

memiliki kesempatan menikmati kegiatan belajarnya. Yang ada hanya kontrol, tekanan, dan target sehingga mereka kehilangan kebebasan menjalani proses belajar. Disorientasi pembelajaran matematika di atas bukan semata-mata kesalahan operasional di lapangan (guru). Orientasi sempit dalam pembelajaran matematika ini salah satunya telah muncul pada kerangka dasar kurikulum yang menjadi pijakan guru dalam mengembangkan pembelajaran di kelas. Hal ini dapat dicermati dari tidak selarasnya tujuan yang ditetapkan dengan uraian kompetensi yang menjadi sasaran pembelajaran.²

Pada pedoman pengembangan kurikulum pendidikan matematika di Indonesia saat ini sebenarnya telah dirumuskan tujuan pendidikan matematika yang lebih luas dalam Permendiknas No.22 Tahun 2006, yaitu berorientasi pada: (1) pemahaman konsep, (2) kemampuan berargumentasi dan bernalar, (3) kemampuan pemecahan masalah, (4) kemampuan berkomunikasi, (5) penghargaan terhadap matematika dalam kehidupan. Namun, uraian kompetensi (standar kompetensi/SK dan kompetensi dasar/KD) lebih berorientasi pada penguasaan material matematika dan penerapannya. SK dan KD merupakan pijakan guru dalam menentukan materi, pengelolaan kelas dan penilaian. Hal ini akhirnya berdampak pada

² Ibid, hal.5

disorientasi pelaksanaan pembelajaran di kelas. Banyak manfaat belajar matematika terkesampingkan manakala seluruh energi yang ada hanya diperuntukkan menguasai materi matematika dan memperoleh skor tinggi ketika ujian. Mempelajari matematika tidak sekedar hanya untuk bisa mengerjakan soal matematika. Mempelajari matematika juga tidak sekedar menguasai materi matematika. Mampu mengerjakan soal matematika hanya salah satu indikator penguasaan materi matematika, sementara materi yang dipelajari hanya sekedar sarana terhadap penguasaan materi yang lebih luas.³

Pengembangan kemampuan berkomunikasi yang baik dengan guru dan sesama siswa yang dilandasi saling menghargai harus perlu secara terus menerus dikembangkan di dalam setiap event pembelajaran. Kebiasaan-kebiasaan untuk bersedia mendengar dan menghargai pendapat rekan-rekan sesama siswa seringkali kurang mendapat perhatian oleh guru, karena dianggap sebagai hal rutin yang berlangsung saja pada kegiatan sehari-hari. Padahal kemampuan ini tidak dapat berkembang dengan baik begitu saja, akan tetapi membutuhkan latihan-latihan yang terbimbing dari guru. Kebiasaan-kebiasaan saling menghargai yang dipraktikan di ruang-ruang kelas dan dilakukan secara terus menerus akan menjadi bekal bagi

³ Ibid, hal.5-6

siswa untuk dapat dikembangkan secara nyata dalam kehidupan bermasyarakat.⁴

SMP N 2 Sewon termasuk sekolah yang masih sering menggunakan pembelajaran konvensional yaitu pembelajaran ekspositori. Dalam pembelajaran matematika kegiatan pembelajaran masih sangat didominasi oleh guru sehingga siswa menjadi kurang aktif. Banyak siswa yang melakukan kegiatan-kegiatan selain kegiatan yang berkaitan dengan pembelajaran. Sehingga pengetahuan yang didapat siswa tidak sama. Keaktifan siswa sangat tergantung kepada cara guru mengajar. Selain pembelajaran ekspositori, pembelajaran yang digunakan di SMP N 2 Sewon khususnya pembelajaran matematika kelas VIII adalah diskusi. Pembelajaran dengan diskusi menjadikan siswa lebih aktif. Tetapi pembelajaran dengan diskusi ini tidak sering digunakan.⁵

Guru matematika Kelas VIII SMP N 2 Sewon juga menyatakan bahwa siswa masih kesulitan dalam memahami konsep.⁶ Peneliti juga melakukan studi pendahuluan mengenai kemampuan pemahaman konsep siswa di kelas VIII SMP N 2 Sewon dan diperoleh data bahwa nilai rata-

⁴ Aunurrohman, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung : Alfabeta , 2009), hal 7-8

⁵ Wawancara dengan Bapak Gimán, S.Pd. (guru matematika SMP N 2 Sewon Kelas VIII), Sabtu, 2 Januari 2013.

⁶ Wawancara dengan Bapak Gimán, S.Pd. (guru matematika SMP N 2 Sewon Kelas VIII), Sabtu, 2 Januari 2013.

rata siswa adalah 51,28. Dengan kriteria ketuntasan minimal 75 nilai tersebut masih tergolong rendah. Siswa yang tuntas adalah 38 dari 193 siswa (19,70 %). Mengacu kepada hasil tes tersebut maka dapat dikatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa masih rendah. *(Data selengkapnya dapat dilihat di lampiran 1.3 halaman 80)*

Reciprocal teaching merupakan model pembelajaran yang menanamkan empat strategi pemahaman pengaturan diri spesifik, yaitu perangkuman, pengajuan pertanyaan, pengklarifikasian (mampu menjelaskan) dan memprediksi (peramalan).⁷ *Crossword puzzle* (Teka-teki silang) merupakan strategi pembelajaran aktif. Mendesain tes uji pada teka-teki silang mengundang keterlibatan dan partisipasi langsung. Teka-teki silang dapat diselesaikan secara individu atau secara tim.⁸

Reciprocal teaching merupakan model pembelajaran yang membutuhkan kemandirian siswa. Siswa belajar sendiri terlebih dahulu sebelum menerima materi. Untuk itu materi yang akan di ajarkan dalam penelitian ini adalah materi yang dasar-dasarnya telah dikaji sehingga siswa mempunyai pengetahuan awal yang memudahkan siswa untuk memahami materi secara mandiri. Materi yang akan diajarkan adalah Luas

⁷ Mohammad Nur. *Strategi-strategi Belajar*. (Surabaya : Unesa – University Press, 2000), hal.48

⁸ Mel Silberman, *Active Learning*, (Yogyakarta : Pustaka Insan Madani, 2005), hal.246

Permukaan dan Volum Kubus dan Balok. Sebelumnya siswa telah mendapatkan materi dasar mengenai sifat-sifat Kubus dan Balok dan bagian-bagiannya.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan di atas peneliti ingin meneliti tentang pembelajaran dengan model *reciprocal teaching* dilengkapi *crossword puzzle*. Model pembelajaran tersebut meletakkan siswa sebagai subyek dan menuntut mereka untuk berperan aktif dalam pembelajaran dan dapat memahami konsep matematika. Pembelajaran dengan model tersebut diharapkan lebih efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep dan keaktifan siswa di SMP N 2 Sewon kelas VIII. Untuk itu peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Model *Reciprocal Teaching* Dilengkapi *Crossword Puzzle* terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep dan Keaktifan Siswa SMP Kelas VIII”.

B. Identifikasi Masalah

Beberapa permasalahan tentang pembelajaran matematika adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan pemahaman konsep siswa masih rendah.
2. Siswa cenderung pasif.

3. Pembelajaran matematika di SMP N 2 Sewon kelas VIII masih menggunakan pembelajaran konvensional.

C. Batasan Masalah

Penegasan kajian dalam penelitian ini agar lebih terarah, maka peneliti perlu membatasi masalah penelitian. Masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah efektivitas model *reciprocal teaching* dilengkapi *crossword puzzle* terhadap peningkatan pemahaman konsep dan keaktifan siswa SMP Kelas VIII pada materi luas permukaan dan volum kubus dan balok. (Penelitian di SMP N 2 Sewon, Bantul, Yogyakarta).

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah pembelajaran matematika dengan menggunakan model *reciprocal teaching* dilengkapi *crossword puzzle* lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap pemahaman konsep matematika siswa?
2. Apakah pembelajaran matematika dengan menggunakan model *reciprocal teaching* dilengkapi *crossword puzzle* lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap keaktifan siswa?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika dengan menggunakan model *reciprocal teaching* dilengkapi *crossword puzzle* dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap pemahaman konsep matematika siswa.
2. Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika dengan menggunakan model *reciprocal teaching* dilengkapi *crossword puzzle* dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap keaktifan siswa.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Manfaat teoritis
 - a. Mengembangkan serta memperluas khazanah keilmuan sebagai bekal pengalaman menjadi seorang pendidik dan tenaga pendidikan.
 - b. Hasil yang didapat dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat di kemudian hari sebagai bahan rujukan, referensi dan masukan bagi pembaca atau peneliti lain.

2. Manfaat praktis

a. Bagi guru

- 1) Sebagai bahan pertimbangan bagi guru untuk memilih dan menggunakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika
- 2) Memotivasi guru agar lebih kreatif dan inovatif dalam menciptakan suasana pembelajaran yang lebih efektif.

b. Bagi siswa

- 1) Pembelajaran dengan model *reciprocal teaching* yang dilengkapi dengan *crossword puzzle* yang merupakan pengalaman belajar yang baru diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.
- 2) Siswa dilatih untuk aktif dalam pembelajaran matematika dan lebih tertarik untuk belajar matematika.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa :

1. Pembelajaran matematika dengan menggunakan model *reciprocal teaching* dilengkapi *crossword puzzle* lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap pemahaman konsep matematika siswa.
2. Pembelajaran matematika dengan menggunakan model *reciprocal teaching* dilengkapi *crossword puzzle* lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap keaktifan siswa.

B. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat beberapa kekurangan antara lain sebagai berikut:

- Penelitian hanya dilakukan pada materi luas permukaan dan volume kubus dan balok, sehingga belum bisa digeneralisasikan untuk semua materi matematika SMP kelas VIII.
- *Crossword puzzle* (teka-teki silang) yang digunakan tidak semua itemnya bersilangan. Hal ini karena disesuaikan dengan materi yang dipelajari.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti mengajukan beberapa hal yang diharapkan dapat di terapkan dalam pembelajaran pada khususnya dan untuk dunia pendidikan ada khususnya yaitu :

1. Guru matematika dapat menggunakan model *reciprocal teaching* dilengkapi *crossword puzzle* dalam pembelajaran matematika agar kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dapat lebih baik, karena pemahaman konsep merupakan salah satu tujuan pendidikan matematika secara lebih luas.
2. Guru matematika dapat menggunakan model *reciprocal teaching* dilengkapi *crossword puzzle* dalam pembelajaran matematika agar keaktifan siswa meningkat, sehingga kemampuan berkomunikasi yang baik dengan guru dan sesama siswa yang dilandasi saling menghargai dapat secara terus menerus berkembang dalam pembelajaran.
3. Setiap pendidik perlu menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, sehingga siswa akan lebih senang dalam mengikuti pembelajaran matematika dan lebih aktif dalam mengikut pembelajaran.
4. Mahasiswa dapat menerapkan model *reciprocal teaching* dilengkapi *crossword puzzle* untuk pokok bahasan yang lain ataupun untuk meningkatkan variabel yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aunurrohman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Dahar, Ratna Wilis. 2006. *Teori-teori belajar & Pembelajaran*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Nuharini, Dewi dan Tri Wahyuni. 2008 *Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: BSE.
- Gintings, Abdurrokhman. 2010. *Esensi Praktis Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: humaniora.
- Hamalik, Umar. 2008. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamruni. 2009. *Strategi dan Model-Model Pembelajaran Aktif Menyenangkan* Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Heruman. 2008. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Isjoni. 2009. *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar .
- Nur, Mohammad. 2000. *Strategi-strategi Belajar*. Surabaya: UNESA – UNIVERSITY PRESS.
- Qudratullah, Moh Farhan . *Modul Praktikum Metode Statistika*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Riyanto, Yatim. 2009. *Paradigma Baru Pembelajaran sebagai Referensi bagi Pendidik dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Rusman. 2010. *Model Pembelajaran : Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sam's, Hartiny Rosma. 2010. *Model Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Teras.

- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Penada Media Group.
- Sardiman. 2008. *Interaksi % Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Setyawati. 2011. *Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching dilengkapi Drill Soal terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep dan Motivasi Belajar Matematika siswa*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Silberman, Melvin L. 2007. *Active learning : 101 cara belajar aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
- Siregar , Syofian. 2011. *Statistika Deskriptif untuk Penelitian*. Jakarta: PT Raja Grafindo Jaya.
- Sudijono, Anas, 1998, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R &D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumaryanta. 2010. *Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Matematika*. UIN Sunan Kalijaga: Yogyakarta.
- Tim Pelaksana. 2006. *Al-Qur'an Terjemah Indonesia*. Penerbit Kudus: Kudus.
- Trianto. 2010. *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif: konsep, landasan, dan implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- Walgito, Bimo. 2007. *Pengantar Psikologi Umum*. Penerbit Andi: Yogyakarta.

Lampiran 1

Data dan Output

Lampiran 1.1 Nilai Ujian Akhir Semester Gasal 2012/2013 Matematika Kelas

VIII

Lampiran 1.2 Soal Uji Pendahuluan

Lampiran 1.3 Nilai Uji Pendahuluan

Lampiran 1.4 Analisis Uji coba Instrumen Tes

Lampiran 1.5 Analisis Uji Coba Instrumen Angket

Lampiran 1.6 Nilai *Pretest*, *posttest*, dan *gain* Tes Kelas Eksperimen

Lampiran 1.7 Nilai *Pretest*, *Posttest*, dan *Gain* Tes Kelas Kontrol

Lampiran 1.8 Output Hasil Deskripsi Data *Pretest*

Lampiran 1.9 Output Hasil Deskripsi Data *Posstest*

Lampiran 1.10 Output Hasil Deskripsi Data *Gain* Tes

Lampiran 1.11 Output Hasil Uji Data *Gain* Tes

Lampiran 1.12 Hasil Skor Awal, Akhir, dan *Gain* Angket Kelas Eksperimen

Lampiran 1.13 Hasil Skor Awal, Akhir, dan *Gain* Angket Kelas Kontrol

Lampiran 1.14 Hasil Skor Awal, Akhir, dan *Gain* Angket Kelas Eksperimen

(Dalam Bentuk Interval)

Lampiran 1.15 Hasil Skor Awal, Akhir, dan *Gain* Angket Kelas Kontrol

(Data Bentuk Interval)

Lampiran 1.16 Output Hasil Deskripsi Data Skor Angket Awal

Lampiran 1.17 Output Hasil Deskripsi Data Skor Akhir Angket

Lampiran 1.18 Output Hasil Deskripsi Data *Gain* Angket

Lampiran 1.19 Output Hasil Uji Data *Gain* Angket

Lampiran 1.20 Kelompok mengerjakan *Crossword Puzzle* Kelas Eksperimen

Pertemuan Ke-1

Lampiran 1.21 Kelompok mengerjakan *Crossword Puzzle* Kelas Eksperimen

Pertemuan Ke-2

Lampiran 1.22 Kelompok mengerjakan *Crossword Puzzle* Kelas Eksperimen

Pertemuan Ke-3

Lampiran 1.23 Rangkuman Hasil Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Kelas
Eksperimen

Lampiran 1.24 Hasil Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen

Lampiran 1.1

Hasil Nilai Ujian Akhir Semester Gasal 2012/2013 Matematika Kelas VIII

SMP N 2 Sewon

KKM = 75

No.	Kelas							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	43	47	68	93	62	38	30	37
2	30	74	36	43	46	33	27	50
3	27	78	60	76	52	34	19	29
4	25	46	70	70	68	51	33	23
5	30	27	35	72	70	24	25	17
6	33	56	55	60	58	43	22	33
7	53	63	55	44	27	34	36	37
8	30	52	98	75	27	37	44	45
9	93	45	72	77	30	37		42
10	48	63	50	63	29	40	49	64
11	70	90	43	96	32	35	29	65
12	32	53	47	55	42	23	35	46
13	38	44	62	36	31	25	29	58
14	50	38	40	74	35	36	57	19
15	71	65	78	78	14	29	26	37
16	55	45	20	34	29	30	37	25
17	35	26	33	38	39	43	20	47
18	40	36	27	63	34	42	51	48
19	42	35	35	63	43	30	38	19
20	63	75	43	45	46	19	29	15
21	57	40	21	51	29	30	24	21
22	64	41	41	92	40	50	49	23
23	80	35	33	20	34	36	41	15
24	68	26	83	20	16	21	11	21
25	41	34	42	43	47	34	38	57
26	50	24	42	51	26	73	33	31
27	34		43			42		

Keterangan :

= Belum mencapai KKM

= Sudah mencapai KKM

Lampiran 1.2

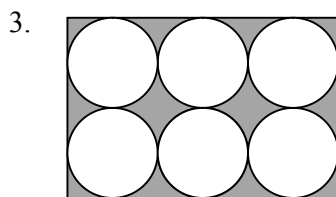
Nama :

Kelas/No :

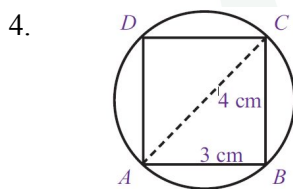
TES UJI PENDAHULUAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

- Petunjuk : 1. Berdo'alah sebelum mengerjakan.
2. Kerjakan mulai dari soal yang Anda anggap mudah.
3. Periksa kembali jawaban Anda setelah selesai.

-
1. Jika diketahui diameter suatu lingkaran (d), tentukan :
 - a. Rumus luas lingkaran.
 - b. Rumus keliling lingkaran.
 2. Diketahui suatu lapangan berbentuk lingkaran dengan luas 1386 m^2 ($\pi = \frac{22}{7}$). Tentukan :
 - a. Jarak terjauh kedua ujung lapangan tersebut.
 - b. Jarak titik tengah lapangan ke ujung lapangan.
 - c. Keliling lapangan tersebut.

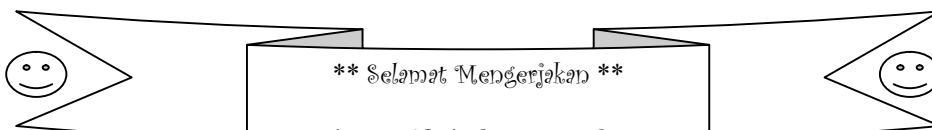


Jika diketahui lebar persegi panjang tersebut adalah 14 cm. Hitunglah luas daerah yang diarsir.



Hitunglah keliling lingkaran bangun disamping!

5. Di pusat sebuah kota rencananya akan dibuat sebuah taman berbentuk lingkaran dengan diameter 35 m. Di dalam taman itu akan dibuat kolam berbentuk lingkaran berdiameter 28 m. Jika di luar kolam akan ditanami rumput dengan biaya $\text{Rp}7.000,00/\text{m}^2$, hitunglah seluruh biaya yang harus dikeluarkan untuk menanam rumput tersebut.



Percayalah Pada Diri Sendiri

Lampiran 1.3

Hasil Uji Pendahuluan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Kelas VIII SMP N 2 Sewon

KKM = 75

No.	Kelas							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	18		100	100	52	46	82	73
2	29	59	45	91	48		20	61
3	23	100	60	76	18	49	43	
4	18		80	50	38	56		42
5	28	20	17	81	23	44	65	32
6	20	88	62	96	28	55	73	20
7	35	91	44	69	38	16	66	
8	14	32	78	82	85	41	60	19
9	100		60	79	62	49		60
10	17	20	48	63	30	8	51	72
11	44		12	100	27	48	83	75
12	49	83	49		48	39	75	69
13	24	63	62	53	36	20	13	72
14	35	86	70	100	53	38	65	29
15	41	24	58		27	56	73	12
16	82	94	38	85	41	61	29	43
17	16	88	50	38	40	55	81	26
18		20		14	47	59		66
19	32		63	96		16	71	73
20	79	90	41	96	27	30	33	16
21	18	74	29	85	48		72	58
22	38	22	45	83	59	40	87	14
23	100	53	56	67	38	71	69	77
24	100	19	55	47		10	65	73
25	33	45	27	53		50	30	47
26	26	19	32	33	65	76	73	19
27		13	22			38	59	

Keterangan :

 = Belum mencapai KKM

 = Sudah mencapai KKM

Lampiran 1.4

Hasil Analisis Uji coba Instrumen Tes**1. Uji Reliabilitas****Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	24	100,0
	Excluded (a)	0	,0
	Total	24	100,0

a Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,674	,686	7

2. Tingkat Kesukaran

No.	1a	1b	2	3	4	5	6	Skor Total	Nilai
1	1	2	8	8	0	10	8	37	69,81
2	2	2	8	8	12	2	0	34	64,15
3	3	1	2	8	0	12	0	26	49,06
4	1	2	8	8	12	2	6	39	73,58
5	3	2	8	8	2	2	6	31	58,49
6	1	2	8	8	8	8	6	41	77,36
7	2	2	8	8	8	8	6	42	79,25
8	2	2	8	8	8	8	6	42	79,25
9	3	2	8	8	8	8	6	43	81,13
10	1	2	8	8	8	8	6	41	77,36
11	2	2	8	8	0	10	8	38	71,70
12	1	2	8	8	12	10	8	49	92,45
13	3	2	8	8	12	10	8	51	96,23
14	0	2	8	8	2	0	0	20	37,74
15	2	1	8	8	6	0	0	25	47,17
16	3	2	8	8	12	2	6	41	77,36
17	1	2	8	8	2	0	0	21	39,62
18	2	2	8	8	2	0	8	30	56,60
19	2	2	8	8	0	0	8	28	52,83
20	0	2	8	8	0	8	0	26	49,06
21	1	2	8	8	0	4	6	29	54,72
22	1	1	8	8	0	2	0	20	37,74
23	1	0	8	8	0	0	8	25	47,17
24	0	2	8	8	0	10	0	28	52,83
<i>B</i>	72	43	186	192	114	124	110		
<i>JS</i>	48	48	192	192	288	288	192		
Tingkat Kesukaran ($P = \frac{B}{JS}$)	0,53	0,60	0,94	1,00	0,40	0,43	0,57		
Kategori	Sedang	Sedang	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang		

3. Daya Pembeda

KELOMPOK ATAS									
No.	1a	1b	2	3	4	5	6	Skor Total	Nilai
16	3	2	8	8	12	2	6	41	77,36
7	2	2	8	8	8	8	6	42	79,25
8	2	2	8	8	8	8	6	42	79,25
9	3	2	8	8	8	8	6	43	81,13
12	1	2	8	8	12	10	8	49	92,45
13	3	2	8	8	12	10	8	51	96,23
J_A	18	12	48	48	72	72	48		
B_A	14	12	48	48	60	46	40		
$P_A = \frac{B_A}{J_A}$	0,78	1,00	1,00	1,00	0,83	0,64	0,83		

KELOMPOK BAWAH									
No.	1a	1b	2	3	4	5	6	Skor Total	Nilai
14	0	2	8	8	2	0	0	20	37,74
22	1	1	8	8	0	2	0	20	37,74
17	1	2	8	8	2	0	0	21	39,62
15	2	1	8	8	6	0	0	25	47,17
23	1	0	8	8	0	0	8	25	47,17
3	3	1	2	8	0	12	0	26	49,06
J_B	18	12	48	48	72	72	48		
B_B	8	7	42	48	10	14	8		
$P_B = \frac{B_B}{J_B}$	0,44	0,50	0,88	1,00	0,14	0,19	0,17		

Daya Pembeda ($D = P_A - P_B$)	0,00	0,50	0,13	0,00	0,69	0,44	0,67
Kategori	cukup	baik	jelek	jelek	baik	baik	baik

Lampiran 1.5

Hasil Analisis Uji Coba Instrumen Angket**Uji Reliabilitas Angket****Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	24	96,0
	Excluded(a)	1	4,0
	Total	25	100,0

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

Reliability Statistics


Cronbach's Alpha	N of Items
,684	52

Lampiran 1.6

Nilai *Pretest*, *posttest*, dan *gain* Tes Kelas Eksperimen (VIII D)

NO.	NAMA	PRETEST	POSTTEST	GAIN
1	Adilia Fahrisa	83,78	83,78	0,00
2	Arsyad Dwi Wijanarko	8,11	64,86	56,76
3	Deliana Puspitasari	54,05	75,68	21,62
4	Deni Prihandoko		72,97	72,97
5	Dhiki Tri Setyawan	10,81	78,38	67,57
6	Dimas Tegar Prakoso	2,70	72,97	70,27
7	Hernawan Dwi Laksono	45,95	72,97	27,03
8	Intan Rahmawati Fajri	45,95	100,00	54,05
9	Lina Listia	13,51	94,59	81,08
10	Meila Risa Chintya	13,51	94,59	81,08
11	Muhammad Nur Alfian	8,11	78,38	70,27
12	Ade Yulianto	45,95	45,95	0,00
13	Nursomad	13,51	78,38	64,86
14	Rahma Muslikhatun	16,22	40,54	24,32
15	Rahmat Nur Hidayat	24,32	78,38	54,05
16	Ramadhan Wuning Sari	78,38	94,59	16,22
17	Restu Fauzan	8,11	72,97	64,86
18	Ridwan Nurrohman	2,70	48,65	45,95
19	Riska Anggelina	35,14	83,78	48,65
20	Riska Oktaviana	35,14	83,78	48,65
21	Rosa Sinta Afrida	8,11	94,59	86,49
22	Septri Lutfi Ani	67,57	100,00	32,43
23	Shella Rintang Arinda Putri	72,97	94,59	21,62
24	Surya Bagaskara	2,70	72,97	70,27
25	Suryo Agung Wibowo	2,70	62,16	59,46
26	Widi Astuti	16,22	51,35	35,14
27	Won Ju Yeon	10,81	45,95	35,14

Keterangan :


 = Tidak mengikuti *pretest*

Lampiran 1.7

Hasil Nilai *Pretest*, *Posttest*, dan *Gain* Tes Kelas Kontrol (VIII A)

NO.	NAMA	PRETEST	POSTTEST	GAIN
1	Afif Maulana	10,81	43,24	32,43
2	Ahmad Zaky Ash-Shiddiq	45,95	48,65	2,70
3	Aldan Danu Riyansyah		43,24	43,24
4	Alfian Zainuri	43,24	56,76	13,51
5	Alwan Ardiansyah Saputra	45,95	54,05	8,11
6	Anditya Bayu Krisnanto	45,95	54,05	8,11
7	Arlia Pratiwi	35,14	75,68	40,54
8	Athmandiko Yulian	32,43	48,65	16,22
9	Elia Afriyani	45,95	97,30	51,35
10	Farhan Aidil Januar	45,95	37,84	-8,11
11	Fingki Nilasari	45,95	94,59	48,65
12	Haryanto	21,62	67,57	45,95
13	Ika Okviana Putri	21,62	51,35	29,73
14	Lizza Oktaviani Setyowati	2,70	35,14	32,43
15	Natasya Amalia Putri	37,84	75,68	37,84
16	Naura Fatmah Ainuriza	56,76	100,00	43,24
17	Oza Novendo Alfanda Putra	2,70	56,76	54,05
18	Puji Santoso	43,24	56,76	13,51
19	Raden Rara Putri Oktaria Arsan	16,22	56,76	40,54
20	Rizky Aditya	43,24	94,59	51,35
21	Salsabila Anindya Safira A	10,81	67,57	56,76
22	Sarwendah Fitri Novianti	24,32	45,95	21,62
23	Satrio Hadi Pangestu	37,84	100,00	62,16
24	Sheilla Gupita Sari	43,24	94,59	51,35
25	Tri Danang Wibowo	59,46	94,59	35,14
26	Wahyu Putro Wicaksono	2,70	48,65	45,95
27	Yunita Sari	27,03	51,35	24,32

Keterangan :

 = Tidak mengikuti *pretest*

Lampiran 1.8

Output Hasil Deskripsi Data *Pretest*

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
pretest kelas A	26	49,1%	27	50,9%	53	100,0%
pretest kelas D	26	49,1%	27	50,9%	53	100,0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
pretest kelas A	Mean	32,6408	3,31183	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	25,8199	
		Upper Bound	39,4616	
	5% Trimmed Mean	32,8488		
	Median	37,8400		
	Variance	285,174		
	Std. Deviation	16,88708		
	Minimum	2,70		
	Maximum	59,46		
	Range	56,76		
	Interquartile Range	25,68		
	Skewness	-,510	,456	
	Kurtosis	-,851	,887	
	pretest kelas D	Mean	27,9627	5,05957
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	17,5423	
		Upper Bound	38,3831	
5% Trimmed Mean		26,3344		
Median		14,8650		
Variance		665,581		
Std. Deviation		25,79886		
Minimum		2,70		
Maximum		83,78		
Range		81,08		
Interquartile Range		37,84		
Skewness		,942	,456	
Kurtosis		-,399	,887	

Lampiran 1.9

Output Hasil Deskripsi Data *Posstest*

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Posttest kelas A	26	50,0%	26	50,0%	52	100,0%
Posttest kelas D	26	50,0%	26	50,0%	52	100,0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
Posttest kelas A	Mean	65,6969	4,18348	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	57,0809	
		Upper Bound	74,3130	
	5% Trimmed Mean	65,4542		
	Median	56,7600		
	Variance	455,038		
	Std. Deviation	21,33163		
	Minimum	35,14		
	Maximum	100,00		
	Range	64,86		
	Interquartile Range	45,94		
	Skewness	,513	,456	
	Kurtosis	-1,221	,887	
Posttest kelas D	Mean	75,5704	3,47539	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	68,4127	
		Upper Bound	82,7281	
	5% Trimmed Mean	76,0900		
	Median	78,3800		
	Variance	314,037		
	Std. Deviation	17,72108		
	Minimum	40,54		
	Maximum	100,00		
	Range	59,46		
	Interquartile Range	30,41		
	Skewness	-,522	,456	
	Kurtosis	-,642	,887	

Lampiran 1.10

Output Hasil Deskripsi Data *Gain Tes*

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Gain tes A	26	50,0%	26	50,0%	52	100,0%
Gain tes D	26	50,0%	26	50,0%	52	100,0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
Gain tes A	Mean	33,0558	3,67937
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	25,4780
		Upper Bound	40,6336
	5% Trimmed Mean	33,6565	
	Median	36,4900	
	Variance	351,982	
	Std. Deviation	18,76118	
	Minimum	-8,11	
	Maximum	62,16	
	Range	70,27	
	Interquartile Range	33,78	
	Skewness	-,492	,456
	Kurtosis	-,692	,887
Gain tes D	Mean	47,6092	4,79987
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	37,7237
		Upper Bound	57,4948
	5% Trimmed Mean	48,1635	
	Median	51,3500	
	Variance	599,008	
	Std. Deviation	24,47465	
	Minimum	,00	
	Maximum	86,49	
	Range	86,49	
	Interquartile Range	41,89	
	Skewness	-,357	,456
	Kurtosis	-,748	,887

Lampiran 1.11

Output Hasil Uji Data *Gain Tes*

1. Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Gain tes A	,117	26	,200(*)	,954	26	,292
Gain tes D	,106	26	,200(*)	,958	26	,350

* This is a lower bound of the true significance.

a Lilliefors Significance Correction

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Gain tes	A	26	33,0558	18,76118	3,67937
	D	26	47,6092	24,47465	4,79987

2. Uji Homogenitas dan Uji beda

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 Upper	Std. Error Difference Lower	95% Confidence Interval of the Difference	
									Upper	Lower
Gain tes	Equal variances assumed	2,200	,144	-2,406	50	,020	-14,55346	6,04786	-26,70094	-2,40599
	Equal variances not assumed			-2,406	46,840	,020	-14,55346	6,04786	-26,72128	-2,38565

Lampiran 1.12

Hasil Skor Awal, Akhir, dan *Gain* Angket Kelas Eksperimen (VIIIID)

NO.	NAMA	AWAL	AKHIR	GAIN
1	Adilia Fahrisa	77	69	-8
2	Arsyad Dwi Wijanarko	71	84	13
3	Deliana Puspitasari	68	98	30
4	Deni Prihandoko		77	77
5	Dhiki Tri Setyawan	85	92	7
6	Dimas Tegar Prakoso	78	79	1
7	Hernawan Dwi Laksono	75	83	8
8	Intan Rahmawati Fajri	83	98	15
9	Lina Listia	77	92	15
10	Meila Risa Chintya	70	70	0
11	Muhammad Nur Alfian	81	94	13
12	Ade Yulianto	83	84	1
13	Nursomad	82	77	-5
14	Rahma Muslikhatun	71	92	21
15	Rahmat Nur Hidayat	83	83	0
16	Ramadhan Wuning Sari	105	108	3
17	Restu Fauzan	82	80	-2
18	Ridwan Nurrohman	73	103	30
19	Riska Angelina	78	83	5
20	Riska Oktaviana	78	75	-3
21	Rosa Sinta Afrida	71	82	11
22	Septri Lutfi Ani	72	85	13
23	Shella Rintang Arinda Putri	64	87	23
24	Surya Bagaskara	81	72	-9
25	Suryo Agung Wibowo	73	88	15
26	Widi Astuti	69	74	5
27	Won Ju Yeon	63	70	7

Keterangan :



= Tidak mengisi angket awal

Lampiran 1.13

Hasil Skor Awal, Akhir, dan *Gain* Angket Kelas Kontrol (VIII A)

NO.	NAMA	AWAL	AKHIR	GAIN
1	Afif Maulana	85	78	-7
2	Ahmad Zaky Ash-Shiddiq	64	71	7
3	Aldan Danu Riyansyah		92	92
4	Alfian Zainuri	84	89	5
5	Alwan Ardiansyah Saputra	69	62	-7
6	Anditya Bayu Krisnanto	66	71	5
7	Arlia Pratiwi	73	71	-2
8	Athmandiko Yulian	76	79	3
9	Elia Afriyani	93	102	9
10	Farhan Aidil Januar	75	71	-4
11	Fingki Nilasari	93	89	-4
12	Haryanto	81	92	11
13	Ika Okviana Putri	86	87	1
14	Lizza Oktaviani Setyowati	83	81	-2
15	Natasya Amalia Putri	65	66	1
16	Naura Fatmah Ainuriza	100	101	1
17	Oza Novendo Alfanda Putra	87	77	-10
18	Puji Santoso	74	81	7
19	Raden Rara Putri Oktaria Arsan	87	90	3
20	Rizky Aditya	93	99	6
21	Salsabila Anindya Safira Adhyah	77	64	-13
22	Sarwendah Fitri Novianti	88	88	0
23	Satrio Hadi Pangestu	71	109	38
24	Sheilla Gupita Sari	82	82	0
25	Tri Danang Wibowo	85	98	13
26	Wahyu Putro Wicaksono	68	75	7
27	Yunita Sari	85	84	-1

Keterangan :



= Tidak mengisi angket akhir

Lampiran 1.14

Hasil Skor Awal, Akhir, dan *Gain* Angket Kelas Eksperimen (VIIIID)

(Data Bentuk Interval)

NO.	NAMA	AWAL	AKHIR	GAIN
1	Adilia Fahrissa	85,23451	73,127	-12,108
2	Arsyad Dwi Wijanarko	80,03396	91,769	11,735
3	Deliana Puspitasari	76,41303	110,201	33,788
4	Deni Prihandoko			
5	Dhiki Tri Setyawan	94,72183	101,081	6,360
6	Dimas Tegar Prakoso	86,36881	86,535	0,166
7	Hernawan Dwi Laksono	82,73001	90,681	7,951
8	Intan Rahmawati Fajri	93,0258	109,181	16,156
9	Lina Listia	85,28515	99,677	14,392
10	Meila Risa Chintya	75,3079	75,326	0,018
11	Muhammad Nur Alfian	88,16495	105,852	17,687
12	Ade Yulianto	92,3184	90,892	-1,426
13	Nursomad	90,17907	81,909	-8,270
14	Rahma Muslikhatun	76,0578	101,659	25,602
15	Rahmat Nur Hidayat	90,75526	91,106	0,350
16	Ramadhan Wuning Sari	119,9829	122,894	2,911
17	Restu Fauzan	93,45057	86,252	-7,199
18	Ridwan Nurrohman	79,97252	115,725	35,753
19	Riska Anggelina	87,83738	91,085	3,247
20	Riska Oktaviana	88,45843	80,495	-7,963
21	Rosa Sinta Afrida	77,43104	89,775	12,344
22	Septi Lutfi Ani	78,67835	93,379	14,701
23	Shella Rintang Arinda Putri	69,74683	97,487	27,740
24	Surya Bagaskara	89,77815	77,719	-12,059
25	Suryo Agung Wibowo	79,63982	95,933	16,294
26	Widi Astuti	74,96077	79,315	4,354
27	Won Ju Yeon	68,91632	75,015	6,099

Keterangan :



= Tidak mengisi angket awal

Lampiran 1.15

Hasil Skor Awal, Akhir, dan *Gain* Angket Kelas Kontrol (VIII A)

(Data Bentuk Interval)

NO.	NAMA	AWAL	AKHIR	GAIN
1	Afif Maulana	88,01294	85,92011	-2,09283
2	Ahmad Zaky Ash-Shiddiq	64,44748	78,01615	13,56866
3	Aldan Danu Riyansyah			
4	Alfian Zainuri	88,21166	98,23683	10,02517
5	Alwan Ardiansyah Saputra	69,23055	65,86788	-3,36267
6	Anditya Bayu Krisnanto	67,48798	76,63308	9,145094
7	Arlia Pratiwi	75,8135	76,63308	0,81958
8	Athmandiko Yulian	77,91612	84,96579	7,049672
9	Elia Afriyani	95,72833	113,6237	17,89539
10	Farhan Aidil Januar	76,43963	77,81772	1,378097
11	Fingki Nilasari	97,44234	96,33079	-1,11155
12	Haryanto	85,09025	103,5571	18,46682
13	Ika Okviana Putri	88,65094	95,35765	6,706708
14	Lizza Oktaviani Setyowati	85,92536	87,47168	1,54632
15	Natasya Amalia Putri	65,68481	70,11221	4,427402
16	Naura Fatmah Ainuriza	104,1114	111,4826	7,371204
17	Oza Novendo Alfanda Putra	90,43122	83,85261	-6,57861
18	Puji Santoso	75,12676	89,84762	14,72086
19	Raden Rara Putri Oktaria Arsan	90,66946	98,94379	8,274333
20	Rizky Aditya	100,0089	109,2347	9,225844
21	Salsabila Anindya Safira Adhyah	78,167	69,68808	-8,47892
22	Sarwendah Fitri Novianti	91,41858	96,26924	4,850656
23	Satrio Hadi Pangestu	75,52101	122,5108	46,98974
24	Sheilla Gupita Sari	85,58229	89,72398	4,14169
25	Tri Danang Wibowo	87,78584	108,2077	20,42181
26	Wahyu Putro Wicaksono	69,64473	80,51	10,86527
27	Yunita Sari	88,62791	92,00826	3,380349

Keterangan :



= Tidak mengisi angket akhir

Lampiran 1.16

Output Hasil Deskripsi Data Skor Angket Awal

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Angket awal A	26	49,1%	27	50,9%	53	100,0%
Angket awal D	26	49,1%	27	50,9%	53	100,0%

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Angket awal A	Mean		80,3846	1,90713
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	76,4568	
		Upper Bound	84,3124	
	5% Trimmed Mean		80,2821	
	Median		82,5000	
	Variance		94,566	
	Std. Deviation		9,72451	
	Minimum		64,00	
	Maximum		100,00	
	Range		36,00	
	Interquartile Range		14,50	
	Skewness		-,048	,456
	Kurtosis		-,787	,887
Angket awal D	Mean		76,6538	1,64826
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	73,2592	
		Upper Bound	80,0485	
	5% Trimmed Mean		76,0812	
	Median		77,0000	
	Variance		70,635	
	Std. Deviation		8,40449	
	Minimum		63,00	
	Maximum		105,00	
	Range		42,00	
	Interquartile Range		11,00	
	Skewness		1,306	,456
	Kurtosis		4,077	,887

Lampiran 1.17

Output Hasil Deskripsi Data Skor Akhir Angket

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Angket akhir A	26	50,0%	26	50,0%	52	100,0%
Angket akhir D	26	50,0%	26	50,0%	52	100,0%

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Angket akhir A	Mean		82,9615	2,45042
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	77,9148	
		Upper Bound	88,0083	
	5% Trimmed Mean		82,7436	
	Median		81,5000	
	Variance		156,118	
	Std. Deviation		12,49474	
	Minimum		62,00	
	Maximum		109,00	
	Range		47,00	
	Interquartile Range		19,50	
	Skewness		,244	,456
	Kurtosis		-,642	,887
Angket akhir D	Mean		84,6923	2,02809
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	80,5154	
		Upper Bound	88,8692	
	5% Trimmed Mean		84,3205	
	Median		83,5000	
	Variance		106,942	
	Std. Deviation		10,34125	
	Minimum		69,00	
	Maximum		108,00	
	Range		39,00	
	Interquartile Range		15,50	
	Skewness		,407	,456
	Kurtosis		-,313	,887

Lampiran 1.18

Output Hasil Deskripsi Data *Gain* Angket

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Gain angket A	26	50,0%	26	50,0%	52	100,0%
Gain angket D	26	50,0%	26	50,0%	52	100,0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
Gain angket A	Mean	2,5769	1,88286
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	-1,3009
		Upper Bound	6,4547
	5% Trimmed Mean	1,7564	
	Median	1,0000	
	Variance	92,174	
	Std. Deviation	9,60072	
	Minimum	-13,00	
	Maximum	38,00	
	Range	51,00	
	Interquartile Range	9,50	
	Skewness	1,880	,456
	Kurtosis	6,782	,887
Gain angket D	Mean	8,0385	2,07511
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3,7647
		Upper Bound	12,3122
	5% Trimmed Mean	7,7521	
	Median	7,0000	
	Variance	111,958	
	Std. Deviation	10,58104	
	Minimum	-9,00	
	Maximum	30,00	
	Range	39,00	
	Interquartile Range	15,00	
	Skewness	,459	,456
	Kurtosis	-,268	,887

Lampiran 1.19

Output Hasil Uji Data *Gain* Angket

1. Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
GAIN ANGKET KELAS A	,169	26	,055	,850	26	,001
GAIN ANGKET KELAS D	,101	26	,200(*)	,963	26	,447

* This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Beda

Ranks

	Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Gain angket	A	26	22,19	577,00
	D	26	30,81	801,00
	Total	52		

Test Statistics(a)

	GAIN ANGKET
Mann-Whitney U	226,000
Wilcoxon W	577,000
Z	-2,054
Asymp. Sig. (2-tailed)	,040

a. Grouping Variable: KELAS

Lampiran 1.20

Kelompok *Crossword Puzzle* Kelas Eksperimen

Pertemuan Ke-1

Kelompok	Nama Siswa	Nilai
Kelompok 1	Arsyad Dwi Wijanarko	100
	Ade Yulianto	
	Restu Fauzan	
	Won Ju Yeon	
Kelompok 2	Dhiki Tri Setyawan	57
	Deni Prihandoko	
	Dimas Tegar Prakoso	
	Hernawan Dwi Laksono	
	Ridwan Nurrohman	
Kelompok 3	Meila Risa Chintya	100
	Ramadhan Wuning Sari	
	Septri Lutfi Ani	
	Shella Rintang Arinda Putri	
Kelompok 4	Adilia Fahrisa	93
	Riska Anggelina	
	Riska Oktaviana	
	Rosa Sinta Afrida	
Kelompok 5	Surya Bagaskara	98
	Suryo Agung Wibowo	
	Rahmat Nur Hidayat	
	Nursomad	
	Muhammad Nur Alfian	
Kelompok 6	Deliana Puspitasari	98
	Intan Rahmawati Fajri	
	Lina Listia	
	Rahma Muslikhatun	
	Widi Astuti	

Lampiran 1.21

Kelompok *Crossword Puzzle* Kelompok Kelas Eksperimen

Pertemuan Ke-2

Kelompok	Nama Siswa	Nilai
Kelompok 1	Deni Prihandoko	98
	Suryo Agung Wibowo	
	Ridwan Nurrohman	
	Muhammad Nur Alfian	
	Rahmat Nur Hidayat	
Kelompok 2	Dhiki Tri Setyawan	100
	Nursomad	
	Dimas Tegar Prakoso	
	Restu Fauzan	
Kelompok 3	Meila Risa Chintya	98
	Ramadhan Wuning Sari	
	Septi Lutfi Ani	
	Shella Rintang Arinda Putri	
Kelompok 4	Adilia Fahrissa	90
	Riska Angelina	
	Riska Oktaviana	
	Rosa Sinta Afrida	
Kelompok 5	Surya Bagaskara	98
	Won Ju Yeon	
	Hernawan Dwi Laksono	
	Ade Yulianto	
	Arsyad Dwi Wijanarko	
Kelompok 6	Deliana Puspitasari	100
	Intan Rahmawati Fajri	
	Lina Listia	
	Rahma Muslikhatun	
	Widi Astuti	

Lampiran 1.22

Kelompok *Crossword Puzzle* Kelas Eksperimen

Pertemuan Ke-3

Kelompok	Nama Siswa	Nilai
Kelompok 1	Rahmat Nur Hidayat	79
	Ade Yulianto	
	Dhiki Tri Setyawan	
	Deni Prihandoko	
Kelompok 2	Nursomad	97
	Won Ju Yeon	
	Suryo Agung Wibowo	
	Hernawan Dwi Laksono	
	Restu Fauzan	
Kelompok 3	Meila Risa Chintya	77
	Ramadhan Wuning Sari	
	Septri Lutfi Ani	
	Shella Rintang Arinda Putri	
Kelompok 4	Adilia Fahrisa	100
	Riska Anggelina	
	Riska Oktaviana	
	Rosa Sinta Afrida	
Kelompok 5	Surya Bagaskara	91
	Muhammad Nur Alfian	
	Dimas Tegar Prakoso	
Kelompok 6	Deliana Puspitasari	91
	Intan Rahmawati Fajri	
	Lina Listia	
	Rahma Muslikhatun	
	Widi Astuti	

Lampiran 1.23

Rangkuman Hasil Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen

No	Aspek yang diamati	Pertemuan 1		Pertemuan 2		Pertemuan 3	
		O1	O2	O1	O2	O1	O2
1	Pendahuluan						
	Kegiatan Guru						
	- Membuka pelajaran dengan salam, berdo'a, dan presensi siswa.	1	1	1	1	1	1
	- Menjelaskan tentang materi yang akan disampaikan dan tujuan pembelajaran.	1	1	1	1	1	1
	- Memberikan apersepsi dan motivasi	1	1	1	0	1	1
- Menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan yaitu <i>Reciprocal Teaching</i> dilengkapi <i>Crossword Puzzle</i> .	1	1	1	1	1	1	
Kegiatan Siswa	a. Menjawab salam, berdo'a, dan presensi.	4	4	4	4	4	4
	b. Mendengarkan uraian guru.	3	3	4	4	4	4
2	Kegiatan Inti						
	Kegiatan Guru						
	a. Membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil.	1	1	1	1	1	1
	b. Meminta siswa mengumpulkan hasil rangkuman.	1	1	1	1	1	1
	c. Mengoreksi hasil rangkuman siswa dan menyuruh siswa berdiskusi mengenai materi tersebut bersama kelompoknya.	1	1	1	1	1	1
	d. Menunjuk salah satu siswa dengan hasil rangkuman terbaik untuk menyajikan materi.	1	1	1	1	1	1
	e. Merangsang siswa lain untuk bertanya.	1	1	0	1	1	1
	f. Melibatkan siswa secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran.	1	1	1	1	1	1
	g. Memberikan latihan soal berupa	1	1	1	1	1	1

No	Aspek yang diamati	Pertemuan 1		Pertemuan 2		Pertemuan 3		
		O1	O2	O1	O2	O1	O2	
	<i>Crossword Puzzle</i> yang dikerjakan dengan kelompoknya							
	h. Menunjuk siswa untuk mengisi <i>Crossword Puzzle</i> .	1	1	1	1	1	1	
	i. Bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan.	1	1	0	1	1	1	
	Kegiatan Siswa							
	a. Siswa yang ditunjuk maju untuk menyajikan materi.	4	4	4	4	2	2	
	b. Mengerjakan soal latihan bersama kelompoknya.	4	4	4	4	3	3	
	c. Siswa yang ditunjuk maju mengerjakan di depan kelas.	4	4	4	4	4	4	
	d. Bertanya jawab dengan guru mengenai materi yang telah disampaikan.	2	2	2	3	3	3	
	Penutup							
	3	Kegiatan Guru						
- Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil belajar siswa.		1	1	1	1	1	1	
- Memberikan tugas kepada siswa untuk pertemuan selanjutnya.		1	1	1	1	1	1	
- Penutupan dengan salam.		1	1	1	1	1	1	
Kegiatan Siswa								
a. Memperhatikan umpan balik yang disampaikan guru.		2	3	3	3	3	3	
b. Memperhatikan tugas apa yang diberikan guru.		3	3	3	4	2	3	
c. Menjawab salam	2	2	3	3	3	3		

Lampiran 1.24

Hasil Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen

No	Pertemuan ke-	Observer	Aktivitas Guru		Aktivitas Siswa			
			Ya	Tidak	1	2	3	4
1.	1	I	16	0	1	4	6	16
			$\frac{16}{16} \times 100\% = 100\%$		$\frac{25}{36} \times 100\% = 69,5\%$			
			Sangat tinggi		Tinggi			
		II	16	0	0	4	9	16
			$\frac{16}{16} \times 100\% = 100\%$		$\frac{29}{36} \times 100\% = 80,5\%$			
			Sangat tinggi		Sangat tinggi			
2.	2	I	14	2	0	2	9	20
			$\frac{14}{16} \times 100\% = 87,5\%$		$\frac{31}{36} \times 100\% = 86.11\%$			
			Sangat tinggi		Sangat tinggi			
		II	14	2	0	0	9	24
			$\frac{14}{16} \times 100\% = 87,5\%$		$\frac{33}{36} \times 100\% = 91.67\%$			
			Sangat tinggi		Sangat tinggi			
3.	3	I	16	0	0	4	12	12
			$\frac{16}{16} \times 100\% = 100\%$		$\frac{28}{36} \times 100\% = 77.78\%$			
			Sangat tinggi		Tinggi			
		II	16	0	0	2	15	12
			$\frac{16}{16} \times 100\% = 100\%$		$\frac{29}{36} \times 100\% = 80.56\%$			
			Sangat tinggi		Sangat tinggi			

Lampiran 2

Instrumen Pengumpulan Data

Lampiran 2.1 Kisi-Kisi Soal Sebelum Uji Coba

Lampiran 2.2 Soal *Pretest* Sebelum Uji Coba

Lampiran 2.3 Jawaban Soal *Pretest* Sebelum Uji Coba

Lampiran 2.4 Soal *Posttest* Sebelum Uji Coba

Lampiran 2.5 Jawaban Soal *Posttest* UjiCoba

Lampiran 2.6 Pedoman Penskoran Tes Sebelum Uji Coba

Lampiran 2.7 Kisi-Kisi Soal Setelah Uji Coba

Lampiran 2.8 Soal *Pretest* Setelah Uji Coba

Lampiran 2.9 Jawaban Soal *Pretest* Setelah Uji Coba

Lampiran 2.10 Soal *Posttest* Setelah Uji Coba

Lampiran 2.11 Jawaban Soal *Posttest* Setelah Uji Coba

Lampiran 2.12 Pedoman Penskoran Tes Setelah Uji Coba

Lampiran 2.13 Kisi-Kisi Angket Sebelum Uji Coba

Lampiran 2.14 Angket Sebelum Uji Coba

Lampiran 2.15 Kisi-Kisi Angket Setelah Uji Coba

Lampiran 2.16 Angket Setelah Uji Coba

Lampiran 2.17 Pedoman Pengisian Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Lampiran 2.16 Angket Keaktifan Belajar Matematika Siswa Setelah Uji Coba

Lampiran 2.17 Pedoman Pengisian Lembar ObservasiKeterlaksanaan Pembelajaran

Lampiran 2.18 Lembar Observasi

		◆ Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah		
5.	Menentukan luas permukaan balok balok jika panjang rusuknya diketahui	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika ◆ Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu 	Uraian	5
6.	Mengaplikasikan konsep luas dan volum balok yang berkaitan dengan masalah sehari-hari	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu ◆ Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah 	Uraian	6

Lampiran 2.2

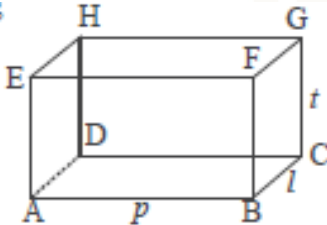
Nama :

Kelas/No :

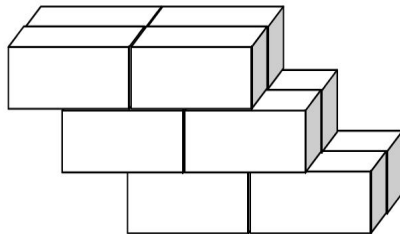
**SOAL PRETEST PEMAHAMAN KONSEP SISWA
SEBELUM UJI COBA**

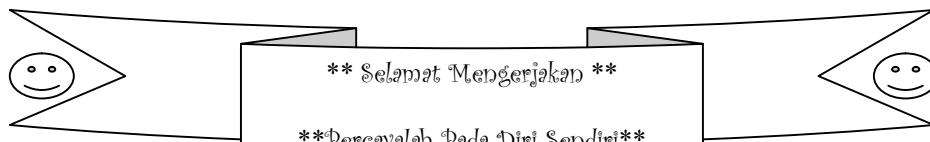
LUAS DAN VOLUM KUBUS DAN BALOK

Kerjakan soal-soal dibawah ini dengan baik dan benar!

1.  a. Sebutkan pasangan sisi yang sama dan sebangun dari balok di samping!
b. Carilah luas permukaan balok tersebut!

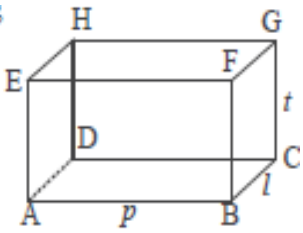
2. Sebuah balok memiliki panjang 15 cm, lebar 8 cm, dan tinggi 11 cm. Tentukan volum balok tersebut!
3. Suatu kubus memiliki luas 294 cm^2 . Carilah panjang rusuk kubus tersebut!
4. Panjang diagonal sisi suatu kubus adalah $\sqrt{72}$ cm. Tentukan luas permukaan kubus tersebut!
5. Diketahui sebuah balok panjangnya 4 kali tingginya, lebarnya 8 cm, dan volum balok tersebut adalah 252 cm^3 . Tentukan luas permukaan balok tersebut!

6.  Sejumlah batu bata disusun seperti terlihat dalam gambar di bawah ini. Setiap batu bata tersebut berukuran panjang 18 cm, lebar 10 cm dan tebalnya 5,5 cm. Berapa volume benda yang bentuknya seperti dalam gambar ini?



Lampiran 2.3

JAWABAN SOAL PRETEST PEMAHAMAN KONSEP**SEBELUM UJI COBA**

1.  a. Pasangan sisi yang sama dan sebangun dari balok di samping adalah
- sisi ABCD sama dan sebangun dengan sisi EFGH;
 - sisi ADHE sama dan sebangun dengan sisi BCGF;
 - sisi ABFE sama dan sebangun dengan sisi DCGH.

- b. Luas permukaan balok tersebut adalah

$$L = 2\{(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)\}$$

2. Diket : Balok dengan $p = 15$ cm, $l = 8$ cm, dan $t = 11$ cm

Dit : Volum balok (V)...?

$$\begin{aligned} \text{Jawab : } V &= p \times l \times t \\ &= 15 \times 8 \times 11 \\ &= 1320 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi, volum balok tersebut adalah 1320 cm^3

3. Diket : Luas kubus 294 cm^2 .

Dit : panjang rusuk kubus (s)...?

$$\begin{aligned} \text{Jawab : } L &= 6s^2 \\ 294 &= 6s^2 \\ s^2 &= \frac{294}{6} \\ s^2 &= 49 \\ s &= \sqrt{49} \\ &= 7 \text{ cm} \end{aligned}$$

Jadi, panjang rusuk kubus tersebut adalah 7 cm

4. Diket : panjang diagonal sisi kubus = $\sqrt{72}$ cm.

Dit : luas permukaan kubus (L)...?

$$\begin{aligned} \text{Jawab : panjang diagonal sisi kubus} &= s\sqrt{2} & L &= 6s^2 \\ \sqrt{72} &= s\sqrt{2} & &= 6 \times 6^2 \\ \sqrt{36 \cdot 2} &= s\sqrt{2} & &= 6 \times 36 \end{aligned}$$

$$6\sqrt{2} = s\sqrt{2} \qquad = 216 \text{ cm}^2$$

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

Jadi, luas permukaan kubusnya adalah 216 cm^2

5. Diket : Balok panjangnya 4 kali tinggi maka $p = 4t$

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

$$\text{Volum balok } 288 \text{ cm}^3$$

Dit : luas permukaan balok (L)...?

$$\text{Jawab : } V = p \times l \times t$$

$$p = 4t = 4 \cdot 3 = 12 \text{ cm}$$

$$288 = 4t \times 8 \times t$$

$$L = 2\{(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)\}$$

$$288 = 32t^2$$

$$= 2\{(12 \times 8) + (8 \times 3) + (12 \times 3)\}$$

$$t^2 = \frac{288}{32}$$

$$= 2(96 + 24 + 36)$$

$$t = \sqrt{9}$$

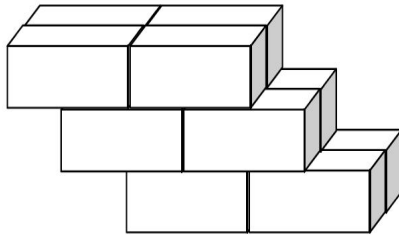
$$= 2 \cdot 156$$

$$t = 3 \text{ cm}$$

$$= 312 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas permukaan balok adalah 312 cm^2

6.



Diket : 12 balok

panjang 18 cm

lebar 10 cm

tebal = tinggi = 5,5 cm.

Dit : volume keseluruhan (V_{tot})...?

$$\text{Jawab : } V_{\text{tot}} = 12 \times p \times l \times t$$

$$= 12 \times 18 \times 10 \times 5,5$$

$$= 11880 \text{ cm}^3$$

Jadi, volum seluruh balok adalah 11.880 cm

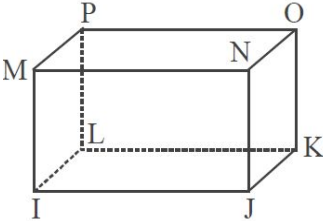
Lampiran 2.4

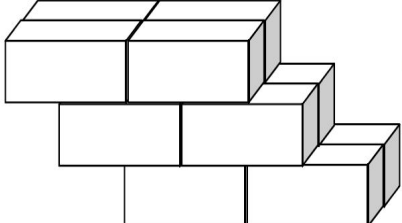
Nama :

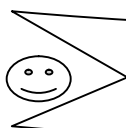
Kelas/No :

SOAL POSTTEST PEMAHAMAN KONSEP SISWA**SEBELUM UJI COBA****LUAS DAN VOLUM KUBUS DAN BALOK**

Kerjakan soal-soal dibawah ini dengan baik dan benar!

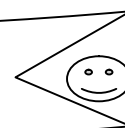
1.  a. Sebutkan pasangan sisi yang sama dan sebangun dari balok di samping!
b. Jika panjang = p, lebar = l, dan tinggi = t carilah luas permukaan balok tersebut!
2. Sebuah balok memiliki panjang 16 cm, lebar 7 cm, dan tinggi 9 cm. Tentukan volum balok tersebut!
3. Suatu kubus memiliki luas 726 cm^2 . Carilah panjang rusuk kubus tersebut!
4. Panjang diagonal sisi suatu kubus adalah $\sqrt{98}$ cm. Tentukan luas permukaan kubus tersebut!
5. Diketahui sebuah balok panjangnya 3 kali tingginya dan lebarnya 8 cm, dan volum balok tersebut adalah 600 cm^3 . Tentukan luas permukaan balok tersebut!

6.  Sejumlah batu bata disusun seperti terlihat dalam gambar di bawah ini. Setiap batu bata tersebut berukuran panjang 16 cm, lebar 8 cm dan tebalnya 4,5 cm. Berapa volume benda yang bentuknya seperti dalam gambar ini?



** Selamat Mengunjungi **

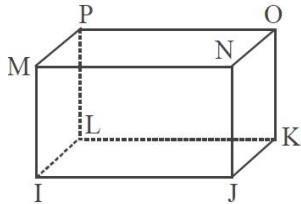
** Percayalah Pada Diri Sendiri **



Lampiran 2.5

JAWABAN SOAL *POSTTEST* PEMAHAMAN KONSEP**SEBELUM UJI COBA**

1.



c. Pasangan sisi yang sama dan sebangun dari balok di samping adalah

- sisi IJKL sama dan sebangun dengan sisi MNOP;
- sisi JKON sama dan sebangun dengan sisi ILPM;
- sisi IJNM sama dan sebangun dengan sisi KLPO.

d. Luas permukaan balok tersebut adalah

$$L = 2\{(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)\}$$

2. Diket : Balok dengan $p = 16$ cm, $l = 7$ cm, dan $t = 9$ cm

Dit : Volum balok (V)...?

$$\begin{aligned} \text{Jawab : } V &= p \times l \times t \\ &= 16 \times 7 \times 9 \\ &= 1008 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi, volum balok tersebut adalah 1008 cm^3

3. Diket : Luas kubus 726 cm^2 .

Dit : panjang rusuk kubus (s)...?

$$\begin{aligned} \text{Jawab : } L &= 6s^2 \\ 726 &= 6s^2 \\ s^2 &= \frac{726}{6} \\ s^2 &= 121 \\ s &= \sqrt{121} \\ &= 11 \text{ cm} \end{aligned}$$

Jadi, panjang rusuk kubus tersebut adalah 11 cm

4. Diket : panjang diagonal sisi kubus = $\sqrt{98}$ cm.

Dit : luas permukaan kubus (L)...?

$$\begin{aligned} \text{Jawab : } \text{panjang diagonal sisi kubus} &= s\sqrt{2} & L &= 6s^2 \\ \sqrt{98} &= s\sqrt{2} & &= 6 \times 7^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sqrt{49.2} &= s\sqrt{2} && = 6 \times 49 \\ 7\sqrt{2} &= s\sqrt{2} && = 294 \text{ cm}^2 \\ s &= 7 \text{ cm}\end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan kubusnya adalah 294 cm^2

5. Diket : Balok panjangnya 3 kali tinggi maka $p = 3t$

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

$$\text{Volum balok } 600 \text{ cm}^3$$

Dit : luas permukaan balok (L)...?

$$\text{Jawab : } V = p \times l \times t$$

$$p = 3t = 3.5 = 15 \text{ cm}$$

$$600 = 3t \times 8 \times t$$

$$L = 2\{(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)\}$$

$$600 = 24t^2$$

$$= 2\{(15 \times 8) + (8 \times 3) + (12 \times 3)\}$$

$$t^2 = \frac{600}{24}$$

$$= 2(120 + 24 + 36)$$

$$t = \sqrt{25}$$

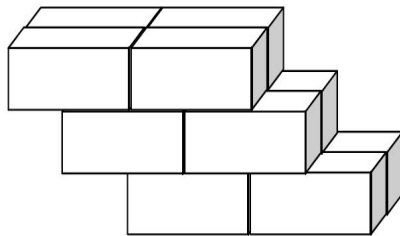
$$= 2.180$$

$$t = 5 \text{ cm}$$

$$= 360 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas permukaan balok adalah 360 cm^2

6.



Diket : 8 balok

panjang 16 cm

lebar 8 cm

tebal = tinggi = 4,5 cm.

Dit : volume keseluruhan (V_{tot})...?

$$\text{Jawab : } V_{\text{tot}} = 12 \times p \times l \times t$$

$$= 12 \times 16 \times 8 \times 4,5$$

$$= 6912 \text{ cm}^3$$

Jadi, Volum keseluruhan adalah 6912 cm^3

Lampiran 2.6

PEDOMAN PENSKORAN TES KEMAMPUAN PAMAHAMAN KONSEP SEBELUM UJI COBA**Pokok Bahasan Luas Permukaan dan Volum Kubus dan Balok**

No Soal	Indikator pemahaman konsep	Skor	Skor maks.	Keterangan
1	a	0	5	Siswa tidak dapat menyebutkan sisi yang sama dan sebangun pada balok
		1		Siswa dapat menyebutkan 1 sisi yang sama dan sebangun pada balok
		2		Siswa dapat menyebutkan 2 sisi yang sama dan sebangun pada balok
		3		Siswa dapat menyebutkan 3 sisi yang sama dan sebangun pada balok
	b	0		Siswa tidak dapat menentukan luas permukaan balok
		1		Siswa dapat menentukan luas permukaan balok tetapi belum tepat
	2	Siswa dapat menentukan luas permukaan balok dengan tepat		
2	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu	0	8	Siswa tidak dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur yang digunakan untuk menentukan volum balok jika panjang rusuknya diketahui (tidak menjawab)
		1-2		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur untuk menentukan volum balok jika panjang rusuknya diketahui tetapi tidak tepat (rumus salah)
		3-4		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur dengan tepat tetapi tidak tepat dalam mengaplikasikan konsep pemecahan masalah untuk menentukan volum balok jika panjang rusuknya diketahui (rumus benar tetapi cara penyelesaian dan jawaban salah)
	5-6	Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur dengan tepat tetapi belum sempurna dalam mengaplikasikan konsep pemecahan masalah untuk menentukan volum balok jika panjang rusuknya diketahui (rumus benar, cara penyelesaian benar tetapi jawaban salah)		
	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan			

No Soal	Indikator pemahaman konsep	Skor	Skor maks.	Keterangan
	masalah	7-8		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur dengan tepat serta mengaplikasikan konsep pemecahan masalah dengan sempurna untuk menentukan volum balok jika panjang rusuknya diketahui (rumus, cara penyelesaian, dan jawaban benar)
3	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	0	8	Siswa tidak dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur yang digunakan untuk menentukan panjang rusuk kubus jika luasnya diketahui (tidak menjawab)
		1-2		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur untuk menentukan panjang rusuk kubus jika luasnya diketahui tetapi tidak tepat (rumus salah)
		3-4		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur dengan tepat tetapi dalam mengaplikasikan konsep pemecahan masalah tidak tepat untuk menentukan panjang rusuk kubus jika luasnya diketahui (rumus benar tetapi cara penyelesaian dan jawaban salah)
		5-6		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur dengan tepat tetapi dalam mengaplikasikan konsep pemecahan masalah belum sempurna untuk menentukan panjang rusuk kubus jika luasnya diketahui (rumus benar, cara penyelesaian benar tetapi jawaban salah)
		7-8		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur dengan tepat serta mengaplikasikan konsep pemecahan masalah dengan sempurna untuk menentukan panjang rusuk kubus jika luasnya diketahui (rumus, cara penyelesaian, dan jawaban benar)
4	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu Mengaplikasikan konsep atau	0	12	Siswa tidak dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur yang digunakan untuk menentukan panjang rusuk kubus jika diketahui panjang diagonal sisinya (tidak menjawab)
		1-2		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur untuk menentukan panjang rusuk kubus jika diketahui panjang diagonal sisinya tetapi tidak tepat (rumus salah)
		3-4		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tetapi tidak tepat mengaplikasikan konsep pemecahan masalah untuk menentukan panjang rusuk kubus jika diketahui panjang diagonal sisinya dengan tepat (rumus dan hasilnya benar)
		5-6		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur serta mengaplikasikan konsep

No Soal	Indikator pemahaman konsep	Skor	Skor maks.	Keterangan
	algoritma pemecahan masalah			dalam memecahkan masalah untuk menentukan luas permukaan kubus jika panjang rusuknya sudah diketahui tetapi tidak tepat (rumus, cara penyelesaian, dan hasilnya salah)
		7-8		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur dengan tepat tetapi dalam mengaplikasikan konsep pemecahan masalah tidak tepat untuk menentukan luas permukaan kubus jika panjang rusuknya sudah diketahui (rumus benar, cara penyelesaian dan hasilnya salah)
		9-10		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur dengan tepat tetapi dalam mengaplikasikan konsep pemecahan masalah belum sempurna untuk menentukan luas permukaan kubus jika panjang rusuknya sudah diketahui (rumus dan cara penyelesaian benar tetapi hasilnya salah)
		10-12		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur serta mengaplikasikan konsep dalam memecahkan masalah untuk menentukan luas permukaan kubus jika panjang rusuknya sudah diketahui dengan tepat dan sempurna (rumus, cara penyelesaian, dan hasilnya benar)
5	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	0	12	Siswa tidak dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika untuk menentukan panjang rusuk balok (tidak menjawab)
		1-2		Siswa dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika untuk menentukan panjang rusuk balok tetapi tidak tepat (menyajikan tetapi penyajian dan hasil salah)
	3-4	Siswa tidak dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika untuk menentukan panjang rusuk balok dengan tepat (menyajikan dengan penyajian dan hasil benar)		
	5-6	Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur serta mengaplikasikan konsep dalam memecahkan masalah untuk menentukan luas permukaan balok jika panjang rusuknya sudah diketahui tetapi tidak tepat (rumus, cara penyelesaian, dan hasilnya salah)		
	7-8	Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur dengan tepat tetapi dalam mengaplikasikan konsep pemecahan masalah tidak tepat untuk menentukan luas permukaan balok jika panjang rusuknya sudah diketahui (rumus benar, cara penyelesaian dan hasilnya salah)		

No Soal	Indikator pemahaman konsep	Skor	Skor maks.	Keterangan
	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	9-10		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur dengan tepat tetapi dalam mengaplikasikan konsep pemecahan masalah menentukan luas permukaan balok jika panjang rusuknya sudah diketahui belum sempurna (rumus dan cara penyelesaian benar tetapi hasilnya salah)
		11-12		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur serta mengaplikasikan konsep dalam memecahkan masalah menentukan luas permukaan balok jika panjang rusuknya sudah diketahui dengan tepat dan sempurna (rumus, cara penyelesaian, dan hasilnya benar)
6	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	0	8	Siswa tidak dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur yang digunakan untuk menentukan volum benda secara keseluruhan (tidak menjawab)
		1-2		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur untuk menentukan volum benda secara keseluruhan tetapi tidak tepat (rumus salah)
		3-4		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur dengan tepat tetapi dalam mengaplikasikan konsep pemecahan masalah tidak tepat untuk menentukan volum benda secara keseluruhan (rumus benar tetapi cara penyelesaian dan jawaban salah)
		5-6		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur dengan tepat tetapi dalam mengaplikasikan konsep pemecahan masalah belum sempurna untuk menentukan volum benda secara keseluruhan (rumus benar, cara penyelesaian benar tetapi jawaban salah)
		6-8		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur dengan tepat serta mengaplikasikan konsep pemecahan masalah dengan sempurna untuk menentukan volum benda secara keseluruhan (rumus, cara penyelesaian, dan jawaban benar)
Jumlah skor maks.			53	

Pedoman Penilaian :

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

Lampiran 2.7

KISI-KISI SOAL PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA SETELAH UJI COBA

Jenis Sekolah	: SMP N 2 Sewon	Alokasi Waktu	: 50 menit
Mata Pelajaran	: Matematika	Jumlah Soal	: 5
Kelas/Semester	: VIII/2 (Dua)	Penulis	: Nur Khabibah
SK	: Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya		
KD	: 5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas		

No	Indikator Soal	Indikator Pemahaman Konsep	Bentuk tes	Nomor soal
1.	Menentukan sisi yang sama dan sebangun pada balok	♦ Menyatakan ulang sebuah konsep	Uraian	1a
	Menentukan luas permukaan sebuah balok			1b
2.	Mencari panjang rusuk kubus jika luas permukaannya sudah diketahui	♦ Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu ♦ Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	Uraian	2
3.	Menentukan luas permukaan kubus jika panjang rusuknya diketahui	♦ Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu	Uraian	3

		◆ Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah		
4.	Menentukan luas permukaan balok balok jika panjang rusuknya diketahui	◆ Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika ◆ Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu	Uraian	4
5.	Mengaplikasikan konsep luas dan volum balok yang berkaitan dengan masalah sehari-hari	◆ Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu ◆ Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	Uraian	5

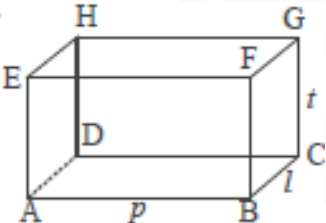
Lampiran 2.8

Nama :

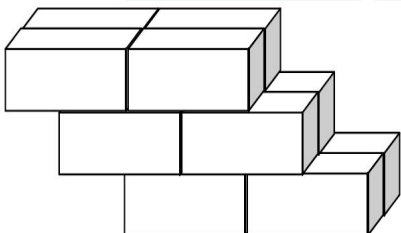
Kelas/No :

SOAL PRETEST PEMAHAMAN KONSEP SISWA**SETELAH UJI COBA****LUAS DAN VOLUM KUBUS DAN BALOK**

Kerjakan soal-soal dibawah ini dengan baik dan benar!

1.  a. Sebutkan pasangan sisi yang sama dan sebangun dari balok di samping!
b. Carilah luas permukaan balok tersebut!

2. Suatu kubus memiliki luas 300 cm^2 . Carilah panjang rusuk kubus tersebut.
3. Panjang diagonal sisi suatu kubus adalah $\sqrt{72}$ cm. Tentukan luas permukaan kubus tersebut!
4. Diketahui sebuah balok panjangnya 4 kali tingginya, lebarnya 8 cm, dan volum balok tersebut adalah 252 cm^3 . Tentukan luas permukaan balok tersebut!

5.  Sejumlah batu bata disusun seperti terlihat dalam gambar di bawah ini. Setiap batu bata tersebut berukuran panjang 18 cm, lebar 10 cm dan tebalnya 5,5 cm. Berapa volume benda yang bentuknya seperti dalam gambar ini?



Lampiran 2.9

JAWABAN SOAL *PRETEST* PEMAHAMAN KONSEP**SETELAH UJI COBA**

1. a. Pasangan sisi yang sama dan sebangun dari balok di samping adalah
- sisi ABCD sama dan sebangun dengan sisi EFGH;
 - sisi ADHE sama dan sebangun dengan sisi BCGF;
 - sisi ABFE sama dan sebangun dengan sisi DCGH.
- b. Luas permukaan balok tersebut adalah

$$L = 2\{(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)\}$$

2. Diket : $L \text{ kubus} = 300 \text{ cm}^2$
Dit : Panjang rusuk kubus (s)...?

Jawab : $L = 6s^2$
 $300 = 6 \times s^2$
 $s^2 = \frac{300}{6}$
 $s = \sqrt{50} = \sqrt{25 \times 2} = 5\sqrt{2} \text{ cm}$

Jadi, panjang rusuk kubus tersebut adalah $5\sqrt{2} \text{ cm}$.

3. Diket : panjang diagonal sisi kubus = $\sqrt{72} \text{ cm}$.
Dit : luas permukaan kubus (L)...?

Jawab : panjang diagonal sisi kubus = $s\sqrt{2}$ $L = 6s^2$
 $\sqrt{72} = s\sqrt{2}$ $= 6 \times 6^2$
 $\sqrt{36 \cdot 2} = s\sqrt{2}$ $= 6 \times 36$
 $6\sqrt{2} = s\sqrt{2}$ $= 216 \text{ cm}^2$
 $s = 6 \text{ cm}$

Jadi, luas permukaan kubusnya adalah 216 cm^2

4. Diket : Balok panjangnya 4 kali tinggi maka $p = 4t$

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

$$\text{Volum balok } 288 \text{ cm}^3$$

Dit : luas permukaan balok (L)...?

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

$p = 4t = 4 \cdot 3 = 12 \text{ cm}$

$288 = 4t \times 8 \times t$

$L = 2\{(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)\}$

$288 = 32t^2$

$= 2\{(12 \times 8) + (8 \times 3) + (12 \times 3)\}$

$t^2 = \frac{288}{32}$

$= 2(96 + 24 + 36)$

$t = \sqrt{9}$

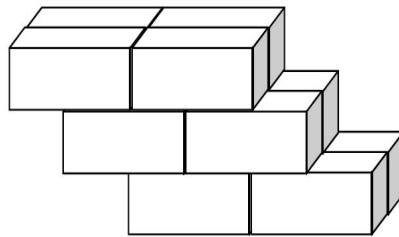
$= 2.156$

$t = 3 \text{ cm}$

$= 312 \text{ cm}^2$

Jadi, luas permukaan balok adalah 312 cm^2

5.



Diket : 12 balok

panjang 18 cm

lebar 10 cm

tebal = tinggi = 5,5 cm.

Dit : volume keseluruhan (V_{tot})...?

Jawab : $V_{\text{tot}} = 12 \times p \times l \times t$

$= 12 \times 18 \times 10 \times 5,5$

$= 11880 \text{ cm}^3$

Jadi, volum seluruh balok adalah 11.880 cm^3

Lampiran 2.10

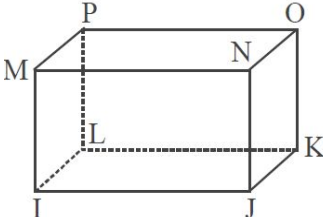
Nama :

Kelas/No :

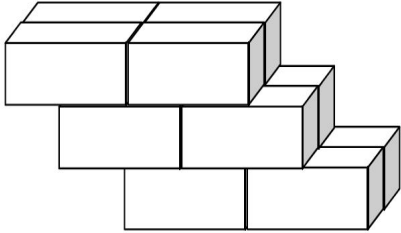
SOAL POSTTEST PEMAHAMAN KONSEP SISWA**SETELAH UJI COBA****LUAS DAN VOLUM KUBUS DAN BALOK**

—————

 Kerjakan soal-soal dibawah ini dengan baik dan benar!

1.  a. Sebutkan pasangan sisi yang sama dan sebangun dari balok di samping!
b. Jika panjang = p, lebar = l, dan tinggi = t carilah luas permukaan balok tersebut!

2. Suatu kubus memiliki luas 432 cm^2 . Carilah panjang rusuk kubus tersebut.
3. Panjang diagonal sisi suatu kubus adalah $\sqrt{98}$ cm. Tentukan luas permukaan kubus tersebut!
4. Diketahui sebuah balok panjangnya 3 kali tingginya dan lebarnya 8 cm, dan volum balok tersebut adalah 600 cm^3 . Tentukan luas permukaan balok tersebut!

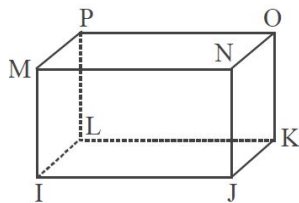
5.  Sejumlah batu bata disusun seperti terlihat dalam gambar di bawah ini. Setiap batu bata tersebut berukuran panjang 16 cm, lebar 8 cm dan tebalnya 4,5 cm. Berapa volume benda yang bentuknya seperti dalam gambar ini?



Lampiran 2.11

JAWABAN SOAL *POSTTEST* PEMAHAMAN KONSEP**SETELAH UJI COBA**

1.



c. Pasangan sisi yang sama dan sebangun dari balok di samping adalah

- sisi IJKL sama dan sebangun dengan sisi MNOP;
- sisi JKON sama dan sebangun dengan sisi ILPM;
- sisi IJNM sama dan sebangun dengan sisi KLPO.

d. Luas permukaan balok tersebut adalah

$$L = 2\{(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)\}$$

2. Diket : $L \text{ kubus} = 432 \text{ cm}^2$

Dit : Panjang rusuk kubus (s)...?

Jawab : $L = 6s^2$

$$432 = 6 \times s^2$$

$$s^2 = \frac{432}{6}$$

$$s = \sqrt{72} = \sqrt{36 \times 2} = 6\sqrt{2} \text{ cm}$$

Jadi, panjang rusuk kubus tersebut adalah $6\sqrt{2} \text{ cm}$.

3. Diket : panjang diagonal sisi kubus = $\sqrt{98} \text{ cm}$.

Dit : luas permukaan kubus (L)...?

Jawab : panjang diagonal sisi kubus = $s\sqrt{2}$

$$\sqrt{98} = s\sqrt{2}$$

$$\sqrt{49 \cdot 2} = s\sqrt{2}$$

$$7\sqrt{2} = s\sqrt{2}$$

$$s = 7 \text{ cm}$$

$$L = 6s^2$$

$$= 6 \times 7^2$$

$$= 6 \times 49$$

$$= 294 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas permukaan kubusnya adalah 294 cm^2

4. Diket : Balok panjangnya 3 kali tinggi maka $p = 3t$

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

$$\text{Volum balok } 600 \text{ cm}^3$$

Dit : luas permukaan balok (L)...?

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

$p = 3t = 3.5 = 15 \text{ cm}$

$600 = 3t \times 8 \times t$

$L = 2\{(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)\}$

$600 = 24t^2$

$= 2\{(15 \times 8) + (8 \times 3) + (12 \times 3)\}$

$t^2 = \frac{600}{24}$

$= 2(120 + 24 + 36)$

$t = \sqrt{25}$

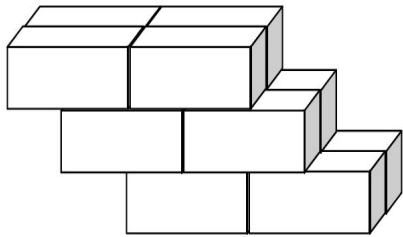
$= 2.180$

$t = 5 \text{ cm}$

$= 360 \text{ cm}^2$

Jadi, luas permukaan balok adalah 360 cm^2

5.



Diket : 12 balok

panjang 16 cm

lebar 8 cm

tebal = tinggi = 4,5 cm.

Dit : volume keseluruhan (V_{tot})...?

Jawab : $V_{\text{tot}} = 12 \times p \times l \times t$

$= 12 \times 16 \times 8 \times 4,5$

$= 6912 \text{ cm}^3$

Jadi, volum seluruh balok adalah 6.912 cm^3

Lampiran 2.12

PEDOMAN PENSKORAN TES KEMAMPUAN PAMAHAMAN KONSEP SETELAH UJI COBA

Pokok Bahasan Luas Permukaan dan Volum Kubus dan Balok

No Soal	Indikator pemahaman konsep	Skor	Skor maks.	Keterangan
1	a	0	5	Siswa tidak dapat menyebutkan sisi yang sama dan sebangun pada balok
		1		Siswa dapat menyebutkan 1 sisi yang sama dan sebangun pada balok
		2		Siswa dapat menyebutkan 2 sisi yang sama dan sebangun pada balok
		3		Siswa dapat menyebutkan 3 sisi yang sama dan sebangun pada balok
	b	0		Siswa tidak dapat menentukan luas permukaan balok
		1		Siswa dapat menentukan luas permukaan balok tetapi belum tepat
	2	Siswa dapat menentukan luas permukaan balok dengan tepat		
2	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu	0	8	Siswa tidak dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur yang digunakan untuk menentukan panjang rusuk kubus jika luas permukaannya diketahui (tidak menjawab)
		1-2		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur untuk menentukan volum panjang rusuk kubus jika luas permukaannya diketahui (rumus salah)
		3-4		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur dengan tepat tetapi tidak tepat dalam mengaplikasikan konsep pemecahan masalah untuk menentukan panjang rusuk kubus jika luas permukaannya diketahui (rumus benar tetapi cara penyelesaian dan jawaban salah)
	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan	5-6		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur dengan tepat tetapi belum sempurna dalam mengaplikasikan konsep pemecahan masalah untuk panjang rusuk kubus jika luas permukaannya diketahui (rumus benar, cara penyelesaian benar tetapi jawaban salah)

No Soal	Indikator pemahaman konsep	Skor	Skor maks.	Keterangan
	masalah	7-8		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur dengan tepat serta mengaplikasikan konsep pemecahan masalah dengan sempurna untuk menentukan panjang rusuk kubus jika luas permukaannya diketahui (rumus, cara penyelesaian, dan jawaban benar)
3	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	0	12	Siswa tidak dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur yang digunakan untuk menentukan panjang rusuk kubus jika diketahui panjang diagonal sisinya (tidak menjawab)
		1-2		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur untuk menentukan panjang rusuk kubus jika diketahui panjang diagonal sisinya tetapi tidak tepat (rumus salah)
		3-4		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tetapi tidak tepat mengaplikasikan konsep pemecahan masalah untuk menentukan panjang rusuk kubus jika diketahui panjang diagonal sisinya dengan tepat (rumus dan hasilnya benar)
		5-6		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur serta mengaplikasikan konsep dalam memecahkan masalah untuk menentukan luas permukaan kubus jika panjang rusuknya sudah diketahui tetapi tidak tepat (rumus, cara penyelesaian, dan hasilnya salah)
		7-8		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur dengan tepat tetapi dalam mengaplikasikan konsep pemecahan masalah tidak tepat untuk menentukan luas permukaan kubus jika panjang rusuknya sudah diketahui (rumus benar, cara penyelesaian dan hasilnya salah)
		9-10		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur dengan tepat tetapi dalam mengaplikasikan konsep pemecahan masalah belum sempurna untuk menentukan luas permukaan kubus jika panjang rusuknya sudah diketahui (rumus dan cara penyelesaian benar tetapi hasilnya salah)
		10-12		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur serta mengaplikasikan konsep dalam memecahkan masalah untuk menentukan luas permukaan kubus jika panjang rusuknya sudah diketahui dengan tepat dan sempurna (rumus, cara penyelesaian, dan hasilnya benar)
4	Menyajikan	0	12	Siswa tidak dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika untuk menentukan

No Soal	Indikator pemahaman konsep	Skor	Skor maks.	Keterangan
	konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	1-2		panjang rusuk balok (tidak menjawab)
		3-4		Siswa dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika untuk menentukan panjang rusuk balok tetapi tidak tepat (menyajikan tetapi penyajian dan hasil salah)
		5-6		Siswa tidak dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika untuk menentukan panjang rusuk balok dengan tepat (menyajikan dengan penyajian dan hasil benar)
	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu	7-8		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur serta mengaplikasikan konsep dalam memecahkan masalah untuk menentukan luas permukaan balok jika panjang rusuknya sudah diketahui tetapi tidak tepat (rumus, cara penyelesaian, dan hasilnya salah)
		9-10		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur dengan tepat tetapi dalam mengaplikasikan konsep pemecahan masalah tidak tepat untuk menentukan luas permukaan balok jika panjang rusuknya sudah diketahui (rumus benar, cara penyelesaian dan hasilnya salah)
	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	10-12		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur dengan tepat tetapi dalam mengaplikasikan konsep pemecahan masalah menentukan luas permukaan balok jika panjang rusuknya sudah diketahui belum sempurna (rumus dan cara penyelesaian benar tetapi hasilnya salah)
				Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur serta mengaplikasikan konsep dalam memecahkan masalah menentukan luas permukaan balok jika panjang rusuknya sudah diketahui dengan tepat dan sempurna (rumus, cara penyelesaian, dan hasilnya benar)
5	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu	0	8	Siswa tidak dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur yang digunakan untuk menentukan volum benda secara keseluruhan (tidak menjawab)
		1-2		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur untuk menentukan volum benda secara keseluruhan tetapi tidak tepat (rumus salah)
	3-4	Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur dengan tepat tetapi dalam mengaplikasikan konsep pemecahan masalah tidak tepat untuk menentukan volum benda secara keseluruhan (rumus benar tetapi cara penyelesaian dan jawaban salah)		
	Mengaplikasikan			

No Soal	Indikator pemahaman konsep	Skor	Skor maks.	Keterangan
	konsep atau algoritma pemecahan masalah	5-6		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur dengan tepat tetapi dalam mengaplikasikan konsep pemecahan masalah belum sempurna untuk menentukan volum benda secara keseluruhan (rumus benar, cara penyelesaian benar tetapi jawaban salah)
		6-8		Siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur dengan tepat serta mengaplikasikan konsep pemecahan masalah dengan sempurna untuk menentukan volum benda secara keseluruhan (rumus, cara penyelesaian, dan jawaban benar)
Jumlah skor maks.			45	

Pedoman Penilaian :

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

Lampiran 2.13

KISI-KISI INSTRUMEN ANGKET KEAKTIFAN BELAJAR SISWA**SEBELUM UJI COBA**

No.	Jenis Aktivitas	Indikator	No. Soal	
			Bernilai positif	Bernilai negatif
1	<i>Visual Activities</i>	1.1. Membaca materi pelajaran	1,23	27,35
		1.2. Memperhatikan penjelasan orang lain	5,6	30,31
2	<i>Oral Activities</i>	2.1. Menjelaskan hasil rangkuman	7,36	10,37
		2.2. Menyampaikan jawaban maupun pendapat	8,38	12,39
		2.3. Bertanya tentang materi yang belum jelas	24,25	26,40
3	<i>Listening activities</i>	3.1. Mendengarkan penjelasan orang lain	3,4	28,41
		3.2. Mendengarkan pembahasan saat diskusi	33,42	34,43
4	<i>Writing Activities</i>	4.1. Merangkum materi pelajaran	2,44	50,51
		4.2. Mencatat materi pelajaran	19,32	20,21
5	<i>Drawing Activities</i>	5.1. Menggunakan gambar dalam menyelesaikan soal	22,45	46,52
6	<i>Mental Activities</i>	6.1. Kemauan mempresentasikan hasil rangkuman	29,48	9,47
		6.2. Kemauan mengerjakan latihan soal	11,49	13,16
		6.3. Tidak menyerah ketika menemui kesulitan	14,17	15,18
Jumlah			26	26

Lampiran 2.14

Nama :

Kelas :

**ANGKET KEAKTIFAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA
SEBELUM UJI COBA**

Petunjuk pengisian angket:

1. Awali dengan membaca *basmallah*.
2. Soal angket berjumlah 52 dan harus dijawab semua.
3. Jawablah dengan jujur tiap butir soal sesuai dengan apa yang anda lakukan.
4. Berilah tanda (\checkmark) pada jawaban yang sesuai, dengan kriteria :
SL : Selalu
SR : Sering
KK : Kadang-kadang
TP : Tidak Pernah
5. Akhiri dengan membaca *hamdallah*.

NOTE : Jawaban angket tidak akan mempengaruhi nilai akhir dan raport Anda.

No	Pernyataan	Jawaban			
		SL	SR	KK	TP
1	Saya mempelajari materi sebelum dibahas dalam pembelajaran				
2	Saya merangkum materi yang akan dipelajari pertemuan selanjutnya				
3	Saya mendengarkan penjelasan guru				
4	Saya mendengarkan presentasi teman				
5	Saya memperhatikan penjelasan guru				
6	Saya memperhatikan presentasi teman				
7	Saya presentasi di depan kelas				
8	Saya memberikan pendapat saat berkelompok				
9	Saya berani presentasi hanya jika disuruh guru				
10	Saya menolak jika disuruh presentasi di depan kelas				
11	Saya mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru				
12	Saya mau menjawab soal jika hanya guru yang				

No	Pernyataan	Jawaban			
		SL	SR	KK	TP
	memerintah				
13	Saya menolak jika disuruh mengerjakan di depan kelas				
14	Saya mengerjakan kembali soal-soal yang saya belum paham				
15	Saya mudah menyerah jika tugas dari guru saya anggap sulit				
16	Saya hanya mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru				
17	Saya berusaha mencari jawaban yang benar ketika jawaban saya salah				
18	Sebelum tugas dikumpulkan saya mencontek teman				
19	Saya mencatat materi yang diberikan guru				
20	Saya mencatat materi hanya apabila guru memerintahkannya				
21	Saya merasa tidak perlu mencatat materi karena di buku paket sudah ada				
22	Saya membuat gambar untuk mempermudah menyelesaikan soal				
23	Saya mempelajari kembali materi yang belum saya pahami				
24	Jika kurang paham saya bertanya kepada guru				
25	Jika kurang paham saya bertanya kepada teman				
26	Saya tidak bertanya kepada guru walaupun tidak paham terhadap materi yang disampaikan				
27	Saya belajar hanya ketika mau ulangan				
28	Saya berbicara sendiri ketika guru menjelaskan				
29	Saya berani presentasi di depan kelas				
30	Ketika guru menjelaskan saya sibuk sendiri				
31	Ketika teman presentasi saya sibuk sendiri				
32	Saya mencatat soal dan hasil pembahasan yang telah disampaikan				
33	Saya mendengarkan penjelasan materi saat berkelompok				
34	Saya tidak perlu mendengarkan penjelasan dalam kelompok				
35	Saya tidak belajar kecuali kalau ada PR				
36	Dalam kelompok saya menjelaskan materi kepada anggota kelompok lain				
37	Saya menjelaskan dalam kelompok hanya jika saya ditunjuk				
38	Saya memberikan jawaban saat berkelompok				
39	Saya mau memberikan pendapat hanya jika guru				

No	Pernyataan	Jawaban			
		SL	SR	KK	TP
	yang memerintah				
40	Saya tidak bertanya kepada teman walaupun tidak paham terhadap materi yang disampaikan				
41	Saya berbicara sendiri ketika ada penjelasan teman				
42	Saya mendengarkan pendapat dan jawaban teman saat berkelompok				
43	Saya tidak perlu mendengarkan pendapat dan jawaban teman saat berkelompok karena bisa belajar sendiri				
44	Saya menyertakan contoh soal ketika merangkum materi untuk pertemuan selanjutnya				
45	Saya mencatat/merangkum materi disertai dengan gambar untuk memudahkan saya dalam memahami materi				
46	Saya hanya membayangkan gambarnya saja tanpa harus menggambar ketika mengerjakan soal				
47	Saya tidak mau presentasi di depan kelas				
48	Saya mengajukan diri untuk presentasi di depan kelas				
49	Saya ikut mengerjakan latihan soal bersama kelompok				
50	Saya tidak mengerjakan tugas merangkum yang diberikan guru				
51	Saya tidak menyertakan contoh soal dalam merangkum materi				
52	Saya dalam mencatat materi tidak disertai gambar				

Lampiran 2.15

**KISI-KISI INSTRUMEN ANGKET KEAKTIFAN BELAJAR SISWA
SETELAH UJI COBA**

No.	Jenis Aktivitas	Indikator	No. Soal	
			Bernilai positif	Bernilai negatif
1	<i>Visual Activities</i>	1.3. Membaca materi pelajaran	1,23	15,20
		1.4. Memperhatikan penjelasan orang lain	4,5	16,17
2	<i>Oral Activities</i>	2.4. Menjelaskan hasil rangkuman		6
		2.5. Menyampaikan jawaban maupun pendapat	21	22
		2.6. Bertanya tentang materi yang belum jelas		14
3	<i>Listening activities</i>	3.1. Mendengarkan penjelasan orang lain	3	
		3.2. Mendengarkan pembahasan saat diskusi	19,23	
4	<i>Writing Activities</i>	4.1. Merangkum materi pelajaran	2,24	27,28
		4.2. Mencatat materi pelajaran	11,18	12
5	<i>Drawing Activities</i>	5.1. Menggunakan gambar dalam menyelesaikan soal	25	
6	<i>Mental Activities</i>	6.2. Kemauan mengerjakan latihan soal	26	
		6.3. Tidak menyerah ketika menemui kesulitan	7,9	8,10
Jumlah			16	12

Lampiran 2.16

Nama : Kelas :

ANGKET KEAKTIFAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA

SETELAH UJI COBA

Petunjuk pengisian angket:

1. Awali dengan membaca *basmallah*.
2. Soal angket berjumlah 28 dan harus dijawab semua.
3. Jawablah dengan jujur tiap butir soal sesuai dengan apa yang anda lakukan.
4. Berilah tanda (\checkmark) pada jawaban yang sesuai, dengan kriteria :
 SL : Selalu
 SR : Sering
 KK : Kadang-kadang
 TP : Tidak Pernah
5. Akhiri dengan membaca *hamdallah*.

NOTE : Jawaban angket tidak akan mempengaruhi nilai akhir dan raport Anda

No	Pernyataan	Jawaban			
		SL	SR	KK	TP
1	Saya mempelajari materi sebelum dibahas dalam pembelajaran				
2	Saya merangkum materi yang akan dipelajari pertemuan selanjutnya				
3	Saya mendengarkan penjelasan guru				
4	Saya memperhatikan penjelasan guru				
5	Saya memperhatikan presentasi teman				
6	Saya menolak jika disuruh presentasi di depan kelas				
7	Saya mengerjakan kembali soal-soal yang saya belum paham				
8	Saya mudah menyerah jika tugas dari guru saya anggap sulit				

No	Pernyataan	Jawaban			
		SL	SR	KK	TP
9	Saya berusaha mencari jawaban yang benar ketika jawaban saya salah				
10	Sebelum tugas dikumpulkan saya mencontek teman				
11	Saya mencatat materi yang diberikan guru				
12	Saya mencatat materi hanya apabila guru memerintahkannya				
13	Saya mempelajari kembali materi yang belum saya pahami				
14	Saya tidak bertanya kepada guru walaupun tidak paham terhadap materi yang disampaikan				
15	Saya belajar hanya ketika mau ulangan				
16	Ketika guru menjelaskan saya sibuk sendiri				
17	Ketika teman presentasi saya sibuk sendiri				
18	Saya mencatat soal dan hasil pembahasan yang telah disampaikan				
19	Saya mendengarkan penjelasan materi saat berkelompok				
20	Saya tidak belajar kecuali kalau ada PR				
21	Saya memberikan jawaban saat berkelompok				
22	Saya mau memberikan pendapat hanya jika guru yang memerintah				
23	Saya mendengarkan pendapat dan jawaban teman saat berkelompok				
24	Saya menyertakan contoh soal ketika merangkum materi untuk pertemuan selanjutnya				
25	Saya mencatat/merangkum materi disertai dengan gambar untuk memudahkan saya dalam memahami materi				
26	Saya ikut mengerjakan latihan soal bersama kelompok				
27	Saya tidak mengerjakan tugas merangkum yang diberikan guru				
28	Saya tidak menyertakan contoh soal dalam merangkum materi				

Lampiran 2.17

PEDOMAN PENGISIAN LEMBAR OBSERVASI**KETERLAKSAAN PEMBELAJARAN****Petunjuk Pengisian:**

- a. 2GP1KUCP NGO DCTQDUGIXCUKMGVGTNCMUCCP RGO DGNCLCTCP KPKDGFUCUCIMCP
RCFC RGNMUCCP RGO DGNCLCTCP [CPI UCWFCTC CO CK
- b. \$GTKNJ VCPFC √) pada salah satu pilihan realisasi yang tersedia untuk
UGVCR RGTP [CVCCP DGTIMWVUGWCKFGPICP RGPICO CVCP UCWFCTC UCCV
RGO DGNCLCTCP

1. Aktivitas Guru

; C

6KFCM

Kriteria Penskoran aktivitas Siswa

DCP [CM UKY C O GNCMWMCP CMVXXKCU ≤ 6 siswa

DCP [CM UKY C O GNCMWMCP CMVXXKCU UKY C ≤ I ≤ 12 siswa

DCP [CM UKY C O GNCMWMCP CMVXXKCU UKY C ≤ I ≤ 19 siswa

DCP [CM UKY C O GNCMWMCP CMVXXKCU UKY C ≤ I ≤ 27 siswa

NOTE 7 PWW MGIKVCP 5KUY C RCFC MGIKVCP KPVKQKP C FCP E UMQTP [C

DCP [CM UKY C [CPI O CIW FCIKMGUGO RCVP UKY C WPWWM O CIW

DCP [CM UKY C [CPI O CIW FCIKMGUGO RCVP UKY C WPWWM O CIW

DCP [CM UKY C [CPI O CIW FCIKMGUGO RCVP UKY C WPWWM O CIW

DCP [CM UKY C [CPI O CIW FCIKMGUGO RCVP UKY C WPWWM O CIW

Keterangan Skor :

0 Q	,WO NCJ 2GIUGPVUG	- CVGIQTK
	$\leq \mu \leq 100 \%$	5CPICVWPIIK
	$\leq \mu \leq$	6KPIIK
	$\leq \mu \leq$	5GFCPI
	$\leq \mu \leq$	4GPFCJ
	$\leq \mu \leq$	5CPICVIGPFCJ

- GVICP1CP μ 2GIUGPVUG VCR CURGM

Lampiran 2.18

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS DALAM MODEL
PEMBELAJARAN *RECIPROCAL TEACHING* DILENGKAPI
*CROSSWORD PUZZLE***

Pertemuan ke- :

Hari/Tanggal :

Materi :

Berikan tanda (√) sesuai pengamatan anda pada kolom-kolom yang tersedia!

No	Aspek yang diamati	Dilakukan		Skor			
		Ya	Tidak	1	2	3	4
1	Pendahuluan						
	Kegiatan Guru - Membuka pelajaran dengan salam, berdo'a, dan presensi siswa. - Menjelaskan tentang materi yang akan disampaikan dan tujuan pembelajaran. - Memberikan apersepsi dan motivasi - Menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan yaitu <i>Reciprocal Teaching</i> dilengkapi <i>Crossword Puzzle</i> .						
	Kegiatan Siswa a. Menjawab salam, berdo'a, dan presensi. b. Mendengarkan uraian guru.						
2	Kegiatan Inti						
	Kegiatan Guru a. Membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil. b. Meminta siswa mengumpulkan hasil rangkuman. c. Mengoreksi hasil rangkuman siswa dan menyuruh siswa berdiskusi mengenai materi tersebut bersama kelompoknya. d. Menunjuk salah satu siswa dengan hasil rangkuman terbaik untuk menyajikan materi. e. Merangsang siswa lain untuk bertanya. f. Melibatkan siswa secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran. g. Memberikan latihan soal berupa <i>Crossword</i>						

No	Aspek yang diamati	Dilakukan		Skor			
		Ya	Tidak	1	2	3	4
3	<p><i>Puzzle</i> yang dikerjakan dengan kelompoknya</p> <p>h. Menunjuk siswa untuk mengisi <i>Crossword Puzzle</i>.</p> <p>i. Bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan.</p>						
	<p>Kegiatan Siswa</p> <p>a. Siswa yang ditunjuk maju untuk menyajikan materi.</p> <p>b. Mengerjakan soal latihan bersama kelompoknya.</p> <p>c. Siswa yang ditunjuk maju mengerjakan di depan kelas.</p> <p>d. Bertanya jawab dengan guru mengenai materi yang telah disampaikan.</p>						
	<p>Penutup</p> <p>Kegiatan Guru</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil belajar siswa. - Memberikan tugas kepada siswa untuk pertemuan selanjutnya. - Penutupan dengan salam. 						
	<p>Kegiatan Siswa</p> <p>a. Memperhatikan umpan balik yang disampaikan guru.</p> <p>b. Memperhatikan tugas apa yang diberikan guru.</p> <p>c. Menjawab salam</p>						

Yogyakarta,.....

Observer,

Lampiran 3

Instrumen Pembelajaran

Lampiran 3.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 1 Eksperimen

Lampiran 3.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 2 Eksperimen

Lampiran 3.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 3 Eksperimen

Lampiran 3.4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 1 Kontrol

Lampiran 3.5 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 2 Kontrol

Lampiran 3.6 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 3 Kontrol

Lampiran 3.1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Sewon
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII (Delapan)
Pertemuan ke : 1

Standar Kompetensi : Geometri dan Pengukuran

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

Kompetensi Dasar :

5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas

Indikator :

1. Menjelaskan rumus luas permukaan kubus.
2. Menjelaskan rumus luas permukaan balok.
3. Menentukan luas permukaan kubus.
4. Menentukan luas permukaan balok.
5. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan kubus.
6. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan balok.

Alokasi Waktu : 1 x pertemuan (80 menit)

A TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menjelaskan rumus luas permukaan kubus.
2. Siswa dapat menjelaskan rumus luas permukaan balok.
3. Siswa dapat menentukan luas permukaan kubus.
4. Siswa dapat menentukan luas permukaan balok.
5. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan kubus.
6. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan balok.

B MATERI AJAR

Luas Permukaan Kubus dan Balok (Terlampir).

C METODE PEMBELAJARAN

Reciprocal Teaching dilengkapi *Crossword Puzzle*

D LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pada pertemuan sebelumnya siswa mengisi angket keaktifan siswa dan diberi tugas untuk mempelajari materi selanjutnya. Tugas dikerjakan secara mandiri di rumah dan kemudian siswa disuruh merangkum. Siswa juga membuat pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang diringkasnya.

Skenario Pembelajaran :

Kegiatan	Langkah-langkah kegiatan		Waktu (menit)
	Guru	Siswa	
Pendahuluan			8
	<ul style="list-style-type: none"> - Pembukaan dengan salam, berdo'a, dan presensi siswa. - Menjelaskan tentang materi yang akan disampaikan dan tujuan pembelajaran. - Memberikan apersepsi dan motivasi - Menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan yaitu 	<ul style="list-style-type: none"> - Menjawab salam, berdo'a, dan presensi. - Mendengarkan uraian guru. 	8

Kegiatan	Langkah-langkah kegiatan		Waktu (menit)
	Guru	Siswa	
	<i>Reciprocal Teaching</i> dilengkapi <i>Crossword Puzzle</i> .		
Kegiatan Inti			65
Eksplorasi	<ul style="list-style-type: none"> - Membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil. - Meminta siswa mengumpulkan hasil rangkuman. - Mengoreksi hasil rangkuman siswa dan menyuruh siswa berdiskusi mengenai materi tersebut bersama kelompoknya. - Menunjuk salah satu siswa dengan hasil rangkuman terbaik untuk menyajikan materi. - Merangsang siswa lain untuk bertanya. - Melibatkan siswa secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran. 	<ul style="list-style-type: none"> - Berkumpul bersama kelompoknya. - Mengumpulkan hasil rangkuman. - Berdiskusi mengenai materi dengan kelompoknya. - Siswa yang ditunjuk maju untuk menyajikan materi. 	15
Elaborasi	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan latihan soal berupa <i>Crossword Puzzle</i> yang dikerjakan dengan kelompoknya - Menunjuk siswa untuk mengisi <i>Crossword Puzzle</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengerjakan soal latihan bersama kelompoknya. - Siswa yang ditunjuk maju mengerjakan di depan kelas. 	40
Konfirmasi	<ul style="list-style-type: none"> - Bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bertanya jawab dengan guru mengenai materi yang telah disampaikan. 	10
Penutup			7
	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil belajar siswa. - Memberikan PR untuk mempelajari materi dan selanjutnya 	<ul style="list-style-type: none"> - Memperhatikan umpan balik yang disampaikan guru. - Memperhatikan tugas apa yang diberikan guru. - Menjawab salam 	7

Kegiatan	Langkah-langkah kegiatan		Waktu (menit)
	Guru	Siswa	
	merangkumnya. - Penutupan dengan salam.		

E ALAT DAN SUMBER BELAJAR

Alat :

White board, spidol,

Sumber Belajar :

Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk SMP/MTs Kelas VIII*. BSE : Jakarta.

F PENILAIAN

Teknik Penilaian : Tes Tertulis secara berkelompok

Bentuk instrumen : *Crossword Puzzle*

Contoh instrumen (Terlampir)

Penilaian :

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

Mengetahui :
Guru Mata Pelajaran

Yogyakarta, 28 Februari 2013
Praktikan

Giman, S.Pd.

NIP.1962 01051984031008

Nur Khabibah

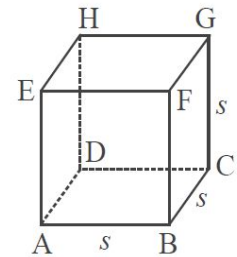
NIM. 09600027

Lampiran RPP kelas eksperimen pertemuan 1 :

LUAS PERMUKAAN KUBUS DAN BALOK

Luas permukaan kubus dan balok adalah jumlah seluruh sisi kubus atau balok.

Gambar disamping menunjukkan sebuah kubus yang panjang setiap rusuknya adalah s . Coba kalian ingat kembali bahwa sebuah kubus memiliki 6 buah sisi yang setiap rusuknya sama panjang. Pada Gambar, keenam sisi tersebut adalah sisi ABCD, ABFE, BCGF, EFGH, CDHG, dan ADHE. Karena panjang setiap rusuk kubus s , maka luas setiap sisi kubus $= s^2$. Dengan demikian, luas permukaan kubus $= 6s^2$.



$L = 6s^2$, dengan $L =$ luas permukaan kubus

$s =$ panjang rusuk kubus

Untuk menentukan luas permukaan balok, perhatikan Gambar di samping. Balok pada Gambar tersebut mempunyai tiga pasang sisi yang tiap pasangannya sama dan sebangun, yaitu

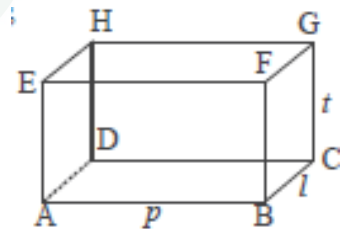
- (a) sisi ABCD sama dan sebangun dengan sisi EFGH;
- (b) sisi ADHE sama dan sebangun dengan sisi BCGF;
- (c) sisi ABFE sama dan sebangun dengan sisi DCGH.

Akibatnya diperoleh

luas permukaan ABCD = luas permukaan EFGH $= p \times l$

luas permukaan ADHE = luas permukaan BCGF $= l \times t$

luas permukaan ABFE = luas permukaan DCGH $= p \times t$



Dengan demikian, luas permukaan balok sama dengan jumlah ketiga pasang sisi yang saling kongruen pada balok tersebut. Luas permukaan balok dirumuskan sebagai berikut.

$$L = 2(p \times l) + 2(l \times t) + 2(p \times t)$$

$$= 2\{(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)\} \text{ dengan } L = \text{luas permukaan balok}$$

$$p = \text{panjang balok}$$

$$l = \text{lebar balok}$$

Contoh :

1. Sebuah kubus panjang **Penyelesaian:**

setiap rusuknya 8 cm. Luas permukaan kubus = $6s^2$

Tentukan luas permukaan = 6×8^2

kubus tersebut. = 384 cm^2

2. Sebuah balok berukuran **Penyelesaian:**

(6 x 5 x 4) cm. Tentukan Balok berukuran (6 x 5 x 4) cm artinya panjang = 6 cm,

luas permukaan balok. lebar = 5 cm, dan tinggi 4 cm.

Luas permukaan balok = $2\{(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)\}$

= $2\{(6 \times 5) + (5 \times 4) + (6 \times 4)\}$

= $2(30 + 20 + 24)$

= 148 cm^2

Lampiran RPP kelas eksperimen pertemuan 1 :

CROSSWORD PUZZLE

LUAS PERMUKAAN KUBUS DAN BALOK

Kelompok : 1.
 2.
 3.
 4.
 5.

Peraturan Kerja Kelompok :

1. Siswa bekerjasama dengan kelompoknya dalam melaksanakan tugas kelompok;
2. Siswa memiliki tanggung jawab terhadap anggota kelompoknya untuk memahami soal dan jawaban;

Petunjuk : Bersama kelompok Anda, diskusikan dan isilah *Puzzle* berikut ini.

Mendatar :

1. Jumlah seluruh sisi kubus dan balok.
3. Jumlah pasang sisi yang sama dan sebangun pada balok.
4. Rumus luas permukaan balok.
5. Luas permukaan kubus yang panjang rusuknya 7 cm.
7. Perbandingan luas permukaan dua kubus yang masing-masing panjang rusuknya 6 cm dan 10 cm.
9. Panjang balok yang luas permukaannya 198 cm^2 , lebar dan tingginya 6 cm dan 3 cm.
10. Perbandingan luas permukaan balok yang berukuran $(6 \times 5 \times 4) \text{ cm}$ dan $(8 \times 7 \times 4) \text{ cm}$.

Menurun :

1. Rumus luas permukaan kubus.
2. Bentuk keenam sisi kubus.
6. Panjang rusuk kubus yang luas permukaannya 1.176 cm^2 .
8. Luas permukaan balok dengan ukuran $(8 \times 3 \times 4) \text{ cm}$.

Crossword Puzzle:

	(1)				(2)								
					P								
	=												
(6)						(9)		=		c	m		
	x												(8)
	c					(5)				c	m^2		
	m	x	(3)										
						(10)			:				c
													m^2
(4)	L	=		{ (x)	+	(x)	+	(x)	}				
									(7)		:		

Lembar Jawaban Crossword Puzzle :

	⁽¹⁾ L	U	A	S	⁽²⁾ P	E	R	M	U	K	A	A	N
	=				E								
⁽⁶⁾ 1	6				R		⁽⁹⁾ p	=	9	c	m		
4	x				S								⁽⁸⁾ 1
c	s				E		⁽⁵⁾ 2	9	4	c	m ²		3
m	x		⁽³⁾ T	I	G	A							6
	s				I		⁽¹⁰⁾ 3	7	:	5	8		c
													m ²
⁽⁴⁾ L	=	2	{(pxl)	+	(pxt)	+	(lxt)}						
										⁽⁷⁾ 9	:	2	5

Keterangan: Skor tiap point benar= 4, salah= 1

Lampiran 3.2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Sewon
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII (Delapan)
Pertemuan ke : 2

Standar Kompetensi : Geometri dan Pengukuran

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

Kompetensi Dasar :

5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas

Indikator :

1. Menjelaskan rumus volum kubus.
2. Menjelaskan rumus volum dan balok.
3. Menentukan volum kubus.
4. Menentukan volum balok.
5. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volum kubus.
6. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volum balok.

Alokasi Waktu : 1 x pertemuan (80 menit)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menjelaskan rumus volum kubus.

2. Siswa dapat menjelaskan rumus volum balok.
3. Siswa dapat menentukan volum kubus.
4. Siswa dapat menentukan volum balok.
5. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volum kubus
6. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volum balok.

B. MATERI AJAR

Volum Kubus dan Balok (Terlampir).

C. METODE PEMBELAJARAN

Reciprocal Teaching dilengkapi *Crossword Puzzle*

D. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pada pertemuan sebelumnya siswa diberi tugas untuk mempelajari materi selanjutnya dan merangkumnya. Tugas dikerjakan secara mandiri di rumah. Siswa juga membuat pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang diringkasnya.

Skenario Pembelajaran :

Kegiatan	Langkah-langkah kegiatan		Waktu (menit)
	Guru	Siswa	
Pendahuluan			8
	<ul style="list-style-type: none"> - Pembukaan dengan salam, berdo'a, dan presensi siswa. - Menjelaskan tentang materi yang akan disampaikan dan tujuan pembelajaran. - Memberikan apersepsi dan motivasi - Menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan yaitu <i>Reciprocal Teaching</i> dilengkapi <i>Crossword Puzzle</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Menjawab salam, berdo'a, dan presensi. - Mendengarkan uraian guru. 	8
Kegiatan Inti			65
Eksplorasi	<ul style="list-style-type: none"> - Membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil. 	<ul style="list-style-type: none"> - Berkumpul bersama kelompoknya. 	15

Kegiatan	Langkah-langkah kegiatan		Waktu (menit)
	Guru	Siswa	
	<ul style="list-style-type: none"> - Meminta siswa mengumpulkan hasil rangkuman. - Mengoreksi hasil rangkuman siswa dan menyuruh siswa berdiskusi mengenai materi tersebut bersama kelompoknya. - Menunjuk salah satu siswa dengan hasil rangkuman terbaik untuk menyajikan materi. - Merangsang siswa lain untuk bertanya. - Melibatkan siswa secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengumpulkan hasil rangkuman. - Berdiskusi mengenai materi dengan kelompoknya. - Siswa yang ditunjuk maju untuk menyajikan materi. 	
Elaborasi	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan latihan soal berupa <i>Crossword Puzzle</i> yang dikerjakan dengan kelompoknya - Menunjuk siswa untuk mengisi <i>Crossword Puzzle</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengerjakan soal latihan bersama kelompoknya. - Siswa yang ditunjuk maju mengerjakan di depan kelas. 	40
Konfirmasi	<ul style="list-style-type: none"> - Bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bertanya jawab dengan guru mengenai materi yang telah disampaikan. 	10
Penutup			7
	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil belajar siswa. - Memberikan PR untuk mempelajari materi selanjutnya dan merangkumnya. - Penutupan dengan salam. 	<ul style="list-style-type: none"> - Memperhatikan umpan balik yang disampaikan guru. - Memperhatikan tugas apa yang diberikan guru. - Menjawab salam 	7

E. ALAT DAN SUMBER BELAJAR

Alat : White board, spidol,
Sumber Belajar : Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, 2008.
Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk SMP/MTs Kelas VIII. BSE : Jakarta.

F. PENILAIAN

Teknik Penilaian : Tes Tertulis secara berkelompok
Bentuk instrumen : *Crossword Puzzle*
Contoh instrumen (Terlampir)

Penilaian :

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

Mengetahui :
Guru Mata Pelajaran

Yogyakarta, 28 Februari 2013
Praktikan

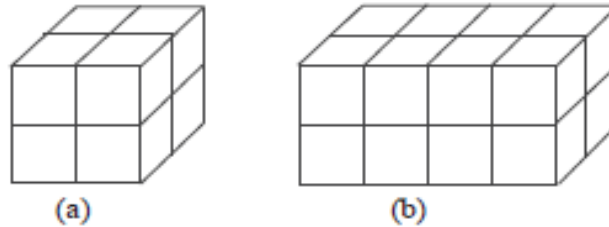
Giman, S.Pd.
NIP. 1962 01051984031008

Nur Khabibah
NIM. 09600027

Lampiran RPP kelas eksperimen pertemuan 2 :

VOLUM KUBUS DAN BALOK

Untuk menentukan volume sebuah kubus perhatikan Gambar (a) di bawah ini.



Gambar (a) menunjukkan sebuah kubus satuan dengan panjang rusuk 2 satuan panjang.

Volume kubus tersebut = panjang kubus satuan \times lebar kubus

satuan \times tinggi kubus satuan

$$= (2 \times 2 \times 2) \text{ satuan volume}$$

$$= 2^3 \text{ satuan volume}$$

$$= 8 \text{ satuan volume}$$

Jadi, diperoleh rumus volume kubus (V) dengan panjang rusuk s sebagai berikut.

$$V = \text{rusuk} \times \text{rusuk} \times \text{rusuk}$$

$$= s \times s \times s$$

Selanjutnya perhatikan Gambar (b).

Gambar (b) menunjukkan sebuah balok satuan dengan ukuran panjang = 4 satuan panjang, lebar = 2 satuan panjang, dan tinggi = 2 satuan panjang.

Volume balok = panjang kubus satuan \times lebar kubus satuan \times

tinggi kubus satuan

$$= (4 \times 2 \times 2) \text{ satuan volume}$$

$$= 16 \text{ satuan volume}$$

Jadi, volume balok (V) dengan ukuran ($p \times l \times t$) dirumuskan sebagai berikut.

$$V = \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi}$$

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

Contoh :

- Sebuah kubus memiliki panjang rusuk 5 cm. Tentukan volume kubus itu.

Penyelesaian:
 Panjang rusuk kubus = 5 cm.
 Volume kubus = $s \times s \times s$
 $= 5 \times 5 \times 5$
 $= 125$
 Jadi, volume kubus itu adalah 125 cm^3
- Volume sebuah balok 120 cm^3 . Jika panjang balok 6 cm dan lebar balok 5 cm, tentukan tinggi balok tersebut.

Penyelesaian:
 Misalkan panjang balok = $p = 6$ cm, lebar balok = $l = 5$ cm,
 dan tinggi balok = t .
 Volume balok = $p \times l \times t$
 $120 = 6 \times 5 \times t$
 $120 = 30 \times t$
 $t = 4$

Jadi, tinggi balok tersebut adalah 4 cm.

Lampiran RPP kelas eksperimen pertemuan 2 :

CROSSWORD PUZZLE

VOLUM KUBUS DAN BALOK

Kelompok : 1.
 2.
 3.
 4.
 5.

Peraturan Kerja Kelompok :

1. Siswa bekerjasama dengan kelompoknya dalam melaksanakan tugas kelompok;
2. Siswa memiliki tanggung jawab terhadap anggota kelompoknya untuk memahami soal dan jawaban;

Petunjuk : Bersama kelompok Anda, diskusikan dan isilah *Puzzle* berikut ini.

Mendatar :

1. Rumus volum kubus
2. Volum kubus yang memiliki panjang rusuk 8 cm
 (Untuk no.5-6) Balok yang berukuran panjang 12 cm, lebar 9 cm, dan panjang salah satu diagonal ruangnya 17 cm.
5. Tinggi balok
6. Volum balok

Menurun :

1. Rumus volum balok
3. Volum balok yang memiliki ukuran (11 x 7 x 3) cm
4. Perbandingan volum kubus A dan B. Jika kubus A memiliki panjang 9 cm. Kubus B panjangnya empat kurangnya dari panjang kubus A.

Lembar Jawaban *Crossword Puzzle* :

	⁽¹⁾ v	=	s	x	s	x	s		
	=								
	p		⁽²⁾ 5	1	⁽³⁾ 2	c	m ³		
	x				3				
	l		⁽⁴⁾ 7		1		⁽⁵⁾ 8	c	m ³
	x		2		c				
	t		9		m ³			⁽⁷⁾ 2	
⁽⁸⁾ 4			:					4	
c			1		⁽⁶⁾ 8	6	4	c	m ³
m			2					m ³	
			5						

Keterangan: Skor tiap point benar= 4, salah= 1

Lampiran 3.3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**(RPP)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Sewon

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII (Delapan)

Pertemuan ke- : 3

Standar Kompetensi : Geometri dan Pengukuran

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

Kompetensi Dasar :

5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas

Indikator :

1. Menjelaskan rumus luas permukaan kubus jika ukuran rusuknya berubah.
2. Menjelaskan rumus luas permukaan balok jika ukuran rusuknya berubah.
3. Menjelaskan rumus volum kubus jika ukuran rusuknya berubah.
4. Menjelaskan rumus volum balok jika ukuran rusuknya berubah.
5. Menentukan penyelesaian yang berkaitan dengan perubahan luas permukaan maupun volum kubus ataupun balok.

Alokasi Waktu : 1 x pertemuan (80 menit)

A TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menjelaskan rumus luas permukaan kubus jika ukuran rusuknya berubah.
2. Siswa dapat menjelaskan rumus luas permukaan balok jika ukuran rusuknya berubah.
3. Siswa dapat menjelaskan rumus volum kubus jika ukuran rusuknya berubah.
4. Siswa dapat menjelaskan rumus volum balok jika ukuran rusuknya berubah.
5. Siswa dapat menentukan penyelesaian yang berkaitan dengan perubahan luas permukaan maupun volum kubus ataupun balok.

B MATERI AJAR

Perubahan Luas Permukaan dan Volum Kubus Dan Balok (Terlampir).

C METODE PEMBELAJARAN

Reciprocal Teaching dilengkapi *Crossword Puzzle*

D LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pada pertemuan sebelumnya siswa diberi tugas untuk mempelajari materi selanjutnya dan merangkumnya. Tugas dikerjakan secara mandiri di rumah. Siswa juga membuat pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang diringkasnya.

Skenario Pembelajaran :

Kegiatan	Langkah-langkah kegiatan		Waktu (menit)
	Guru	Siswa	
Pendahuluan			7
	<ul style="list-style-type: none"> - Pembukaan dengan salam, berdo'a, dan presensi siswa. - Menjelaskan tentang materi yang akan disampaikan dan tujuan pembelajaran. - Memberikan apersepsi dan motivasi - Menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan yaitu <i>Reciprocal</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Menjawab salam, berdo'a, dan presensi. - Mendengarkan uraian guru. 	7

Kegiatan	Langkah-langkah kegiatan		Waktu (menit)
	Guru	Siswa	
	<i>Teaching</i> dilengkapi <i>Crossword Puzzle</i> .		
Kegiatan Inti			65
Eksplorasi	<ul style="list-style-type: none"> - Membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil. - Meminta siswa mengumpulkan hasil rangkuman. - Mengoreksi hasil rangkuman siswa dan menyuruh siswa berdiskusi mengenai materi tersebut bersama kelompoknya. - Menunjuk salah satu siswa dengan hasil rangkuman terbaik untuk menyajikan materi. - Merangsang siswa lain untuk bertanya. - Melibatkan siswa secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran. 	<ul style="list-style-type: none"> - Berkumpul bersama kelompoknya. - Mengumpulkan hasil rangkuman. - Berdiskusi mengenai materi dengan kelompoknya. - Siswa yang ditunjuk maju untuk menyajikan materi. 	20
Elaborasi	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan latihan soal berupa <i>Crossword Puzzle</i> yang dikerjakan dengan kelompoknya - Menunjuk siswa untuk mengisi <i>Crossword Puzzle</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengerjakan soal latihan bersama kelompoknya. - Siswa yang ditunjuk maju mengerjakan di depan kelas. 	35
Konfirmasi	<ul style="list-style-type: none"> - Bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bertanya jawab dengan guru mengenai materi yang telah disampaikan. 	10
Penutup			8
	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil belajar siswa. - Memberikan PR untuk mempelajari materi selanjutnya dan merangkumnya. 	<ul style="list-style-type: none"> - Memperhatikan umpan balik yang disampaikan guru. - Memperhatikan tugas apa yang diberikan guru. - Menjawab salam 	8

Kegiatan	Langkah-langkah kegiatan		Waktu (menit)
	Guru	Siswa	
	- Penutupan dengan salam.		

E ALAT DAN SUMBER BELAJAR

Alat :

White board, spidol,

Sumber Belajar :

Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk SMP/MTs Kelas VIII*. BSE : Jakarta.

F PENILAIAN

Teknik Penilaian : Tes Tertulis secara berkelompok

Bentuk instrumen : *Crossword Puzzle*

Contoh instrumen (Terlampir)

Penilaian :

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

Mengetahui :
Guru Mata Pelajaran

Yogyakarta, 28 Februari 2013
Praktikan

Giman, S.Pd.

Nur Khabibah

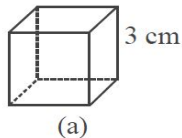
NIP. 1962 01051984031008

NIM. 09600027

Lampiran RPP kelas eksperimen pertemuan 3 :

**PERUBAHAN LUAS PERMUKAAN DAN VOLUM
KUBUS DAN BALOK**

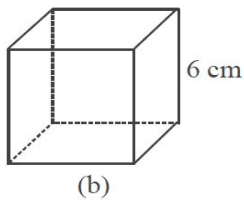
Perhatikan gambar berikut :



(a) Luas permukaan kubus (a) adalah

$$L = 6s^2 = 6 \times 3^2 = 6 \times 9 = 54 \text{ cm}^2.$$

$$\text{Volume kubus (a) adalah } V = s^3 = 3^3 = 27 \text{ cm}^3.$$



(b) Luas permukaan kubus (b) adalah

$$L = 6s^2 = 6 \times 6^2 = 6 \times 36 = 216 \text{ cm}^2.$$

$$\text{Volume kubus (b) adalah } V = s^3 = 6^3 = 216 \text{ cm}^3.$$

Kalian akan memperoleh :

panjang rusuk kubus (b) = 2 x panjang rusuk kubus (a), sehingga

$$\text{luas permukaan kubus (b)} = 6 \times (\text{panjang rusuk kubus (b)})^2$$

$$= 6 \times (2 \times \text{panjang rusuk kubus (a)})^2$$

$$= 6 \times (2 \times 3)^2$$

$$= 6 \times 2^2 \times 3^2$$

$$= 2^2 \times 6 \times 3^2$$

$$= 2^2 \times 54$$

$$= 216 \text{ cm}^2$$

$$\text{volume kubus (b)} = (\text{panjang rusuk kubus (b)})^3$$

$$= (2 \times \text{panjang rusuk kubus (a)})^3$$

$$= (2 \times 3)^3$$

$$= 2^3 \times 3^3$$

$$= 2^3 \times 27$$

$$= 216 \text{ cm}^3$$

Jika panjang rusuk suatu kubus = s , luas permukaan = L , dan volume = V , kemudian panjang rusuk kubus itu diperbesar atau diperkecil k kali maka :

$$(a) \text{ Lbaru} = 6(ks \times ks)$$

$$= 6k^2s^2$$

$$= k^2 \times 6s^2$$

$$(b) \text{ Vbaru} = ks \times ks \times ks$$

$$= k^3s^3$$

$$= k^3 V$$

dengan

Lbaru = luas permukaan kubus setelah diperbesar atau diperkecil

L = luas permukaan kubus semula

Vbaru = volume kubus setelah diperbesar atau diperkecil

V = volume kubus semula

Dengan cara yang sama, kalian dapat menemukan luas permukaan dan volume balok jika ukuran panjang, lebar, atau tingginya diubah.

Suatu balok memiliki panjang = p , lebar = l , tinggi = t , luas permukaan = L , dan volume = V . Balok itu kemudian diubah ukurannya menjadi panjang = ap , lebar = bl , dan tinggi = ct dengan a , b , c konstanta positif. Kalian akan memperoleh :

$$(a) \text{ L} = 2\{(ap \times bl) + (bl \times ct) + (ap \times ct)\}$$

$$= 2(ab(p \times l) + bc(l \times t) + ac(p \times t))$$

$$(b) \text{ V} = ap \times bl \times ct$$

$$= abc(p \times l \times t)$$

$$= abcV$$

dengan

Lbaru = luas permukaan balok setelah diubah ukurannya

V_{baru} = volume balok setelah diubah ukurannya

L = luas permukaan balok semula

V = volume balok semula

Contoh :

Sebuah kubus panjang **Penyelesaian:**

rusuknya 8 cm, kemudian $V = s^3 = 8^3 = 512 \text{ cm}^3$

rusuk tersebut diperkecil $k = \frac{1}{2}$

sebesar $\frac{1}{2}$ kali panjang rusuk $V_{\text{baru}} = k^3 \times V$

semula. Berapa volume $= \left(\frac{1}{2}\right)^3 \times 512 \text{ cm}^3$

kubus setelah diperkecil?

$$= \frac{1}{8} \times 512 \text{ cm}^3$$

$$= 64 \text{ cm}^3$$

Jadi, volume kubus setelah rusuknya diperkecil

$\frac{1}{2}$ kali semula adalah 64 cm^3 .

Lampiran RPP kelas eksperimen pertemuan 3 :

CROSSWORD PUZZLE

PERUBAHAN LUAS PERMUKAAN DAN VOLUM KUBUS DAN
BALOK

Kelompok : 1.

2.

3.

4.

5.

Peraturan Kerja Kelompok

1. Siswa bekerjasama dengan kelompoknya dalam melaksanakan tugas kelompok;
2. Siswa memiliki tanggung jawab terhadap anggota kelompoknya untuk memahami soal dan jawaban;

Petunjuk : Bersama kelompok Anda, diskusikan dan isilah *Puzzle* berikut ini.

Soal :

Untuk no. 1 dan 2

- Suatu balok memiliki panjang = p , lebar = l , tinggi = t , luas permukaan = L , dan volume = V . Balok itu kemudian diubah ukurannya menjadi panjang = ap , lebar = bl , dan tinggi = ct dengan a , b , c konstanta positif.
- Panjang rusuk suatu kubus = s , luas permukaan = L , dan volume = V , k = nilai perbesaran.

Untuk no. 3 dan 4

Bonar akan membuat 10 tempat kapur tulis berbentuk kubus dengan volume 1.331 cm^3 .

Untuk no.5-9

Suatu balok memiliki panjang 5 cm, lebar 4 cm, dan volume 60 cm^3 . Ukuran balok tersebut diperbesar sehingga panjangnya tiga kali panjang semula, lebarnya dua kali lebar semula, dan tingginya tetap.

Mendatar :

1. Luas Permukaan balok yang baru.
2. Volum balok yang baru.
4. Volum total kubus.
6. Lebar balok yang baru.
8. Luas seluruh permukaan balok setelah diperbesar.

Menurun :

1. Luas Permukaan kubus yang baru.
2. Volum kubus yang baru.
3. Panjang rusuk tempat kapur tulis tersebut.
5. Panjang balok yang baru.
7. Tinggi balok yang baru.
9. Volume balok setelah diperbesar

Crossword Puzzle :

⁽¹⁾ L _{baru}	=	((x)	+	((x)	+	((x)	
=										
	⁽²⁾ V _{baru}	=	x	x	x					
x	=									
					⁽⁷⁾		⁽³⁾			
x				⁽⁶⁾	c	m				
					m		c	⁽⁹⁾		
			⁽⁵⁾				m			
⁽⁴⁾				c	m ³		⁽⁸⁾		c	m ²
				m					m ³	

Lembar Jawaban Crossword Puzzle :

⁽¹⁾	L _{baru}	=	2	(a	b	(pxl)	+	b	c	(l x t)	+	a	c	(pxt))
=														
k		⁽²⁾	V _{baru}	=	k	x	k	x	k	x	V			
x		=												
k		a				⁽⁷⁾	3		⁽³⁾	1				
x		b			⁽⁶⁾	8	c	m		1				
L		c				m			c		⁽⁹⁾	3		
		V		⁽⁵⁾	1				m		6			
				5							0			
⁽⁴⁾	1	3	3	1	0	c	m ³		⁽⁸⁾	3	7	8	c	m ²
					m								m ³	

Keterangan: Skor tiap point benar= 4, salah= 1

Lampiran 3.4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**(RPP)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Sewon

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII (Delapan)

Pertemuan ke- : 1

Standar Kompetensi : Geometri dan Pengukuran

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

Kompetensi Dasar :

5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas

Indikator :

1. Menjelaskan rumus luas permukaan kubus.
2. Menjelaskan rumus luas permukaan balok.
3. Menentukan luas permukaan kubus.
4. Menentukan luas permukaan balok.
5. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan kubus.
6. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan balok.

Alokasi Waktu : 1 x pertemuan (80 menit)

A TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menjelaskan rumus luas permukaan kubus.

2. Siswa dapat menjelaskan rumus luas permukaan balok.
3. Siswa dapat menentukan luas permukaan kubus.
4. Siswa dapat menentukan luas permukaan balok.
5. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan kubus.
6. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan balok.

B MATERI AJAR

Luas Permukaan Kubus dan Balok (Terlampir).

C METODE PEMBELAJARAN

Konvensional

D LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Langkah-langkah kegiatan		Waktu (menit)
	Guru	Siswa	
Pendahuluan			8
	<ul style="list-style-type: none"> - Pembukaan dengan salam, berdo'a, dan presensi siswa. - Menjelaskan tentang materi yang akan disampaikan dan tujuan pembelajaran. - Memberikan apersepsi dan motivasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Menjawab salam, berdo'a, dan presensi. - Mendengarkan uraian guru. 	8
Kegiatan Inti			65
Eksplorasi	<ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan materi dan contoh soal. - Menggunakan beragam pendekatan pembelajaran, alat peraga, dan sumber belajar lain. - Memfasilitasi terjadinya interaksi antarsiswa serta antara siswa dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya. - Melibatkan siswa secara aktif dalam setiap 	<ul style="list-style-type: none"> - Memperhatikan penjelasan guru dan mengikuti kegiatan pembelajaran dengan seksama. 	20

Kegiatan	Langkah-langkah kegiatan		Waktu (menit)
	Guru	Siswa	
	kegiatan pembelajaran.		
Elaborasi	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan latihan soal - Menunjuk siswa untuk mengerjakan di depan kelas 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengerjakan soal latihan - Siswa yang ditunjuk mengerjakan di depan 	38
Konfirmasi	<ul style="list-style-type: none"> - Bertanya jawab dengan siswa tentang materi yang telah disampaikan. - Bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bertanya jawab dengan guru tentang materi yang telah disampaikan. 	7
Penutup			7
	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil belajar siswa. - Memberikan tugas untuk mempelajari materi selanjutnya. - Penutupan dengan salam. 	<ul style="list-style-type: none"> - Memperhatikan umpan balik yang disampaikan guru. - Memperhatikan tugas apa yang diberikan guru. - Menjawab salam 	7

E ALAT DAN SUMBER BELAJAR

Alat :

White board, spidol,

Sumber Belajar :

Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk SMP/MTs Kelas VIII*. BSE : Jakarta.

F PENILAIAN

Teknik Penilaian : Tes Tertulis (Soal Latihan dan PR)

Bentuk instrumen : Uraian

Contoh instrumen

Soal Latihan :

1. Hitunglah luas permukaan kubus dengan panjang setiap rusuknya sebagai berikut.

- a. 4 cm c. 10 cm
- Sebuah benda berbentuk kubus luas permukaannya 1.176 cm². Berapa panjang rusuk kubus itu?
 - Diketahui diagonal ruang kubus $\sqrt{48}$ cm. Hitunglah luas permukaan kubusnya!
 - Hitunglah luas permukaan balok dengan ukuran sebagai berikut.
 - 8 cm x 4 cm x 2 cm
 - 9 cm x 8 cm x 4 cm
 - Suatu balok memiliki luas permukaan 198 cm². Jika lebar dan tinggi balok masing-masing 6 cm dan 3 cm, tentukan panjang balok tersebut.

Jawaban dan Skor Penilaian :

$$1. \quad \begin{array}{ll} \text{a. } L = 6s^2 & \text{b. } L = 6s^2 \\ = 6 \cdot 4^2 & = 6 \cdot 10^2 \\ = 96 \text{ cm}^2 \dots(\text{skor } 4) & = 600 \text{ cm}^2 \dots(\text{skor } 4) \end{array}$$

$$2. \quad \begin{array}{l} \text{Diket : } L = 1.176 \text{ cm}^2 \\ \text{Dit : } s \dots? \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{Jawab : } L = 6s^2 & s = \sqrt{196} \\ 1176 = 6s^2 & = 14 \text{ cm} \\ s^2 = \frac{1176}{6} & \\ = 196 & \end{array}$$

Jadi, panjang rusuk kubus adalah 14 cm.(skor 9)

$$3. \quad \begin{array}{l} \text{Diket : diagonal ruang kubus} = \sqrt{48} \text{ cm} \\ \text{Dit : } L \dots? \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{Jawab : diagonal ruang kubus} = s\sqrt{3} & L = 6s^2 \\ \sqrt{48} = s\sqrt{3} & = 6 \cdot 4^2 \\ \sqrt{16 \times 3} = s\sqrt{3} & = 96 \text{ cm}^2 \\ 4\sqrt{3} = s\sqrt{3} & \\ s = 4 \dots(\text{skor } 7) & \end{array}$$

Jadi, luas permukaan kubusnya adalah 96 cm^2 (skor 4)

$$\begin{aligned}
 4. \text{ a. } L &= 2\{(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)\} \\
 &= 2\{(8 \times 4) + (4 \times 2) + (8 \times 2)\} \\
 &= 2\{(32 + 8 + 16)\} \\
 &= 2 \cdot 56 \\
 &= 112 \text{ cm}^2 \dots(\text{skor } 4)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{b. } L &= 2\{(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)\} \\
 &= 2\{(9 \times 8) + (8 \times 4) + (9 \times 4)\} \\
 &= 2\{(72 + 32 + 36)\} \\
 &= 2 \cdot 140 \\
 &= 280 \text{ cm}^2 \dots(\text{skor } 4)
 \end{aligned}$$

5. Diket : $L = 198 \text{ cm}^2$, $l = 6 \text{ cm}$, dan $t = 3 \text{ cm}$

Dit : p...?

$$\begin{aligned}
 \text{Jawab : } L &= 2\{(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)\} \\
 198 &= 2\{(p \times 6) + (6 \times 3) + (p \times 3)\} \\
 198 &= 2(6p + 18 + 3p)
 \end{aligned}$$

$$9p + 18 = \frac{198}{2}$$

$$9p + 18 = 99$$

$$9p = 99 - 18$$

$$p = \frac{81}{9}$$

$$= 9$$

Jadi, panjang balok adalah 9 cm (skor 8)

Soal PR :

1. Dua buah kubus masing-masing panjang rusuknya 6 cm dan 10 cm . Hitunglah perbandingan luas permukaan dua kubus tersebut.
2. Hitunglah perbandingan luas permukaan dua buah balok yang berukuran $(6 \times 5 \times 4) \text{ cm}$ dan $(8 \times 7 \times 4) \text{ cm}$.

Jawaban dan Skor Penilaian :

- a. Perbandingan luas permukaan kubus yang panjang rusuknya 6 cm dan 10 cm adalah

$$\frac{L_1}{L_2} = \frac{6s_1^2}{6s_2^2} = \frac{6.6^2}{6.10^2} = \frac{36}{100} = \frac{9}{25}$$

Jadi, perbandingan luas permukaannya adalah 9 : 25(skor 8)

2. Perbandingan luas balok dengan panjang rusuk (6 x 5 x 4) cm dan (8 x 7 x 4) cm adalah

$$\begin{aligned} \frac{L_1}{L_2} &= \frac{2\{(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)\}}{2\{(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)\}} \\ &= \frac{2\{(6 \times 5) + (5 \times 4) + (6 \times 4)\}}{2\{(8 \times 7) + (7 \times 4) + (8 \times 4)\}} \\ &= \frac{2(30+20+24)}{2(56+28+32)} = \frac{2.74}{2.116} = \frac{37}{58} \end{aligned}$$

Jadi, perbandingan luas baloknya adalah 37 : 58(skor 8)

Penilaian :

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

Mengetahui :
Guru Mata Pelajaran

Yogyakarta, 28 Februari 2013
Peneliti

Giman, S.Pd.
NIP. 1962 01051984031008

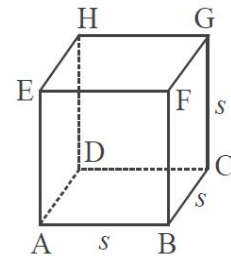
Nur Khabibah
NIM. 09600027

Lampiran RPP kelas kontrol eremuan 1 :

LUAS PERMUKAAN KUBUS DAN BALOK

Luas permukaan kubus dan balok adalah jumlah seluruh sisi kubus atau balok.

Gambar disamping menunjukkan sebuah kubus yang panjang setiap rusuknya adalah s . Coba kalian ingat kembali bahwa sebuah kubus memiliki 6 buah sisi yang setiap rusuknya sama panjang. Pada Gambar, keenam sisi tersebut adalah sisi ABCD, ABFE, BCGF, EFGH, CDHG, dan ADHE. Karena panjang setiap rusuk kubus s , maka luas setiap sisi kubus = s^2 . Dengan demikian, luas permukaan kubus = $6s^2$.



$$L = 6s^2, \text{ dengan } L = \text{luas permukaan kubus}$$

$$s = \text{panjang rusuk kubus}$$

Untuk menentukan luas permukaan balok, perhatikan Gambar di samping. Balok pada Gambar tersebut mempunyai tiga pasang sisi yang tiap pasangannya sama dan sebangun, yaitu

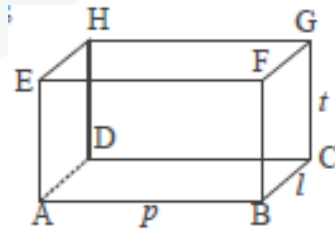
- (a) sisi ABCD sama dan sebangun dengan sisi EFGH;
- (b) sisi ADHE sama dan sebangun dengan sisi BCGF;
- (c) sisi ABFE sama dan sebangun dengan sisi DCGH.

Akibatnya diperoleh

$$\text{luas permukaan ABCD} = \text{luas permukaan EFGH} = p \times l$$

$$\text{luas permukaan ADHE} = \text{luas permukaan BCGF} = l \times t$$

$$\text{luas permukaan ABFE} = \text{luas permukaan DCGH} = p \times t$$



Dengan demikian, luas permukaan balok sama dengan jumlah ketiga pasang sisi yang saling kongruen pada balok tersebut. Luas permukaan balok dirumuskan sebagai berikut.

$$L = 2(p \times l) + 2(l \times t) + 2(p \times t)$$

$$= 2\{(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)\} \text{ dengan } L = \text{luas permukaan balok}$$

p = panjang balok

l = lebar balok

Contoh :

- Sebuah kubus panjang setiap rusuknya 8 cm. Tentukan luas permukaan kubus tersebut.

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan kubus} &= 6s^2 \\ &= 6 \times 8^2 \\ &= 384 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$
- Sebuah balok berukuran (6 x 5 x 4) cm. Tentukan luas permukaan balok.

Penyelesaian:

Balok berukuran (6 x 5 x 4) cm artinya panjang = 6 cm, lebar = 5 cm, dan tinggi 4 cm.

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan balok} &= 2\{(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)\} \\ &= 2\{(6 \times 5) + (5 \times 4) + (6 \times 4)\} \\ &= 2(30 + 20 + 24) \\ &= 148 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Lampiran 3.5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**(RPP)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Sewon

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII (Delapan)

Pertemuan ke : 2

Standar Kompetensi : Geometri dan Pengukuran

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

Kompetensi Dasar :

5.3. Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas

Indikator :

1. Menjelaskan rumus volum kubus.
2. Menjelaskan rumus volum dan balok.
3. Menentukan volum kubus.
4. Menentukan volum balok.
5. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volum kubus.
6. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volum balok.

Alokasi Waktu : 1 x pertemuan (80 menit)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menjelaskan rumus volum kubus.
2. Siswa dapat menjelaskan rumus volum balok.
3. Siswa dapat menentukan volum kubus.
4. Siswa dapat menentukan volum balok.
5. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volum kubus
6. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volum balok.

B. MATERI AJAR

Volum Kubus dan Balok (Terlampir).

C. METODE PEMBELAJARAN

Konvensional

D. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Langkah-langkah kegiatan		Waktu (menit)
	Guru	Siswa	
Pendahuluan			8
	<ul style="list-style-type: none"> - Pembukaan dengan salam, berdo'a, dan presensi siswa. - Menjelaskan tentang materi yang akan disampaikan dan tujuan pembelajaran. - Memberikan apersepsi dan motivasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Menjawab salam, berdo'a, dan presensi. - Mendengarkan uraian guru. 	8
Kegiatan Inti			65
Eksplorasi	<ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan materi dan contoh soal. - Menggunakan beragam pendekatan pembelajaran, alat peraga, dan sumber belajar lain. - Memfasilitasi terjadinya interaksi antarsiswa serta antara siswa dengan guru, lingkungan, dan 	<ul style="list-style-type: none"> - Memperhatikan penjelasan guru dan mengikuti kegiatan pembelajaran dengan seksama. 	20

Kegiatan	Langkah-langkah kegiatan		Waktu (menit)
	Guru	Siswa	
	sumber belajar lainnya. - Melibatkan siswa secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran.		
Elaborasi	- Memberikan latihan soal - Menunjuk siswa untuk mengerjakan di depan kelas	- Mengerjakan soal latihan - Siswa yang ditunjuk mengerjakan di depan	38
Konfirmasi	- Bertanya jawab dengan siswa materi yang telah disampaikan. - Bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan.	- Bertanya jawab dengan guru mengenai materi yang telah disampaikan.	7
Penutup			7
	- Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil belajar siswa. - Memberi tugas siswa berupa PR - Penutupan dengan salam.	- Memperhatikan umpan balik yang disampaikan guru. - Memperhatikan tugas apa yang diberikan guru. - Menjawab salam	7

E. ALAT DAN SUMBER BELAJAR

Alat :

White board, spidol,

Sumber Belajar :

Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk SMP/MTs Kelas VIII*. BSE : Jakarta.

F. PENILAIAN

Teknik Penilaian : Tes Tertulis

Bentuk instrumen : Uraian

Contoh instrumen :

Soal Latihan :

1. Hitunglah volum kubus yang panjang rusuknya 8 cm!
2. Volum sebuah kubus adalah 512 cm^3 . Hitunglah panjang rusuk kubus tersebut!
3. Luas permukaan sebuah kubus 486 cm^2 . Tentukan volum kubusnya!
4. Hitunglah volum balok yang ukuran rusuknya rusuknya $(11 \times 7 \times 3) \text{ cm}$!
5. Sebuah balok berukuran panjang 12 cm dan lebar 9 cm. Tentukan tinggi balok tersebut jika volumenya 864 cm^3

Alternatif Jawaban dan Penskoran :

1. Diket : $s = 8 \text{ cm}$
 Dit : $V \dots?$
 Jawab : $V = s^3 = 8^3 = 512 \text{ cm}^3$
 Jadi, volum kubus tersebut adalah 512 cm^3(skor 4)
2. Diket : $V = 512 \text{ cm}^3$
 Dit : $s \dots?$
 Jawab : $V = s^3$
 $512 = s^3$
 $s = \sqrt[3]{512}$
 $s = 8 \text{ cm}$
 Jadi, panjang rusuk kubus adalah 8 cm.(skor 8)
3. Diket : $L = 486 \text{ cm}^2$
 Dit : $V \dots?$
 Jawab : $L = 6s^2$ $V = s^3$
 $486 = 6s^2$ $= 9^3$
 $s^2 = \frac{486}{6}$ $= 729 \text{ cm}^3$
 $s^2 = 81$
 $s = \sqrt{81}$
 $s = 9 \text{ cm}$ (skor 8)
 Jadi, volum kubus tersebut adalah 729 cm^3 (skor 5)
4. Diket : panjang rusuk = $11 \times 7 \times 3 \text{ cm}$

Dit : $V \dots ?$

$$\begin{aligned} \text{Jawab : } V &= p \times l \times t \\ &= 11 \times 7 \times 3 \\ &= 231 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi, volum balok tersebut adalah 231 cm^3(skor 5)

5. Diket : $p = 12 \text{ cm}$

$$l = 9 \text{ cm}$$

$$V = 864 \text{ cm}^3$$

Dit : $t \dots ?$

$$\begin{aligned} \text{Jawab : } V &= p \times l \times t \\ 864 &= 12 \times 9 \times t \end{aligned}$$

$$864 = 108t$$

$$t = \frac{864}{108}$$

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

Jadi, tinggi balok tersebut adalah 8 cm(Skor 8)

Soal PR :

1. Panjang diagonal bidang sebuah kubus adalah $\sqrt{200}$ cm. Hitunglah volume kubus tersebut!
2. Hitunglah volum balok yang panjangnya 12 cm , lebar 9 cm , dan panjang salah satu diagonal ruangnya 17 cm .

Alternatif Jawaban dan Penskoran :

1. Diket : Panjang diagonal bidang sebuah kubus adalah $\sqrt{200}$ cm.

Dit : $V \dots ?$

$$\begin{aligned} \text{Jawab : Panjang diagonal bidang kubus} &= s\sqrt{2} & V &= s^3 \\ \sqrt{200} &= s\sqrt{2} & &= 10^3 \\ \sqrt{100 \cdot 2} &= s\sqrt{2} & &= 1.000 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$10\sqrt{2} = s\sqrt{2}$$

$$s = 10 \dots (\text{skor } 8)$$

Jadi, volum kubus tersebut adalah 729 cm^3(skor 5)

2. Diket : misal balok ABCD.EFGH

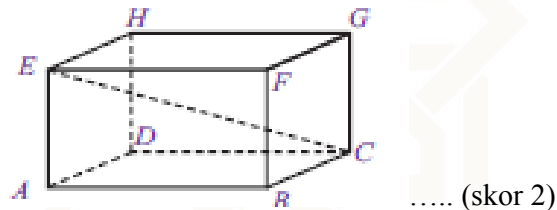
$$p = 12 \text{ cm}$$

$$l = 9 \text{ cm}$$

AC = panjang diagonal bidang = 17 cm

Dit : V...?

Jawab :



$$\text{Diagonal ruang} = EC = \sqrt{12^2 + 9^2}$$

$$= \sqrt{144 + 81}$$

$$= \sqrt{225}$$

$$= 15 \text{ cm} \dots (\text{skor } 4)$$

$$t = \sqrt{17^2 - 15^2}$$

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

$$= \sqrt{289 - 225}$$

$$= 12 \times 9 \times 8$$

$$= \sqrt{64}$$

$$= 864 \text{ cm}^3$$

$$= 8 \text{ cm} \dots (\text{skor } 4)$$

Jadi, volum balok tersebut adalah 864 cm^3(skor 5)

Penilaian :

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

Mengetahui :
Guru Mata Pelajaran

Yogyakarta, 28 Februari 2013

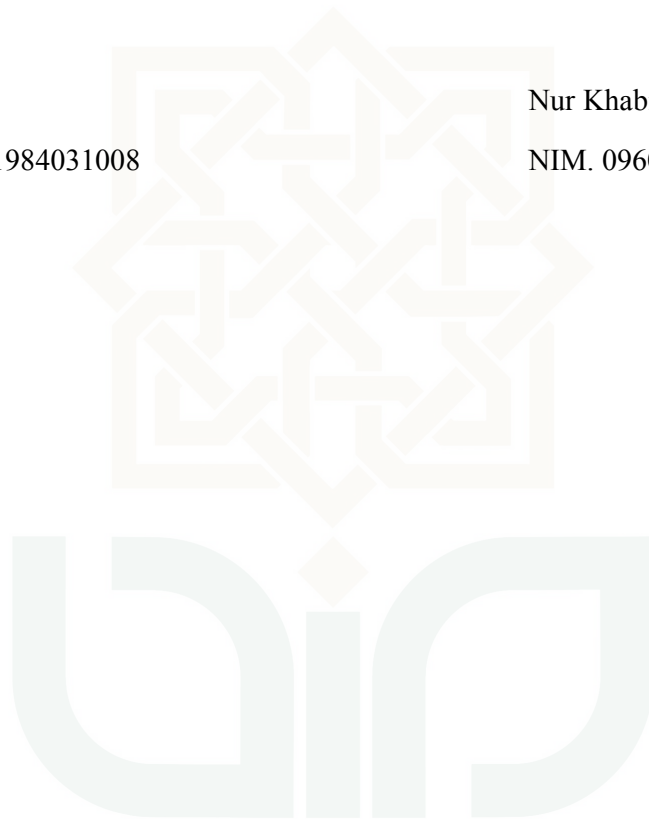
Peneliti

Giman, S.Pd.

NIP. 1962 01051984031008

Nur Khabibah

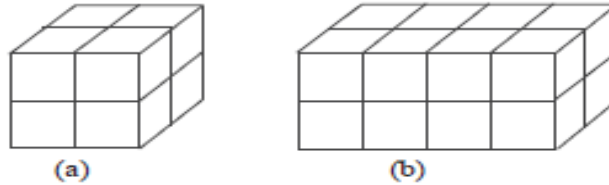
NIM. 09600027



Lampiran RPP kelas kontrol pertemuan 2 :

VOLUM KUBUS DAN BALOK

Untuk menentukan volume sebuah kubus perhatikan Gambar (a) di bawah ini.



Gambar (a) menunjukkan sebuah kubus satuan dengan panjang rusuk 2 satuan panjang.

$$\begin{aligned}
 \text{Volume kubus tersebut} &= \text{panjang kubus satuan} \times \text{lebar kubus} \\
 &\quad \text{satuan} \times \text{tinggi kubus satuan} \\
 &= (2 \times 2 \times 2) \text{ satuan volume} \\
 &= 2^3 \text{ satuan volume} \\
 &= 8 \text{ satuan volume}
 \end{aligned}$$

Jadi, diperoleh rumus volume kubus (V) dengan panjang rusuk s sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 V &= \text{rusuk} \times \text{rusuk} \times \text{rusuk} \\
 &= s \times s \times s
 \end{aligned}$$

Selanjutnya perhatikan Gambar (b).

Gambar (b) menunjukkan sebuah balok satuan dengan ukuran panjang = 4 satuan panjang, lebar = 2 satuan panjang, dan tinggi = 2 satuan panjang.

Volume balok = panjang kubus satuan \times lebar kubus satuan \times

tinggi kubus satuan

= $(4 \times 2 \times 2)$ satuan volume

= 16 satuan volume

Jadi, volume balok (V) dengan ukuran $(p \times l \times t)$ dirumuskan sebagai berikut.

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

Contoh :

1. Sebuah kubus memiliki panjang rusuk 5 cm. Tentukan volume kubus itu.

Penyelesaian:

Panjang rusuk kubus = 5 cm.

Volume kubus = $s \times s \times s$

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

$$= 125$$

Jadi, volume kubus itu adalah 125 cm^3

2. Volume sebuah balok 120 cm^3 . Jika panjang balok 6 cm dan lebar balok 5 cm, tentukan tinggi balok tersebut.

Penyelesaian:

Misalkan panjang balok = $p = 6$ cm, lebar balok = $l =$

5 cm,

dan tinggi balok = t .

Volume balok = $p \times l \times t$

$$120 = 6 \times 5 \times t$$

$$120 = 30 \times t$$

$$t = 4$$

Jadi, tinggi balok tersebut adalah 4 cm.

Lampiran 3.6

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**(RPP)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Sewon

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII(Delapan)

Pertemuan ke- : 3

Standar Kompetensi : Geometri dan Pengukuran

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

Kompetensi Dasar :

5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas

Indikator :

1. Menjelaskan rumus luas permukaan kubus jika ukuran rusuknya berubah.
2. Menjelaskan rumus luas permukaan balok jika ukuran rusuknya berubah.
3. Menjelaskan rumus volum kubus jika ukuran rusuknya berubah.
4. Menjelaskan rumus volum balok jika ukuran rusuknya berubah.
5. Menentukan penyelesaian yang berkaitan dengan perubahan luas permukaan maupun volum kubus ataupun balok.

Alokasi Waktu : 1 x pertemuan (80 menit)

A TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menjelaskan rumus luas permukaan kubus jika ukuran rusuknya berubah.
2. Siswa dapat menjelaskan rumus luas permukaan balok jika ukuran rusuknya berubah.
3. Siswa dapat menjelaskan rumus volum kubus jika ukuran rusuknya berubah

Siswa dapat menjelaskan rumus volum balok ukuran rusuknya berubah.

4. Siswa dapat menentukan penyelesaian yang berkaitan dengan perubahan luas permukaan maupun volum kubus ataupun balok.

B. MATERI AJAR

Perubahan Luas Permukaan dan Volum Kubus Dan Balok (Terlampir).

C. METODE PEMBELAJARAN

Konvensional

D. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Langkah-langkah kegiatan		Waktu (menit)
	Guru	Siswa	
Pendahuluan			7
	<ul style="list-style-type: none"> - Pembukaan dengan salam, berdo'a, dan presensi siswa. - Menjelaskan tentang materi yang akan disampaikan dan tujuan pembelajaran. - Memberikan apersepsi dan motivasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Menjawab salam, berdo'a, dan presensi. - Mendengarkan uraian guru. 	7
Kegiatan Inti			65
Eksplorasi	<ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan materi dan contoh soal. - Menggunakan beragam pendekatan pembelajaran, alat peraga, dan sumber belajar lain. - Memfasilitasi terjadinya interaksi antarsiswa serta antara siswa dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya. - Melibatkan siswa secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran. 	<ul style="list-style-type: none"> - Memperhatikan penjelasan guru dan mengikuti kegiatan pembelajaran dengan seksama. 	20
Elaborasi	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan latihan soal - Menunjuk siswa untuk mengerjakan di depan kelas 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengerjakan soal latihan - Siswa yang ditunjuk mengerjakan di depan 	40
Konfirmasi	<ul style="list-style-type: none"> - Bertanya jawab dengan 	<ul style="list-style-type: none"> - Bertanya jawab dengan 	10

Kegiatan	Langkah-langkah kegiatan		Waktu (menit)
	Guru	Siswa	
	siswa tentang materi yang telah disampaikan. - Bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan.	guru tentang materi yang telah disampaikan.	
Penutup			8
	- Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil belajar siswa. - Memberitahu siswa untuk belajar guna persiapan <i>posttest</i> - Penutupan dengan salam.	- Memperhatikan umpan balik yang disampaikan guru. - Memperhatikan tugas apa yang diberikan guru. - Menjawab salam	8

E. ALAT DAN SUMBER BELAJAR

Alat :

White board, spidol,

Sumber Belajar :

Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk SMP/MTs Kelas VIII*. BSE : Jakarta.

F. PENILAIAN

Teknik Penilaian : Tes Tertulis

Bentuk instrumen : Uraian

Contoh instrumen :

Soal Latihan :

1. Bonar akan membuat 10 tempat kapur tulis berbentuk kubus dengan volume 1.331 cm^3 .
 - a. Tentukan panjang rusuk tempat kapur tulis tersebut.
 - b. Tentukan volume totalnya.

2. Suatu balok memiliki panjang 5 cm, lebar 4 cm, dan volume 60 cm³.
 Ukuran balok tersebut diperbesar sehingga panjangnya tiga kali panjang semula, lebarnya dua kali lebar semula, dan tingginya tetap.
- Tentukan panjang, lebar, dan tinggi balok.
 - Tentukan luas seluruh permukaan balok setelah diperbesar.
 - Tentukan volume balok setelah diperbesar.

Jawaban dan Penskoran :

1. Diket : 10 buah kubus

$$V = 1.331 \text{ cm}^3$$

Dit : a. k...?

b. $V_{\text{tot}}...$?

Jawab :

a. $V = k^3$

$$1331 = k^3$$

$$k = \sqrt[3]{1331}$$

$$k = 11 \text{ cm} \dots(\text{skor } 8)$$

b. $V_{\text{tot}} = 10 \times V$

$$= 10 \times 1331$$

$$= 13.310 \text{ cm}^3 \dots(\text{skor } 4)$$

2. Diket : $p_a = 5 \text{ cm}$ $p_b = 3 \times p_a$, $a = 3$

$$l_a = 4 \text{ cm} \qquad l_b = 2 \times l_a$$
, $b = 2$

$$V_a = 60 \text{ cm}^3 \qquad t = t_a$$
, $c = 1$

Dit : a. p_b , l_b , dan $t_b...$?

b. $L_b...$?

c. $V_b...$?

a. $V_a = p_a \times l_a \times t_a$ $p_b = 3 \times p_a = 3 \times 5 = 15 \text{ cm}$

$$60 = 5 \times 4 \times t_a \qquad l_b = 2 \times l_a = 2 \times 4 = 8 \text{ cm}$$

$$60 = 20 \times t_a \qquad t = t_a = 3 \text{ cm} \dots(\text{skor } 6)$$

$$t_a = \frac{60}{20}$$

$$= 3 \text{ cm} \dots(\text{skor } 8)$$

b. $L_b = 2(ab(p \times l) + bc(l \times t) + ac(p \times t))$

$$= 2(3 \cdot 2(5 \times 4) + 3 \cdot 1(5 \times 3) + 2 \cdot 1(4 \times 3))$$

$$= 2(120 + 45 + 24)$$

$$= 2 \times 189$$
$$= 378 \text{ cm}^2 \dots(\text{skor } 8)$$

c. $V_b = abcV_a$

$$= 3.2.1.60$$
$$= 360 \text{ cm}^3 \dots(\text{skor } 6)$$

Penilaian :

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

Mengetahui :
Guru Mata Pelajaran

Yogyakarta, 28 Februari 2013
Peneliti

Giman, S.Pd.

Nur Khabibah

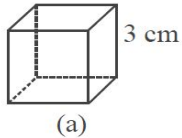
NIP. 1962 01051984031008

NIM. 09600027

Lampiran RPP kelas kontrol pertemuan 3 :

**PERUBAHAN LUAS PERMUKAAN DAN VOLUM
KUBUS DAN BALOK**

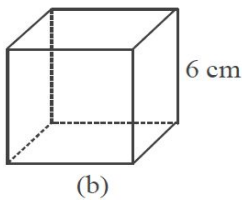
Perhatikan gambar berikut :



(a) Luas permukaan kubus (a) adalah

$$L = 6s^2 = 6 \times 3^2 = 6 \times 9 = 54 \text{ cm}^2.$$

$$\text{Volume kubus (a) adalah } V = s^3 = 3^3 = 27 \text{ cm}^3.$$



(b) Luas permukaan kubus (b) adalah

$$L = 6s^2 = 6 \times 6^2 = 6 \times 36 = 216 \text{ cm}^2.$$

$$\text{Volume kubus (b) adalah } V = s^3 = 6^3 = 216 \text{ cm}^3.$$

Kalian akan memperoleh :

panjang rusuk kubus (b) = 2 x panjang rusuk kubus (a), sehingga

$$\text{luas permukaan kubus (b)} = 6 \times (\text{panjang rusuk kubus (b)})^2$$

$$= 6 \times (2 \times \text{panjang rusuk kubus (a)})^2$$

$$= 6 \times (2 \times 3)^2$$

$$= 6 \times 2^2 \times 3^2$$

$$= 2^2 \times 6 \times 3^2$$

$$= 2^2 \times 54$$

$$= 216 \text{ cm}^2$$

$$\text{volume kubus (b)} = (\text{panjang rusuk kubus (b)})^3$$

$$= (2 \times \text{panjang rusuk kubus (a)})^3$$

$$= (2 \times 3)^3$$

$$= 2^3 \times 3^3$$

$$= 2^3 \times 27$$

$$= 216 \text{ cm}^3$$

Jika panjang rusuk suatu kubus = s , luas permukaan = L , dan volume = V , kemudian panjang rusuk kubus itu diperbesar atau diperkecil k kali maka :

$$(a) \text{ Lbaru} = 6(ks \times ks)$$

$$= 6k^2s^2$$

$$= k^2 \times 6s^2$$

$$(b) \text{ Vbaru} = ks \times ks \times ks$$

$$= k^3s^3$$

$$= k^3 V$$

dengan

Lbaru = luas permukaan kubus setelah diperbesar atau diperkecil

L = luas permukaan kubus semula

Vbaru = volume kubus setelah diperbesar atau diperkecil

V = volume kubus semula

Dengan cara yang sama, kalian dapat menemukan luas permukaan dan volume balok jika ukuran panjang, lebar, atau tingginya diubah.

Suatu balok memiliki panjang = p , lebar = l , tinggi = t , luas permukaan = L , dan volume = V . Balok itu kemudian diubah ukurannya menjadi panjang = ap , lebar = bl , dan tinggi = ct dengan a , b , c konstanta positif. Kalian akan memperoleh :

$$(a) L = 2\{(ap \times bl) + (bl \times ct) + (ap \times ct)\}$$

$$= 2(ab(p \times l) + bc(l \times t) + ac(p \times t))$$

$$(b) V = ap \times bl \times ct$$

$$= abc(p \times l \times t)$$

$$= abcV$$

dengan

Lbaru = luas permukaan balok setelah diubah ukurannya

Vbaru = volume balok setelah diubah ukurannya

L = luas permukaan balok semula

V = volume balok semula

Contoh :

Sebuah kubus panjang rusuknya 8 cm, kemudian rusuk tersebut diperkecil sebesar $\frac{1}{2}$ kali panjang rusuk semula. Berapa volume kubus setelah diperkecil?

Penyelesaian:

$$V = s^3 = 8^3 = 512 \text{ cm}^3$$

$$k = \frac{1}{2}$$

$$V \text{ baru} = k^3 \times V$$

$$= \left(\frac{1}{2}\right)^3 \times 512 \text{ cm}^3$$

$$= \frac{1}{8} \times 512 \text{ cm}^3$$

$$= 64 \text{ cm}^3$$

Jadi, volume kubus setelah rusuknya diperkecil

$\frac{1}{2}$ kali semula adalah 64 cm^3 .

Lampiran 4

Surat-Surat Penelitian dan Curriculum Vitae

Lampiran 4.1 Surat Keterangan Tema Skripsi/Tugas Akhir

Lampiran 4.2 Surat Penunjukan Pembimbing Skripsi/Tugas Akhir

Lampiran 4.3 Surat Bukti Seminar Proposal

Lampiran 4.4 Kartu Bimbingan Skripsi

Lampiran 4.5 Surat Ijin Penelitian dari Fakultas

Lampiran 4.6 Surat Ijin Penelitian dari Sekda Yogyakarta

Lampiran 4.7 Ijin Penelitian dari BAPPEDA Bantul

Lampiran 4.8 Surat Keterangan telah melakukan Uji Pendahuluan

Lampiran 4.9 Surat keterangan telah melakukan Uji Coba Instrumen

Lampiran 4.10 Surat Keterangan telah melakukan Penelitian

Lampiran 4.11 Curriculum Vitae

Lampiran 4.1



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-STUINSK-BM-05-A/R0

SURAT KETERANGAN TEMA SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Berdasarkan rapat koordinasi dosen program studi **Pendidikan Matematika (P MAT)** pada tanggal 7 Juni 2012, maka mahasiswa:

Nama : NUR KHABIBAH
NIM : 09600027
Prodi/smt : Pendidikan Matematika/ VI
Fakultas : Sains dan Teknologi

Mendapatkan persetujuan skripsi / tugas akhir dengan tema:

**" EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *RECIPROCAL TEACHING* DILENGKAPI
CROSSWORD PUZZLE TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP DAN
KEAKTIFAN SISWA SMP KELAS VIII"**

Dengan pembimbing:

Pembimbing I : Ibu Suparni, S.Pd., M. Pd.

Pembimbing II : Ibu Sri Utami Zuliana, S.Si., M.Sc.

Demikian pemberitahuan ini dibuat, agar mahasiswa yang bersangkutan segera berkonsultasi dengan pembimbing.

Yogyakarta, 12 Mei 2012

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

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

Lampiran 4.2



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga



FM-STUINSK-BM-05-BJ/RD

PENUNJUKAN PEMBIMBING SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Hal : Penunjukan Pembimbing I

Kepada Yth.
Bapak / Ibu Suparni, S.Pd., M.Pd.
Di Tempat

Assalaamu'alaikum wr.wb.

Dengan hormat,

Berdasarkan rapat koordinasi dosen program studi Pendidikan Matematika, pada tanggal 7 Juni 2012 tentang Skripsi / Tugas Akhir, kami meminta Bapak / Ibu untuk dapat menjadi pembimbing Skripsi / Tugas Akhir mahasiswa:

Nama : NUR KHABIBAH
NIM : 09600027
Prodi / smt : PENDIDIKAN MATEMATIKA
Fakultas : Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Tema : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *RECIPROCAL TEACHING*
DILENGKAPI *CROSSWORD PUZZLE* TERHADAP PENINGKATAN
PEMAHAMAN KONSEP DAN KEAKTIFAN SISWA SMP KELAS VIII

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

Wassalaamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 12 Juni 2012

Ketua Program Studi

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

Lampiran 4.3



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-STUINSK-BM-05-H/R0

BUKTI SEMINAR PROPOSAL

Nama : Nur Khabibah
NIM : 09600027
Semester : VIII
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Matematika
Tahun Akademik : 2012/ 2013

Telah melaksanakan seminar proposal Skripsi pada tanggal 27 Maret 2013 dengan judul:

Efektivitas Model Pembelajaran Reciprocal Teaching dilengkapi Crossword Puzzle terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep dan Keaktifan Siswa SMP Kelas VIII

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



Yogyakarta, 27 Maret 2013

Pembimbing

Suparni, M.Pd

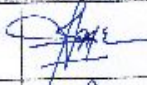

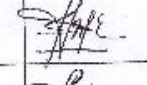


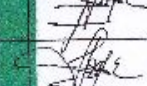

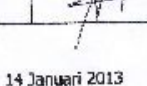
NIP. 19710417 200801 2 007

Lampiran 4.4


 Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
 
 FM-UINSK-BM-05-02/RD

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nama mahasiswa : Nur Khabibah
 NIM : 09600027
 Pembimbing : Suparni, S.Pd., M.Pd.
 Judul : Efektivitas Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Dilengkapi *Crossword Puzzle* Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Dan Keaktifan Siswa SMP Kelas VIII
 Fakultas : Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
 Program Studi : Pendidikan Matematika

No.	Tanggal	Konsultasi ke :	Materi Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	24 Januari 2013	1	Bimbingan Proposal	
2.	6 Februari 2013	2	Bimbingan Proposal	
3.	19 Februari 2013	3	Bimbingan Proposal	
4.	26 Februari 2013	4	Bimbingan Proposal	
5.	6 Maret 2013	5	Bimbingan Proposal	
6.	18 Maret 2013	6	Bimbingan Proposal	
7.	22 Maret 2013	7	Bimbingan Proposal	
8.	10 Mei 2013	8	Bimbingan Skripsi	

Yogyakarta, 14 Januari 2013
 Pembimbing

 Suparni, M.Pd.
 NIP.19710417 2008012007

Lampiran 4.5



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI



Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, No. 1 Tlp. (0274) 519739 Fax (0274) 540971 Yogyakarta 55281

Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/ **916** /2013
 Lamp : 1 bendel Proposal
 Perihal : Permohonan Izin riset

Yogyakarta, 27 Maret 2013

Kepada
 Yth Kepala Sekolah SMP N 2 Sewon
 di
 Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul :

EFFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *RECIPROCAL TEACHING*
DILENGKAPI *CROSSWORD PUZZLE* TERHADAP PENINGKATAN
PEMAHAMAN KONSEP DAN KEAKTIFAN SISWA SMP KELAS VIII

diperlukan penelitian. Oleh karena itu, kami mengharap kiranya Bapak/Ibu berkenan memberi izin kepada mahasiswa kami:

Nama : Nur Khabibah
 NIM : 0960027
 Semester : VIII (Delapan)
 Program studi : Pendidikan Matematika
 Alamat : Jalan Raden Ronggo 981 Prenggan Kotagede Yogyakarta

Untuk mengadakan penelitian di : SMP N 2 SEWON
 Metode pengumpulan data : Tes dan Kuisioner (Angket)
 Adapun waktunya mulai tanggal : 1 April 2013 s.d 20 April 2013

Kemudian atas perkenan Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.



Dekan Bidang Akademik,

Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
 NIP. 19660731 200603 2 001

Lampiran 4.6



**PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH**

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

SURAT KETERANGAN / IJIN

070/2507/W/2013

Membaca Surat : Dekan Fak. Sains dan Teknologi UIN YK Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/916/2013
Tanggal : 27 Maret 2013 Perihal : Ijin Penelitian

Mengingat : 1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat 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 2008 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

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

Nama : NUR KHABIBAH NIP/NIM : 09600027
Alamat : JL MARSDA ADISUCIPTO, YOGYAKARTA
Judul : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN RECIPROCAL TEACHING DILENGKAPI CROSSWORD PUZZLE TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP DAN KEAKTIFAN SISWA SMP KELAS VIII
Lokasi : SMP N 2 SEWON Kota/Kab. BANTUL
Waktu : 02 April 2013 s/d 02 Juli 2013

Dengan Ketentuan

- Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui instansi yang berwenang mengeluarkan Ijin dimaksud;
- Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Selda DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjaprov.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan ditubuhin cap institusi;
- Ijin ini hanya digunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mematuhi ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
- Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan meruntuhkan surat In. 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 02 April 2013
A.n Sekretaris Daerah
Asisten Perekonomian dan Pembangunan
Ub
Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Tembusan :

- Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
- Bupati Bantul, cc Bappeda
- Ka. Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga DIY
- Dekan Fak. Sains dan Teknologi UIN Yk
- Yang Bersangkutan

Handar Susilowati, S.I
NIP. 195601201985032003

Lampiran 4.7



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(B A P P E D A)

Jln. Robert Wolter Monginsidi No. 1 Bantul 55711, Telp. 367533, Fax. (0274) 367796
Website: bappeda.bantulkab.go.id Webmail: bappeda@bantulkab.go.id

SURAT KETERANGAN/IZIN

Nomor : 070/792

Menunjuk Surat : Dari Sekretariat Daerah DIY Nomor : 070/2807/V/4/2013
Tanggal 02 April 2013 Perihal : Ijin Penelitian

Mengingat : a. Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Oganisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 16 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Oganisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul;
b. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perijinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;
c. Peraturan Bupati Bantul Nomor 17 Tahun 2011 tentang Ijin Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Praktek Lapangan (PL) Perguruan Tinggi di Kabupaten Bantul.

Diizinkan kepada :

Nama : **NUR KHABIBAH**
P.Tinggi/Alamat : **UIN, Jl. Marsda Adisucipto Yogyakarta**
NIP/NIM/No. KTP : **09600027**
Tema/Judul Kegiatan : **EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN RECIPROCAL TEACHING DILENGKAPI CROSSWORD PUZZLE TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP DAN KEAKTIFAN SISWA SMP KELAS VIII**
Lokasi : **SMP N 2 SEWON Kab Bantul**
Waktu : **Mulai Tanggal 02 April 2013 s/d 02 Juli 2013**
Jumlah Personil :

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dalam melaksanakan kegiatan tersebut harus selalu berkoordinasi (menyampaikan maksud dan tujuan) dengan institusi Pemerintah Desa setempat serta dinas atau instansi terkait untuk mendapatkan petunjuk seperlunya;
2. Wajib menjaga ketertiban dan mematuhi peraturan perundangan yang berlaku;
3. Izin hanya digunakan untuk kegiatan sesuai izin yang diberikan;
4. Pemegang izin wajib melaporkan pelaksanaan kegiatan bentuk *softcopy* (CD) dan *hardcopy* kepada Pemerintah Kabupaten Bantul c.q Bappeda Kabupaten Bantul setelah selesai melaksanakan kegiatan;
5. Izin dapat dibatalkan sewat-waktu apabila tidak memenuhi ketentuan tersebut di atas;
6. Memenuhi ketentuan, etika dan norma yang berlaku di lokasi kegiatan; dan
7. Izin ini tidak boleh disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu ketertiban umum dan kestabilan pemerintah.

Dikeluarkan di : B a n t u l
Pada tanggal : 04 April 2013

A.n. Kepala
Sekretaris,
Ub.
Ka.-Subbag Umum

Elis Fitriyati, SIP, MPA
NIP. 19690129 199503 2 003

Tembusan disampaikan kepada Yth.

1. Bupati Bantul
2. Ka. Kantor Kesbangpol Kab. Bantul
3. Ka. Dinas Pendidikan Dasar Kab. Bantul
4. Ka. SMP N 2 SEWON Kab. Bantul
5. Yang bersangkutan

Lampiran 4.8

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII SMP Negeri 2 Sewon menerangkan sesungguhnya bahwa:

Nama : Nur Khabibah
Nomor Induk Mahasiswa : 09600027
Fakultas : Sains dan Teknologi
Jurusan/Prodi : Pendidikan Matematika

Telah melakukan Uji Pendahuluan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII pada Bulan Februari 2013 di SMP Negeri 2 Sewon, Bantul, Yogyakarta.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan seperlunya.

Yogyakarta, 8 Juni 2013

Guru Mata Pelajaran,



Gimana, S.Pd.

NIP. 196201051984031008

Lampiran 4.9

SURAT KETERANGAN

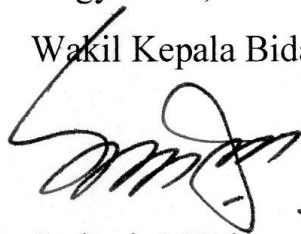
Yang bertanda tangan di bawah ini Wakil Kepala Bidang Kurikulum SMP Negeri 2 Sewon menerangkan sesungguhnya bahwa:

Nama : Nur Khabibah
Nomor Induk Mahasiswa : 09600027
Fakultas : Sains dan Teknologi
Jurusan/Prodi : Pendidikan Matematika

Telah melakukan Uji Coba Instrumen di SMP Negeri 2 Sewon, Bantul, Yogyakarta pada tanggal 13 Maret 2013.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan seperlunya.

Yogyakarta, 8 Juni 2013
Wakil Kepala Bidang Kurikulum,



Sarjuni, M.Pd.

NIP. 1969 0606 196003 1005

Lampiran 4.10



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
DINAS PENDIDIKAN DASAR
SMP NEGERI 2 SEWON

Jalan Parangtritis Km. 6 Sewon, Bantul, Yogyakarta 55188 ☎ (0274) 445624

SURAT KETERANGAN

421.3/080/2013

Yang bertanda tangan di bawah ini kepala Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Sewon menerangkan sesungguhnya bahwa :

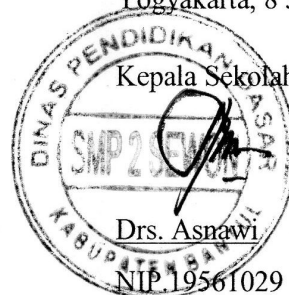
Nama : Nur Khabibah
Nomor Induk Mahasiswa : 09600027
Fakultas : Sains dan Teknologi
Jurusan/Prodi : Pendidikan Matematika

Telah melakukan penelitian di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Sewon, Bantul, Yogyakarta sejak tanggal 3 April 2013 sampai dengan 17 April 2013 dengan judul EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *RECIPROCAL TEACHING* DILENGKAPI *CROSSWORD PUZZLE* TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP DAN KEAKTIFAN SISWA SMP KELAS VIII.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan seperlunya.

Yogyakarta, 8 Juni 2013

Kepala Sekolah



Drs. Asnawi

NIP. 19561029 197903 1 002

Lampiran 4.11

CURRICULLUM VITAE

Nama : Nur Khabibah
 Fak/Prodi : Sains dan Teknologi/ Pendidikan Matematika
 TTL : Kebumen, 26 Juli 1990
 Golongan darah : B
 No. HP : 0896 3270723 9
 Alamat asal : Tanah sari 02/01 Kebumen, Jawa Tengah
 Alamat tinggal : Jalan Raden Ronggo 981 Prenggan Kotagede Yogyakarta
 Ayah/Ibu : Burhanuddin/Muslikhah
 Email : chya_by84h@yahoo.com
 Riwayat Pendidikan :

Pendidikan	Tahun
<i>Formal</i>	
TK Purnama Sari	1996-1997
SD N 1 Tanahsari	1997-2003
Mts Negeri 1 Kebumen	2003-2006
MA Negeri 2 Kebumen	2006-2009
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	2009-2013
<i>Non-Formal</i>	
PP Nurul Ummah Kotagede Yogyakarta	2009-sekarang

Pengalaman Organisasi :

Nama Organisasi	Tahun	Jabatan
OSIS MA N 2 Kebumen	2007-2008	Bendahara
Patroli Keamanan Sekolah MA N 2 Kebumen	2007-2008	Sie Evaluasi
Pengurus komplek Hafshoh PP Nurul Ummah	2011-2012	Bendahara

Riwayat Pekerjaan :

Nama Pekerjaan	Tahun
Dewan asatid TPA Al-Fitroh	2011-2012
Tutor Matematika SD/SMP/SMA	2011-sekarang