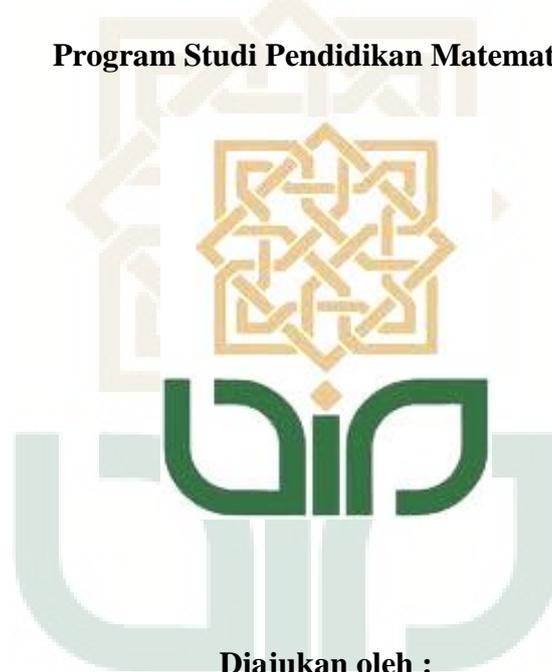


**UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) DENGAN
TEKNIK KANCING GEMERINCING PADA SISWA KELAS VIII B1
SMP IT BINA UMAT MOYUDAN SLEMAN**

S K R I P S I

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1**

Program Studi Pendidikan Matematika



Diajukan oleh :

Fitratul Wulan Fatmasuci

09600016

**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.01.1/2372/2013

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan Teknik Kancing Gemerincing pada Siswa Kelas VIII BI SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Fitratul Wulan Fatmasuci

NIM : 09600016

Telah dimunaqasyahkan pada : 29 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

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

Penguji II

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

Yogyakarta, 23 Agustus 2013

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan



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



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi

Lamp : -

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

Assalamu'alaikum wr. wb.

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

Nama : Fitratul Wulan Fatmasuci
NIM : 09600016
Judul Skripsi : Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan Teknik Kancing Gemerincing pada Siswa Kelas VIII B1 SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman

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, 11 Juli 2013

Pembimbing,

Suparni, M.Pd

NIP. 19710417 200801 2 007

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fitratul Wulan Fatmasuci
NIM : 09600016
Program studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan Teknik Kancing Gemerincing pada Siswa Kelas VIII B1 SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman”** adalah benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 11 Juli 2013

Yang menyatakan,



Fitratul Wulan Fatmasuci
NIM. 09600016

MOTTO

DAN KATAKANLAH, “KEBENARAN TELAH DATANG DAN
YANG BATIL TELAH LENYAP.”

SUNGGUH, YANG BATIL ITU PASTI LENYAP
(QS. Al-Isra' : 81)

“BARANGSIAPA YANG BERJALAN UNTUK MENEMPUH ILMU,
MAKA ALLAH MEMUDAHKAN BAGINYA JALAN MENUJU SURGA”
(HR. Abu Dawud)

HALAMAN PERSEMBAHAN

SKRIPSI INI SAYA PERSEMBAHKAN KEPADA:

KEDUA ORANGTUAKU :

Bapak Tarmudji & Ibu Sugiarti

ADIK-ADIKKU :

Asrul Putra Azaki & Maflahul Putra Al Dawam

SERTA

ALMAMATERKU TERCINTA :

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah tak terhingga kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar. terselesainya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Bapak Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Ibrahim, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
3. Ibu Suparni, M.Pd., selaku pembimbing I skripsi yang telah bersedia membimbing dan mengarahkan penulis guna mencapai hasil yang maksimal dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak Iwan Kuswidi, S.Pd.I.,M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan arahan, bimbingan, dan semangat kepada penulis.
5. Bapak Ibu Dosen Fakultas Sains dan Teknologi, yang telah memberikan ilmu dan wawasan sehingga memudahkan penulis dalam menyusun skripsi.
6. Segenap karyawan Fakultas Sains dan Teknologi yang telah membantu dan memberikan berbagai fasilitasnya.
7. Bapak Hardono, S.Pd., selaku Kepala Sekolah SMP IT Bina Umat yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk mengadakan penelitian.

8. Ibu Dewi Sulistyarningsih, S.Pd., selaku Guru Matematika SMP IT Bina Umat yang telah memberikan arahan dan masukan.
9. Siswa kelas VIII B1 SMP IT Bina Umat yang telah bersedia bekerjasama demi kelancaran proses pembelajaran selama penelitian.
10. Kedua orangtuaku, Bapak Tarmudji dan Ibu Sugiarti yang selalu memberikan motivasi, doa dan dukungan kepada penulis.
11. Kedua adikku, Asrul Putra Azaki dan Maflahul Putra Al Dawam yang telah memberikan motivasi dan inspirasi.
12. Sahabatku: Nenty, Erlita, Retno, Mbak Novi, Ina, Bibah, Nurma dan Desty. Terimakasih atas semangat dan doa yang selalu diberikan untukku.
13. Teman-teman seperjuangan Prodi Pendidikan Matematika khususnya angkatan 2009 yang telah memberikan semangat untuk segera lulus.
14. Semua pihak yang telah membantu atas terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per-satu

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kebaikan dan kesempurnaan skripsi ini. Semoga apa yang terdapat dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, Juli 2013
Penulis,

Fitratul Wulan Fatmasuci
NIM. 09600016

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--------------------------------------------------|----------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI | iv |
| HALAMAN MOTTO | v |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | vi |
| KATA PENGANTAR..... | vii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| ABSTRAK | xviii |
| BAB I. PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Identifikasi Masalah | 8 |
| C. Batasan Masalah dan Rumusan Masalah..... | 9 |
| D. Rumusan Masalah | 9 |
| E. Tujuan Penelitian | 10 |
| F. Manfaat Penelitian | 11 |

| | |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| BAB II. LANDASAN TEORI | 12 |
| A. Deskripsi Teori | 12 |
| 1. Motivasi Belajar | 12 |
| 2. Hasil Belajar | 16 |
| 3. Belajar Matematika | 21 |
| 4. Model Pembelajaran Kooperatif | 26 |
| 5. Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD..... | 28 |
| 6. Teknik Kancing Gemerincing | 32 |
| 7. Perpaduan STAD dengan Teknik Kancing Gemerincing | 34 |
| B. Tinjauan Pustaka..... | 36 |
| C. Kerangka Berpikir dan Hipotesis | 38 |
| BAB III. METODE PENELITIAN | 41 |
| A. Jenis dan Desain Penelitian | 41 |
| B. Subjek dan Objek Penelitian | 42 |
| C. Variabel Penelitian | 42 |
| D. Prosedur Penelitian..... | 43 |
| E. Teknik Pengumpulan Data..... | 44 |
| F. Instrumen Pengumpulan data dan Instrumen Pembelajaran ... | 46 |
| G. Validitas Instrumen | 49 |
| H. Teknik Analisis Data | 55 |
| I. Indikator Keberhasilan..... | 57 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | 58 |
| A. Hasil Pra-Penelitian Tindakan..... | 58 |
| B. Hasil Penelitian Tindakan Kelas..... | 62 |
| SIKLUS I..... | 65 |
| 1. Perencanaan Tindakan..... | 65 |
| 2. Pelaksanaan Tindakan dan Pengamatan..... | 67 |
| 3. Refleksi..... | 82 |
| SIKLUS II..... | 83 |
| 1. Perencanaan Tindakan..... | 83 |
| 2. Pelaksanaan Tindakan dan Pengamatan..... | 85 |
| 3. Refleksi..... | 100 |
| C. Pembahasan..... | 101 |
| 1. Proses Pembelajaran STAD dengan Teknik Kancing Gemerincing pada Pembelajaran Matematika..... | 101 |
| 2. Motivasi Belajar Siswa..... | 109 |
| 3. Hasil Belajar Siswa..... | 112 |
| 4. Hubungan Motivasi dan Hasil Belajar..... | 114 |
| BAB V. PENUTUP..... | 115 |
| A. Kesimpulan..... | 115 |
| B. Saran..... | 116 |
| C. Tindak Lanjut..... | 117 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 118 |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN..... | 122 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|----------------------------------------------------------------------|----------------|
| Tabel 2.1 Pedoman Poin Kemajuan Skor Kuis..... | 31 |
| Tabel 2.2 Kriteria Penghargaan Kelompok..... | 31 |
| Tabel 3.1 Kategori Tingkat Kesukaran Soal Tes | 51 |
| Tabel 3.2 Hasil Tingkat Kesukaran Soal Tes..... | 52 |
| Tabel 3.3 Kategori Daya Pembeda Soal Tes..... | 53 |
| Tabel 3.4 Hasil Daya Beda Soal Tes..... | 54 |
| Tabel 3.5 Kategori Persentase Skor Angket Motivasi Siswa..... | 55 |
| Tabel 4.1 Hasil Pengisian Angket Motivasi Pra-Tindakan..... | 60 |
| Tabel 4.2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian..... | 64 |
| Tabel 4.3 Jadwal Pelaksanaan Tindakan Siklus I | 65 |
| Tabel 4.4 Penghargaan Kelompok Siklus I (pertemuan 1) | 71 |
| Tabel 4.5 Penghargaan Kelompok Siklus I (pertemuan 2) | 75 |
| Tabel 4.6 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus I | 77 |
| Tabel 4.7 Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa Siklus I..... | 80 |
| Tabel 4.8 Hasil <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> siklus I..... | 81 |
| Tabel 4.9 Jadwal Pelaksanaan Tindakan Siklus II..... | 83 |
| Tabel 4.10 Penghargaan Kelompok Siklus II (Pertemuan 1)..... | 89 |
| Tabel 4.11 Penghargaan Kelompok Siklus II (Pertemuan 2)..... | 93 |
| Tabel 4.12 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus II.... | 94 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabel 4.13 Hasil Angket Motivasi Belajar Siklus II..... | 96 |
| Tabel 4.14 Hasil <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> siklus II..... | 97 |
| Tabel 4.15 Selisih Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> pada Setiap Siklus..... | 98 |
| Tabel 4.16 Selisih Nilai <i>Post-test</i> Siklus I dan II..... | 99 |
| Tabel 4.17 Persentase Motivasi Belajar Siswa Siklus I dan II..... | 110 |
| Tabel 4.18 Persentase Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I dan II..... | 111 |
| Tabel 4.19 Selisih Nilai <i>Post-test</i> Siklus I dan II..... | 113 |



DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Gambar 3.1 Model Bagan Kemmis dan Mc Taggart | 42 |
| Gambar 4.1 Jaring-Jaring Kubus dan Kancing | 68 |
| Gambar 4.2 Presentasi Kelas oleh Guru dan Siswa Mengerjakan LKS dalam Tim | 68 |
| Gambar 4.3 Guru Berkeliling Memantau Diskusi dan Siswa Mengerjakan Soal di depan Kelas | 69 |
| Gambar 4.4 Rekognisi Tim | 72 |
| Gambar 4.5 Piagam Penghargaan Tim | 72 |
| Gambar 4.6 Siswa Mempresentasikan Hasil Diskusi dan Guru Membahas Hasil Diskusi | 73 |
| Gambar 4.7 Rekognisi Tim | 76 |
| Gambar 4.8 Siswa Menuliskan Hasil Diskusi Tim dan Siswa Berdiskusi dalam Tim | 88 |
| Gambar 4.9 Siswa Mengerjakan Kuis Individual | 91 |
| Gambar 4.10 Tim Menerima Penghargaan | 93 |
| Gambar 4.11 Diagram Peningkatan Angket Motivasi Belajar | 96 |
| Gambar 4.12 Diagram Rata-Rata Nilai <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> | 97 |
| Gambar 4.13 Diagram Rata-Rata Nilai <i>Post-Test</i> Siklus I Dan II | 99 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Lampiran 1. Instrumen Pembelajaran | |
| Lampiran 1.1 RPP Siklus I..... | 122 |
| Lampiran 1.2 RPP Siklus II..... | 140 |
| Lampiran 1.3 Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus I..... | 158 |
| Lampiran 1.4 Pembahasan LKS Siklus I..... | 166 |
| Lampiran 1.5 Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus II..... | 174 |
| Lampiran 1.6 Pembahasan LKS Siklus II..... | 182 |
| Lampiran 1.7 Daftar Nilai Rekognisi Tim Siklus I..... | 188 |
| Lampiran 1.8 Daftar Nilai Rekognisi Tim Siklus II..... | 190 |
| Lampiran 2. Instrumen Penelitian | |
| Lampiran 2.1 Hasil Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda dan Efektivitas Pengecoh Soal Tes | 192 |
| Lampiran 2.2 Kisi-Kisi <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Siklus I..... | 195 |
| Lampiran 2.3 Soal dan Pembahasan <i>Pre-Test</i> Siklus I..... | 198 |
| Lampiran 2.4 Soal dan Pembahasan <i>Post-Test</i> Siklus I..... | 209 |
| Lampiran 2.5 Kisi-Kisi <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Siklus II..... | 220 |
| Lampiran 2.6 Soal dan Pembahasan <i>Pre-Test</i> Siklus II..... | 223 |
| Lampiran 2.7 Soal dan Pembahasan <i>Post-Test</i> Siklus II..... | 234 |

| | | |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 2.8 | Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar | 245 |
| Lampiran 2.9 | Lembar Angket Motivasi Belajar | 246 |
| Lampiran 2.10 | Pedoman Pengisian Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika | 248 |
| Lampiran 2.11 | Pedoman Wawancara Guru dan Siswa | 249 |

Lampiran 3. Hasil Penelitian

| | | |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 3.1 | Hasil Studi Pendahuluan (pra-penelitian) di SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman | 251 |
| Lampiran 3.2 | Daftar Anggota Kelompok STAD | 255 |
| Lampiran 3.3 | Daftar Nilai Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Siklus I..... | 256 |
| Lampiran 3.4 | Daftar Nilai Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Siklus II | 257 |
| Lampiran 3.5 | Hasil Pengisian Lembar Angket Motivasi Pra-Tindakan, Siklus I dan Siklus II | 258 |
| Lampiran 3.6 | Analisis Hasil Angket Motivasi Belajar Tiap Indikator | 261 |
| Lampiran 3.7 | Hasil Pengisian Lembar Observasi Pembelajaran Matematika Siklus I..... | 267 |
| Lampiran 3.8 | Hasil Pengisian Lembar Observasi Pembelajaran Matematika Siklus II | 283 |

| | |
|-------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 3.9 Hasil Wawancara Guru dan Siswa Siklus I..... | 299 |
| Lampiran 3.10 Hasil Wawancara Guru dan Siswa Siklus II..... | 305 |
| Lampiran 3.11 Catatan Lapangan Siklus I..... | 311 |
| Lampiran 3.12 Catatan Lapangan Siklus II..... | 315 |

Lampiran 4. Surat-Surat

| | |
|---------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 4.1 Surat Penunjukan Pembimbing..... | 320 |
| Lampiran 4.2 Surat Keterangan Tema Skripsi | 321 |
| Lampiran 4.3 Surat Bukti Seminar Proposal..... | 322 |
| Lampiran 4.4 Surat Ijin Penelitian dari Fakultas..... | 323 |
| Lampiran 4.5 Surat Ijin Penelitian dari Sekda Yogyakarta..... | 324 |
| Lampiran 4.6 Surat Keterangan Penelitian dari Sekolah | 325 |
| Lampiran 4.7 Surat Keterangan Kolaborasi | 326 |
| Lampiran 4.8 <i>Curriculum Vitae</i> | 327 |

**UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) DENGAN
TEKNIK KANCING GEMERINCING PADA SISWA KELAS VIII B1
SMP IT BINA UMAT MOYUDAN SLEMAN**

**Oleh: Fitratul Wulan Fatmasuci
NIM. 09600016**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan teknik kancing gemerincing dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII B1 SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman; 2) motivasi siswa dalam belajar matematika melalui model kooperatif tipe STAD dengan teknik kancing gemerincing; 3) hasil belajar siswa pada pelajaran matematika melalui model kooperatif tipe STAD dengan teknik kancing gemerincing; 4) hubungan antara motivasi dan hasil belajar matematika siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan teknik kancing gemerincing

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan model Kemmis dan Mc. Taggart. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII B1 SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman tahun pelajaran 2012/2013 yang berjumlah 26 siswa. Data motivasi belajar siswa dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan memaparkan persentase rata-rata motivasi belajar yang meningkat dari satu siklus ke siklus selanjutnya. Data hasil belajar dianalisis secara deskriptif kuantitatif yang diperoleh dari hasil *pre-test* dan *post-test* dengan teknik *effect size*, yaitu membandingkan rata-rata nilai *post-test* siklus I dengan rata-rata nilai *post-test* siklus II.

Hasil penelitian tindakan kelas menunjukkan bahwa: 1) pembelajaran kooperatif menggunakan LKS, pembagian kancing, penyajian materi, pemberian kuis individual dan pembagian hadiah dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika siswa; 2) pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe STAD dengan teknik kancing gemerincing dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa pada setiap siklusnya sebesar 6,2%; 3) pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe STAD dengan teknik kancing gemerincing dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada setiap siklusnya dengan peningkatan sebesar 7,4; 4) Hubungan antara motivasi dan hasil belajar matematika siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan teknik kancing gemerincing sangat erat, dimana pada setiap siklusnya selalu mengalami peningkatan.

Kata Kunci: Motivasi, Hasil Belajar, *Student Teams Achievement Division* (STAD), Kancing Gemerincing

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran matematika adalah proses belajar mengajar matematika menggunakan metode dan langkah-langkah yang sistematis untuk mencapai tujuan tertentu. Pembelajaran matematika melibatkan guru, siswa, dan materi. Tiga komponen tersebut merupakan komponen integral yang tidak dapat dipisahkan dalam proses pembelajaran.

Belajar mengajar adalah suatu kegiatan yang bernilai edukatif. Nilai edukatif mewarnai interaksi yang terjadi antara guru dengan siswa. Interaksi bernilai edukatif dikarenakan kegiatan belajar mengajar diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan sebelum pengajaran dilakukan.¹ Belajar mengajar juga merupakan dua konsep yang tidak bisa dipisahkan satu sama lain. Belajar menunjuk kepada apa yang harus dilakukan seseorang sebagai yang menerima pelajaran (siswa) sedangkan mengajar menunjuk kepada apa yang harus dilakukan oleh seorang guru yang menjadi pengajar.² Jadi, belajar mengajar merupakan proses interaksi antara guru dan siswa pada saat proses pengajaran.

¹ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta : Rineka Cipta, 1997) hlm. 1

² A. Tabrani Rusyan dkk, *Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1994), hlm. 27

Kegiatan belajar mengajar adalah suatu kondisi yang dengan sengaja diciptakan oleh guru yang mengajar dan siswa yang belajar. Perpaduan dari kedua unsur manusiawi ini melahirkan interaksi edukatif dengan memanfaatkan bahan sebagai mediumnya. Di sana, semua komponen pembelajaran diperankan secara optimal guna mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelum pembelajaran dilaksanakan.³

Tujuan siswa belajar di sekolah adalah agar mereka mampu memahami dan memecahkan persoalan materi yang sedang dipelajari sehingga mampu mencapai hasil belajar yang maksimal. Proses pembelajaran matematika akan lebih baik apabila siswa berperan aktif dan mempunyai motivasi tinggi dalam belajar serta siswa ditempatkan sebagai subjek pembelajaran dan guru sebagai pengelola proses pembelajaran.

Keberhasilan kegiatan pembelajaran sangat ditentukan oleh pemilihan model pembelajaran yang ditentukan oleh guru. Penyajian pembelajaran yang menarik akan dapat membangkitkan motivasi belajar siswa, sebaliknya jika pembelajaran disajikan dengan cara yang kurang menarik, membuat motivasi belajar siswa rendah. Untuk menciptakan pembelajaran yang menarik, upaya yang harus dilakukan guru adalah memilih model pembelajaran yang tepat dalam menyampaikan materi pembelajaran. Dengan model pembelajaran yang tepat, diharapkan dapat meningkatkan aktivitas dan motivasi siswa dalam belajar sehingga hasil belajar pun dapat ditingkatkan.

³ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta : Rineka Cipta, 1997) hlm. hlm. 43

Untuk memperoleh hasil belajar yang diharapkan, maka kita perlu meningkatkan kualitas belajar mengajar. Belajar mengajar adalah suatu proses yang tidak hanya mendapatkan informasi dari guru, tetapi banyak kegiatan maupun tindakan yang dilakukan, terutama bila ingin hasil belajar yang lebih baik pada diri siswa.⁴

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang sangat penting diajarkan di sekolah. Matematika mulai diajarkan sejak sekolah dasar kemudian dilanjutkan di sekolah menengah baik tingkat pertama maupun tingkat atas. Bahkan sampai perguruan tinggi pada jurusan tertentu, matematika juga masih diajarkan. Matematika sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan yang banyak mendasari perkembangan ilmu pengetahuan yang lain mempunyai peranan penting dalam kehidupan manusia. Matematika sangat dibutuhkan dan berguna dalam kehidupan sehari-hari, ilmu pengetahuan, perdagangan dan industri. Matematika juga menyediakan suatu daya, alat komunikasi yang singkat serta berfungsi sebagai alat untuk mendeskripsikan dan memprediksi.

Hakikat matematika adalah ilmu tentang pola dan hubungan, sebab dalam matematika sering dicari keseragaman seperti keterurutan dan keterkaitan pola dari sekumpulan konsep-konsep tertentu atau model-model yang merupakan representasinya, sehingga dapat dibuat generalisasinya untuk selanjutnya dibuktikan kebenarannya secara deduktif.⁵

⁴ A. Tabrani Rusyan dkk, *Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1994), hlm. 1

⁵ Ibrahim dan Suparni, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta : Suka-Press UIN Sunan Kalijaga, 2008), hlm. 5

Bangun ruang merupakan materi pelajaran matematika yang sudah dikenal siswa sejak Sekolah Dasar (SD). Namun pemahaman konsep bangun ruang yang dipelajari di SD masih sebatas konsep dasar yang masih dangkal sehingga perlu pemahaman yang mendasar tentang konsep itu untuk memperdalamnya di sekolah menengah. Apabila bekal pemahaman siswa masih rendah maka siswa akan mengalami kesulitan untuk memahami materi bangun ruang di sekolah tingkat berikutnya.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan materi bangun ruang sisi datar, khususnya bangun ruang kubus dan balok meliputi unsur-unsur, luas permukaan sampai volume bangun ruang. Pada Sekolah Menengah Pertama (SMP), materi bangun ruang telah diperluas sampai menghitung panjang diagonal bidang, diagonal ruang sampai menghitung luas bidang diagonal. Siswa tentunya perlu memperdalam materi ini sehingga mudah dalam memahami materi maupun mengerjakan soal yang berhubungan dengan bangun ruang.

SMP IT Bina Umat merupakan salah satu lembaga pendidikan yang menyelenggarakan pembelajaran matematika. Sekolah ini terletak di dusun Setran Sumberarum Moyudan Sleman dan berada di tepi jalan yang strategis, akan tetapi ruang kelasnya jauh dari jalan raya sehingga proses pembelajaran tidak terganggu. Sekolah ini berada di daerah pedesaan dan dikelilingi areal persawahan sehingga suasana pembelajarannya nyaman dan tenang. SMP IT Bina Umat mempunyai 3 tingkatan kelas yaitu kelas VII, VIII, dan IX. Kelas VIII B1 merupakan kelas yang akan dijadikan sebagai obyek penelitian

dimana dalam kelas ini terdapat 26 santri putri yang berasal dari latar belakang yang berbeda.

Selain latar belakang yang berbeda, siswa– siswi SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman juga mempunyai kemampuan akademik yang berbeda-beda. Ada siswa yang mempunyai kemampuan akademik tinggi, akademik sedang sampai siswa yang mempunyai akademik rendah. Dalam pembelajaran, guru sering memakai metode ceramah saat menyampaikan materi kepada siswa SMP IT Bina Umat dan jarang menggunakan metode lain yang bervariasi yang dapat meningkatkan semangat siswa dalam belajar, khususnya pada pelajaran matematika.

Berdasarkan hasil observasi kegiatan pembelajaran matematika yang dilakukan oleh peneliti serta hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di SMP IT Bina Umat, penulis menemukan beberapa kendala yang dihadapi siswa dan guru dalam pembelajaran matematika, antara lain :

(1) siswa kurang bersemangat, dilihat dari kurang aktif dimana beberapa siswa tertidur di dalam kelas saat pembelajaran berlangsung dan berdasarkan hasil pengisian angket motivasi pra-penelitian, rata-rata skor motivasi siswa kelas VIII B1 SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman dalam belajar matematika adalah sebesar 59,73% dengan kategori sedang⁶, (2) Siswa cenderung pasif karena aktivitas siswa hanya mendengarkan, mencatat dan mengerjakan apa yang disuruh oleh guru, (3) Siswa tidak merespon apabila guru mengajukan pertanyaan, (4) Siswa kurang berkonsentrasi saat

⁶ Hasil angket motivasi siswa pra-penelitian dalam belajar matematika yang dilaksanakan pada tanggal 27 Maret 2013

pembelajaran berlangsung, terlihat sebagian siswa melakukan aktivitas yang lebih menarik perhatiannya seperti berbicara sendiri dengan teman sebangkunya dan tidak memperhatikan pelajaran, (5) Sulitnya guru dalam memilih model pembelajaran yang dapat memotivasi dan menarik perhatian siswa dalam kegiatan belajar mengajar karena pembelajaran masih terpusat pada guru (*teacher center*), (6) hasil belajar matematika siswa yang cenderung masih rendah, yaitu berdasarkan nilai Ulangan Harian I semester dua kelas VIII B1 SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman, rata-rata nilai matematika siswa adalah 43,17.⁷

Melihat kondisi di atas, penulis mengusulkan perlu adanya inovasi dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Salah satu upaya yang dapat ditempuh agar motivasi dan hasil belajar matematika siswa lebih optimal perlu adanya penerapan model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan, keadaan siswa, keefektifan dan yang menarik bagi siswa. Agar pembelajaran matematika menjadi menarik, perlu adanya kreatifitas seorang guru dalam memilih model pembelajaran yang tepat sehingga menjadikan siswa aktif dan termotivasi dalam belajar.

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas dan motivasi siswa adalah pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) karena model pembelajaran ini memiliki sejumlah keuntungan dibanding praktik individual. Keuntungan utamanya terletak pada aspek-aspek kooperatif, dimana siswa dalam kelompok tersebut akan saling berbagi

⁷ Hasil observasi dan wawancara pra-penelitian pada pembelajaran matematika dengan Ibu Dewi yang dilaksanakan pada tanggal 28 Mei 2012 pukul 10.00 WIB.

dengan temannya terkait dengan materi pelajaran maupun saling menemukan solusi suatu masalah. Pengetahuan secara total yang akan dilakukan kelompok cenderung lebih besar dibanding pengetahuan yang dimiliki siswa perorangan.⁸

Oleh karena itu, model pembelajaran kooperatif akan sangat membantu siswa dalam upaya meningkatkan motivasi belajar matematika sehingga dengan motivasi yang tinggi dan dorongan untuk belajar dengan sungguh-sungguh, siswa benar-benar dapat memahami materi dan hasil belajarnya dapat meningkat. Terdapat berbagai tipe dalam *cooperative learning* yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika, salah satunya adalah *Student Teams Achievement Division* (STAD).

Student Teams Achievement Division (STAD) mempunyai ciri utama yaitu adanya kerjasama tim (kelompok), siswa dalam kelompok yang sudah mengerti dapat menjelaskan pada siswa lain sampai semua anggota kelompok itu mengerti sehingga pada waktu mengerjakan kuis individual, siswa dapat memahami dan mengerjakan soal dengan baik. Selanjutnya tim akan mendapatkan sertifikat atau bentuk penghargaan lain apabila skor rata-rata mereka mencapai kriteria tertentu.

Agar penerapan model kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dapat maksimal digunakan dalam kegiatan pembelajaran, peneliti mencoba memadukan model *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan teknik kancing gemerincing. Keunggulan dari teknik kancing

⁸Daniel Muijs dan David Reynolds, *Effective Teaching: Teori dan Aplikasi*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2008) hlm. 82

gemerincing adalah untuk memberikan kesempatan yang sama kepada setiap siswa agar berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga siswa semakin termotivasi dalam belajar matematika.

Oleh karena itu, peneliti mempunyai asumsi bahwa penggunaan model kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan teknik kancing gemerincing dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang terjadi dalam mata pelajaran matematika pada umumnya, lebih khusus lagi permasalahan motivasi belajar dan hasil belajar matematika.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan yang terjadi di kelas VIII B1 SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman, antara lain:

1. Kurangnya motivasi dan semangat siswa dalam belajar matematika.
2. Proses pembelajaran pada umumnya masih terpusat pada metode ceramah atau model pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi dan menarik.
3. Belum diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dengan teknik kancing gemerincing .
4. Hasil belajar matematika siswa umumnya masih rendah.

C. Batasan Masalah dan Rumusan Masalah

1. Batasan Masalah

Supaya penelitian lebih terfokus dan pembahasannya bisa mendalam pada pokok permasalahan yang diteliti, maka permasalahan dibatasi pada upaya meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII B1 SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman pada semester genap tahun pelajaran 2012/2013 melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan teknik kancing gemerincing.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu :

1. Bagaimana model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dengan teknik kancing gemerincing dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII B1 SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman?
2. Bagaimana motivasi siswa kelas VIII B1 SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman dalam belajar matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dengan teknik kancing gemerincing?
3. Bagaimana hasil belajar siswa kelas VIII B1 SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman pada pelajaran matematika melalui model

pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dengan teknik kancing gemerincing?

4. Bagaimana hubungan antara motivasi dan hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII B1 SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dengan teknik kancing gemerincing?

D. Tujuan Penelitian

Mengacu pada rumusan masalah di atas, maka diperoleh tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, yaitu :

1. Untuk mengetahui model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dengan teknik kancing gemerincing dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII B1 SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman.
2. Untuk mengetahui motivasi siswa kelas VIII B1 SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman dalam belajar matematika melalui model kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) dengan teknik kancing gemerincing.
3. Untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas VIII B1 SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman pada pelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) dengan teknik kancing gemerincing.

4. Untuk mengetahui hubungan antara motivasi dan hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII B1 SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dengan teknik kancing gemerincing.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat bagi dunia pendidikan, yaitu :

1. Bagi guru, diharapkan model kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) teknik kancing gemerincing dapat digunakan sebagai salah satu alternatif cara pembelajaran matematika di kelas sehingga siswa tidak merasa bosan.
2. Bagi siswa, diharapkan model kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dengan teknik kancing gemerincing dapat membantu meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika.
3. Bagi peneliti, diharapkan mampu menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dengan teknik kancing gemerincing sebagai upaya meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika siswa.
4. Bagi peneliti lain, diharapkan dapat menjadi motivasi dan referensi untuk melakukan penelitian yang lebih mendalam tentang penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dengan teknik kancing gemerincing.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok dengan menggunakan LKS, pembagian kancing, penyajian materi di depan kelas, pemberian kuis individual dan pembagian hadiah berdasarkan perolehan skor kemajuan setiap kelompok sebagaimana penerapan dari model pembelajaran STAD dengan teknik kancing gemerincing dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII B1 SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman tahun pelajaran 2012/2013 pada materi kubus dan balok.
2. Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan teknik kancing gemerincing dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa kelas VIII B1 SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman tahun pelajaran 2012/2013 pada materi kubus dan balok. Adapun hasil pengisian angket motivasi pra-tindakan sebesar 59,73 %. Setelah dilakukan tindakan, motivasi belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus I yaitu sebesar 70,15 % menjadi 76,35% pada siklus II.

3. Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan teknik kancing gemerincing dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII B1 SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman tahun pelajaran 2012/2013 pada materi kubus dan balok, dengan rata-rata nilai *post-test* siklus I adalah 78,2 dan rata-rata nilai *post-test* pada siklus II adalah 85,6. Jadi, hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari tiap siklusnya dengan *effect size* (selisih) sebesar 7,4.
4. Hubungan antara motivasi dan hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII B1 SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dengan teknik kancing gemerincing sangat erat. Terbukti dari hasil analisis data motivasi dan hasil belajar matematika pada setiap siklusnya selalu mengalami peningkatan, dimana peningkatan motivasinya sebesar 6,2% dan hasil belajarnya sebesar 7,4 (skala 100).

B. Saran

Berdasarkan hasil akhir dari penelitian ini, maka peneliti menyarankan kepada beberapa pihak, yaitu :

1. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini hanya mengukur peningkatan motivasi dan aspek kognitif siswa dari level C1 sampai C3, selanjutnya perlu diupayakan penelitian untuk mengukur ranah kognitif dalam tingkatan yang lebih tinggi serta meningkatkan variabel lain. Selain itu,

penggunaan kancing pada pelaksanaan tindakan agar lebih efektif sebaiknya setiap anak diberikan 1 buah kancing saja, sehingga kontribusi siswa pada pembelajaran bisa merata.

2. Bagi guru, pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan teknik kancing gemerincing bisa juga diterapkan pada materi lain, tidak hanya materi kubus dan balok. Guru juga dapat menggunakan variasi model pembelajaran yang sesuai sebagai alternatif dalam mengajar, sehingga menjadikan siswa lebih termotivasi saat belajar matematika dan hasil belajarnya meningkat.
3. Bagi sekolah atau lembaga pendidikan lainnya, pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat juga diterapkan pada mata pelajaran lain.

C. Tindak Lanjut

1. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan teknik kancing gemerincing dapat divariasikan dengan model maupun teknik pembelajaran yang lebih kreatif sehingga memotivasi siswa dalam belajar matematika dan hasil belajar siswa menjadi lebih maksimal.
2. Penelitian lanjutan dapat dikembangkan lagi dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan teknik kancing gemerincing untuk mengukur variabel lain atau selain mengukur motivasi dan hasil belajar matematika siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinawan, M.Cholik dan Sugijono. 2010. *Mathematics for Junior High School Grade VIII 2nd Semester*. Jakarta: Erlangga.
- Agus, Nuniek Avianti. 2008. *Mudah Belajar Matematika untuk Kelas VIII SMP/ Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional (BSE).
- Arikunto, Suharsimi. 1997. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- _____. 2010. *Penelitian Tindakan Untuk Guru, Kepala Sekolah & Pengawas*. Yogyakarta : Aditya Media
- Aunurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Pontianak : Alfabeta
- Depatemen Pendidikan Nasional. 2006. *Kumpulan Permendiknas Tentang Standar Nasional Pendidikan (SNP) dan Panduan KTSP*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional
- Djamarah, Syaiful bahri dan Aswan Zain. 1997. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta
- Fathani, Abdul Halim. 2008. *Matematika: Hakikat dan Logika*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media Group.
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Bumi Aksara
- Haryono, Arif Budi. 2012. *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Co-op Co-op dan Tipe Student Teams-Achievement Divisions (STAD) Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTs Negeri Yogyakarta II*. Yogyakarta : UIN Sunan Kalijaga
- Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika : di Sekolah Dasar*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Huda, Miftahul. 2011. *Cooperative Learning : Metode, Teknik, dan Model Penerapan*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar

- Ibrahim dan Suparni. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta : Bidang Akademik UIN Sunan Kalijaga
- _____. 2012. *Pembelajaran Matematika Teori dan Aplikasinya*. Yogyakarta : Suka-Press UIN Sunan Kalijaga
- Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan. 2007. *Analisis Hasil Belajar Mata Kuliah Umum : Survei di Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Krisnadwipayana Jakarta* (Oleh : Arie Senduperdana). Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional
- Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan. 2007. *Pengaruh Konsekuensi Perilaku dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar* (Oleh : Purwanto). Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional
- Johnson, David W. dkk. 2004. *Colaborative Learning*. Bandung: Nusa Media
- Komalasari, Kokom. 2011. *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT Refika Aditama
- Kunandar. 2008. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Lie, Anita. 2008. *Cooperative Learning*. Jakarta : Gramedia
- Muijs, Daniel dan David Reynolds. 2008. *Effective Teaching: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Muslimah, Siti. 2010. *Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar dan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Kelas VIII MTs Wahid Hasyim Sleman Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Divisions)*. Yogyakarta : UIN Sunan Kalijaga
- Mustafa, M. 2009. *Teaching of Mathematics: New Trends and Innovations*. New Delhi: Deep & Deep Publications PVT. LTD.
- Nasution, S. 1986. *Didaktis Asas Asas Mengajar*. Bandung : Jemmars
- Rahaju, Endah Budi, dkk. 2008. *Contextual Teaching and Learning Matematika SMP Kelas VIII Edisi 4*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional (BSE).
- Rusyan, A. Tabrani dkk. 1994. *Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

- Sardiman A.M.1986. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- _____. 2001. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Siberman, Mel. 1996. *Active Learning : 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Yappendis
- Siswono, Tatag Yuli Eko dan Netti Lastiningsih. 2007. *Matematika SMP dan MTs untuk Kelas VIII*. Jakarta: PT Gelora Aksara Pratama (ESIS).
- Slavin, Robert E. 2009. *Cooperative Learning : Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Penerbit Nusa Media
- Sudjana, Nana. 1995. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif R & D*. Bandung : Alfabeta
- Sukardi. 2008. *Evaluasi Pendidikan: Prinsip & Operasionalnya*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sumaryanta. 2010. *Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Matematika*. Yogyakarta: Pokja UIN Sunan Kalijaga
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning : Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Tim Pengembang MKDP Kurikulum dan Pembelajaran. 2011. *Kurikulum & Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Uno, Hamzah B. 2009. *Model Pembelajaran: Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara
- Wahyuni, Esa Nur. 2009. *Motivasi dalam Pembelajaran*. Malang : UIN Malang Press
- Zaenal Arifin. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset

Zaini, Hisyam dkk. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif* . Yogyakarta: Insan Madani

Zulfa, Minhatuz. 2012. *Penerapan Pendekatan Pembelajaran VAK (Visualization Auditory Kinesthetic) dengan Teknik Kancing Gemerincing dalam Pningkatan Motivasi dan Keaktifan pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII MTs Nurul Ummah Kotagede Yogyakarta*. Yogyakarta : UIN Sunan Kalijaga

<http://dedi26.blogspot.com/2013/02/apa-itu-matematika-pengertian.html>. Diakses tanggal 2 Mei 2013

<http://tati13yuniastuti.wordpress.com/2012/11/12/hakikat-matematika/>. Diakses tanggal 2 Mei 2013

<http://anggitaata.wordpress.com/2012/08/27/pengertian-model-pembelajaran-kooperatif/>. Diakses tanggal 2 Mei 2013



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

| | |
|-------------------|-----------------------------------|
| Satuan Pendidikan | : SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman |
| Mata pelajaran | : Matematika |
| Kelas/ Semester | : VIII / Genap |
| Tahun Pelajaran | : 2012/2013 |
| Pokok Bahasan | : Bangun Ruang |
| Sub-Pokok Bahasan | : Bangun Ruang Sisi Datar |
| Siklus | : I |
| Pertemuan ke- | : 1(satu) |
| Alokasi Waktu | : 2 x 40 menit |

A. Standar Kompetensi

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

B. Kompetensi Dasar

- 8.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma dan limas serta bagian-bagiannya

C. Indikator

1. Menyebutkan unsur-unsur kubus
2. Menghitung panjang diagonal bidang, diagonal ruang dan bidang diagonal kubus

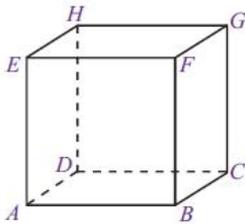
D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur kubus
2. Siswa dapat menghitung panjang diagonal bidang, diagonal ruang dan bidang diagonal kubus

E. Materi Pembelajaran

Unsur-unsur Kubus

Perhatikan Gambar 1.1 di bawah ini secara saksama !



Gambar 1.1

Gambar tersebut menunjukkan sebuah bangun ruang yang semua sisinya berbentuk persegi dan semua rusuknya sama panjang. Bangun ruang seperti itu dinamakan kubus. Unsur-unsur kubus diantaranya yaitu :

a. Sisi/ Bidang

Sisi kubus adalah bidang yang membatasi kubus. Dari Gambar 1.1 terlihat bahwa kubus memiliki 6 buah sisi yang semuanya berbentuk persegi, yaitu $ABCD$ (sisi bawah), $EFGH$ (sisi atas), $ABFE$ (sisi depan), $CDHG$ (sisi belakang), $BCGF$ (sisi samping kiri), dan $ADHE$ (sisi samping kanan).

b. Rusuk

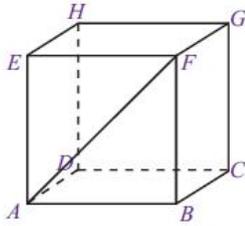
Rusuk kubus adalah garis potong antara dua sisi bidang kubus dan terlihat seperti kerangka yang menyusun kubus. Coba perhatikan kembali Gambar 1.1. Kubus $ABCD.EFGH$ memiliki 12 buah rusuk, yaitu AB , BC , CD , DA , EF , FG , GH , HE , AE , BF , CG , dan DH .

c. Titik Sudut

Titik sudut kubus adalah titik potong antara dua rusuk. Dari Gambar 1.1, terlihat kubus $ABCD.EFGH$ memiliki 8 buah titik sudut, yaitu titik A , B , C , D , E , F , G , dan H .

Selain ketiga unsur di atas, kubus juga memiliki diagonal. Diagonal pada kubus ada tiga, yaitu diagonal bidang, diagonal ruang, dan bidang diagonal.

Perhatikan gambar 1.2 di bawah ini !



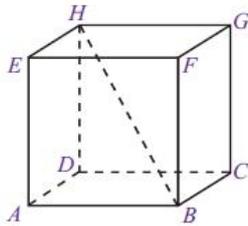
Gambar 1.2

d. Diagonal Bidang

Coba kamu perhatikan kubus $ABCD.EFGH$ pada Gambar 1.2 . Pada kubus tersebut terdapat garis AF yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan dalam satu sisi/bidang. Ruas garis tersebut dinamakan sebagai diagonal bidang. Coba kamu sebutkan diagonal bidang yang lain dari kubus pada Gambar 1.2.

e. Diagonal Ruang

Perhatikan gambar 1.3 berikut !

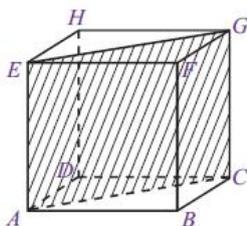


Gambar 1.3

Sekarang perhatikan kubus $ABCD.EFGH$ pada Gambar 1.3. Pada kubus tersebut, terdapat ruas garis HB yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan dalam satu ruang. Ruas garis tersebut disebut diagonal ruang. Coba kamu sebutkan diagonal ruang yang lain dari kubus pada Gambar 1.3.

f. Bidang Diagonal

Perhatikan gambar kubus $ABCD.EFGH$ di bawah ini!



Gambar 1.4

Pada gambar tersebut, terlihat dua buah diagonal bidang pada kubus $ABCD.EFGH$ yaitu AC dan EG . Ternyata, diagonal bidang AC dan EG beserta dua rusuk kubus yang sejajar, yaitu AE dan CG membentuk suatu bidang di dalam ruang kubus bidang $ACGE$ pada kubus $ABCD.EFGH$. Bidang $ACGE$ disebut sebagai bidang diagonal. Coba kamu sebutkan bidang diagonal lain dari kubus $ABCD.EFGH$.

F. Metode Pembelajaran

Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan teknik kancing gemerincing.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

| No. | Kegiatan Guru | Kegiatan Siswa | Waktu |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1. | Kegiatan Pendahuluan | | |
| | 1.1 Guru membuka proses belajar mengajar dengan salam. | 1.1 Siswa menjawab salam dari guru. | 5 menit |
| | 1.2 Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. | 1.2 Siswa mendengarkan penjelasan dari guru. | |
| | 1.3 Apersepsi : Guru mengingatkan materi yang terkait dengan materi yang akan dipelajari, yaitu pengertian dan unsur-unsur kubus. | | |
| | 1.4 Motivasi : Guru mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. | | |
| 2. | Kegiatan Inti | | |
| | 2.1 Guru membentuk kelompok yang terdiri atas 5 – 6 siswa secara heterogen yang | 2.1 Siswa berkumpul sesuai dengan kelompoknya masing-masing. | 70 menit |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| mempunyai kemampuan akademik berbeda. (tim) | | |
| 2.2 Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok dan membagikan 2-3 kancing kepada setiap siswa. | | |
| 2.3 Guru menjelaskan materi dengan urut dan jelas. (presentasi kelas) | 2.2 Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan dari guru. | |
| 2.4 Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas. | 2.3 Siswa berani bertanya kepada guru. | |
| 2.5 Guru menyuruh setiap siswa untuk mengerjakan soal pada LKS bersama kelompoknya. | 2.4 Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk memecahkan soal pada LKS. | |
| 2.6 Guru berkeliling memantau diskusi siswa dan membantu siswa yang kesulitan dalam mengerjakan soal. | 2.5 Siswa memberikan pendapatnya saat diskusi. | |
| 2.7 Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menuliskan hasil diskusinya ke depan kelas. | 2.6 Siswa berani maju ke depan kelas untuk menjawab soal dan menyerahkan salah satu kancingnya kepada guru. | |
| 2.8 Guru bersama siswa membahas hasil diskusi kelompok. | 2.7 Siswa mendengarkan dengan seksama penjelasan dari guru. | |
| 2.9 Guru memberi kuis atau pertanyaan kepada seluruh siswa untuk dikerjakan secara | 2.8 Siswa mengerjakan kuis individual dengan tenang. | |

| | | | |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| | individu. (Kuis) | | |
| | 2.10 Guru mengoreksi dan menilai hasil kuis. (Skor Kemajuan Individual) | 2.9 Siswa mengoreksi jawaban dan menilai hasil kuis bersama guru. | |
| | 2.11 Guru membuat rata-rata skor yang diperoleh kelompok | | |
| | 2.12 Guru memberi penghargaan kepada tiap kelompok berdasarkan perolehan skor rata-rata yang diperoleh anggota. (Rekognisi Tim) | 2.10 Perwakilan dari tiap kelompok maju ke depan kelas untuk menerima penghargaan. | |
| 3. | Kegiatan Penutup | | |
| | 3.1 Guru membantu siswa menarik kesimpulan dari materi yang baru dipelajari | 3.1 Siswa menyimpulkan materi yang baru dipelajari bersama guru. | 5 menit |
| | 3.2 Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. | 3.2 Siswa memperhatikan penjelasan dari guru. | |
| | 3.3 Guru mengakhiri pelajaran dengan salam | 3.3 Siswa menjawab salam dari guru. | |

H. Media dan Alat Pembelajaran

- *White board*
- Spidol
- Jaring-jaring kubus
- LKS (Lembar Kerja Siswa)
- Kancing

I. Sumber Belajar

Adinawan, M.Cholik dan Sugijono. 2010. *Mathematics for Junior High School Grade VIII 2nd Semester*. Jakarta: Erlangga.

Agus, Nuniek Avianti. 2008. *Mudah Belajar Matematika untuk Kelas VIIISMP/ Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional (BSE).

Rahaju, Endah Budi, dkk. 2008. *Contextual Teaching and Learning Matematika SMP Kelas VIII Edisi 4*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional (BSE).

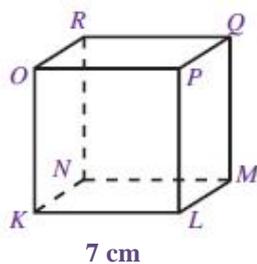
Siswono, Tatag Yuli Eko dan Netti Lastiningsih. 2007. *Matematika SMP dan MTs untuk Kelas VIII*. Jakarta: PT Gelora Aksara Pratama (ESIS).

J. Penilaian Hasil Belajar

Penilaian hasil belajar matematika siswa berdasarkan pada kuis individual.

1. Soal Kuis

Perhatikan gambar kubus $KLMN.OPQR$ di bawah ini yang mempunyai panjang rusuk 7 cm !



Dari gambar kubus di atas, tentukan :

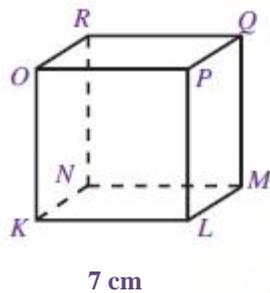
- Luas bidang $KLMN$
- Panjang diagonal bidang KM
- Panjang diagonal ruang KQ
- Luas bidang diagonal $KMQO$

2. Jawaban Kuis

Diketahui : panjang rusuk (s) kubus $KLMN.OPQR = 7$ cm

- Ditanya : a. Luas bidang $KLMN$
 b. Panjang diagonal bidang KM
 c. Panjang diagonal ruang KQ
 d. Luas bidang diagonal $KMQO$

Jawab :



a. Luas bidang $KLMN$

$$\begin{aligned} L_{KLMN} &= s \times s \\ &= 7 \text{ cm} \times 7 \text{ cm} \\ &= 49 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, Luas bidang $KLMN$ adalah 49 cm^2

(Skor 5)

b. Panjang diagonal bidang KM

$$\begin{aligned} KM^2 &= KL^2 + LM^2 \\ &= 7^2 + 7^2 \\ &= 49 + 49 \\ &= 98 \end{aligned}$$

$$KM = \sqrt{98}$$

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

Jadi, panjang diagonal bidang $KM = 7\sqrt{2}$ cm

(Skor 10)

c. Panjang diagonal ruang KQ

$$\begin{aligned} KQ^2 &= KM^2 + MQ^2 \\ KQ^2 &= (7\sqrt{2})^2 + 7^2 \\ &= 98 + 49 \\ &= 147 \\ KQ &= \sqrt{147} \\ KQ &= 7\sqrt{3} \end{aligned}$$

Jadi, panjang diagonal ruang $KQ = 7\sqrt{3}$ cm

(Skor 10)

d. Luas bidang diagonal $KMQO$

Bidang diagonal $KMQO$ berbentuk persegi panjang, maka :

$$\begin{aligned} \text{Luas bidang diagonal } KMQO &= p \times l \\ &= KM \times MQ \\ &= 7\sqrt{2} \times 7 \\ &= 49\sqrt{2} \end{aligned}$$

Jadi, Luas bidang diagonal $KMQO = 49\sqrt{2}$ cm²

(Skor 5)

3. Pedoman Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{3} \times 10$$

Guru Pamong Matematika



Dewi Sulistyarningsih, S.Pd.
NIP. -

Yogyakarta, 1 April 2013

Peneliti



Fitriatul Wulan Fatmasuci
NIM. 09600016

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

| | |
|-------------------|-----------------------------------|
| Satuan Pendidikan | : SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman |
| Mata pelajaran | : Matematika |
| Kelas/ Semester | : VIII / Genap |
| Tahun Pelajaran | : 2012/2013 |
| Pokok Bahasan | : Bangun Ruang |
| Sub-Pokok Bahasan | : Bangun Ruang Sisi Datar |
| Siklus | : II |
| Pertemuan ke- | : 1(satu) |
| Alokasi Waktu | : 2 x 40 menit |

A. Standar Kompetensi

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

B. Kompetensi Dasar

- 8.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma dan limas serta bagian-bagiannya

C. Indikator

1. Menyebutkan unsur-unsur balok
2. Menghitung panjang diagonal bidang, diagonal ruang dan luas bidang diagonal balok

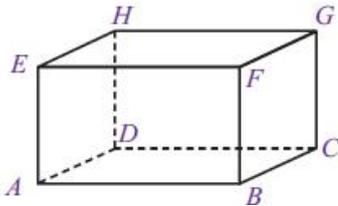
D. Tujuan Pembelajaran

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

E. Materi Pembelajaran

Unsur-unsur Balok

Perhatikan Gambar 1.1 di bawah ini secara saksama !



Gambar 1.1

Gambar tersebut menunjukkan sebuah bangun ruang yang semua sisinya berbentuk persegi dan semua rusuknya sama panjang. Bangun ruang seperti itu dinamakan balok. Unsur-unsur balok diantaranya yaitu :

a. Sisi/ Bidang

Sisi balok adalah bidang yang membatasi balok. Dari Gambar 1.1 terlihat bahwa balok memiliki 6 buah sisi yang semuanya berbentuk persegi, yaitu $ABCD$ (sisi bawah), $EFGH$ (sisi atas), $ABFE$ (sisi depan), $CDHG$ (sisi belakang), $BCGF$ (sisi samping kiri), dan $ADHE$ (sisi samping kanan).

b. Rusuk

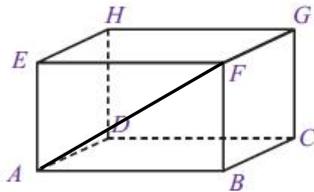
Rusuk balok adalah garis potong antara dua sisi bidang balok dan terlihat seperti kerangka yang menyusun balok. Coba perhatikan kembali Gambar 1.1. Balok $ABCD.EFGH$ memiliki 12 buah rusuk, yaitu $AB, BC, CD, DA, EF, FG, GH, HE, AE, BF, CG,$ dan DH .

c. Titik Sudut

Titik sudut balok adalah titik potong antara dua rusuk. Dari Gambar 1.1, terlihat balok $ABCD.EFGH$ memiliki 8 buah titik sudut, yaitu titik $A, B, C, D, E, F, G,$ dan H .

Selain ketiga unsur di atas, balok juga memiliki diagonal. Diagonal pada balok ada tiga, yaitu diagonal bidang, diagonal ruang, dan bidang diagonal.

Perhatikan gambar 1.2 di bawah ini !



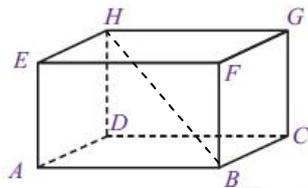
Gambar 1.2

d. Diagonal Bidang

Coba kamu perhatikan balok $ABCD.EFGH$ pada Gambar 1.2 . Pada balok tersebut terdapat garis AF yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan dalam satu sisi/bidang. Ruas garis tersebut dinamakan sebagai diagonal bidang.

e. Diagonal Ruang

Perhatikan gambar 1.3 berikut !

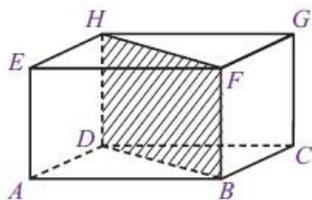


Gambar 1.3

Sekarang perhatikan balok $ABCD.EFGH$ pada Gambar 1.3. Pada balok tersebut, terdapat ruas garis HB yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan dalam satu ruang. Ruas garis tersebut disebut diagonal ruang.

f. Bidang Diagonal

Perhatikan gambar balok $ABCD.EFGH$ di bawah ini!



Gambar 1.4

Pada gambar tersebut, terlihat dua buah diagonal bidang pada balok $ABCD.EFGH$ yaitu BD dan HF . Ternyata, diagonal bidang BD dan HF beserta dua rusuk balok yang sejajar, yaitu BF dan DH membentuk suatu bidang di dalam

ruang balok bidang $BDHF$ pada balok $ABCD.EFGH$. Bidang $BDHF$ disebut sebagai bidang diagonal.

F. Metode Pembelajaran

Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan teknik kancing gemerincing.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

| No. | Kegiatan Guru | Kegiatan Siswa | Waktu |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1. | Kegiatan Pendahuluan | | |
| | 1.1 Guru membuka proses belajar mengajar dengan salam. | 1.1 Siswa menjawab salam dari guru. | 5 menit |
| | 1.2 Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. | 1.2 Siswa mendengarkan penjelasan dari guru. | |
| | 1.3 Apersepsi : Guru mengingatkan materi yang terkait dengan materi yang akan dipelajari, yaitu pengertian dan unsur-unsur balok. | | |
| | 1.4 Motivasi : Guru mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. | | |
| 2. | Kegiatan Inti | | |
| | 2.1 Guru membentuk kelompok yang terdiri atas 5 – 6 siswa secara heterogen yang mempunyai kemampuan akademik berbeda. (tim) | 2.1 Siswa berkumpul sesuai dengan kelompoknya masing-masing. | 70 menit |
| | 2.2 Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok dan | | |

| | | |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | membagikan 2-3 kancing kepada setiap siswa. | |
| 2.3 | Guru menjelaskan materi dengan urut dan jelas. (presentasi kelas) | 2.2 Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan dari guru. |
| 2.4 | Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas. | 2.3 Siswa berani bertanya kepada guru. |
| 2.5 | Guru menyuruh setiap siswa untuk mengerjakan soal pada LKS bersama kelompoknya. | 2.4 Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk memecahkan soal pada LKS. |
| 2.6 | Guru berkeliling memantau diskusi siswa dan membantu siswa yang kesulitan dalam mengerjakan soal. | 2.5 Siswa memberikan pendapatnya saat diskusi. |
| 2.7 | Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menuliskan hasil diskusinya ke depan kelas. | 2.6 Siswa berani maju ke depan kelas untuk menjawab soal dan menyerahkan salah satu kancingnya kepada guru. |
| 2.8 | Guru bersama siswa membahas hasil diskusi kelompok. | 2.7 Siswa mendengarkan dengan seksama penjelasan dari guru. |
| 2.9 | Guru memberi kuis atau pertanyaan kepada seluruh siswa untuk dikerjakan secara individu. (Kuis) | 2.8 Siswa mengerjakan kuis individual dengan tenang. |
| 2.10 | Guru mengoreksi dan menilai hasil kuis. (Skor Kemajuan Individual) | 2.9 Siswa mengoreksi jawaban dan menilai hasil kuis bersama guru. |

| | | | |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| | 2.11 Guru membuat rata-rata skor yang diperoleh kelompok | | |
| | 2.12 Guru memberi penghargaan kepada tiap kelompok berdasarkan perolehan skor rata-rata yang diperoleh anggota. (Rekognisi Tim) | 2.10 Perwakilan dari tiap kelompok maju ke depan kelas untuk menerima penghargaan. | |
| 3. | Kegiatan Penutup | | |
| | 3.1 Guru membantu siswa menarik kesimpulan dari materi yang baru dipelajari | 3.1 Siswa menyimpulkan materi yang baru dipelajari bersama guru. | 5 menit |
| | 3.2 Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. | 3.2 Siswa memperhatikan penjelasan dari guru. | |
| | 3.3 Guru mengakhiri pelajaran dengan salam | 3.3 Siswa menjawab salam dari guru. | |

H. Media dan Alat Pembelajaran

- White board
- Spidol
- Jaring-jaring balok
- LKS (Lembar Kerja Siswa)
- Kancing

I. Sumber Belajar

Adinawan, M.Cholik dan Sugijono. 2010. *Mathematics for Junior High School Grade VIII 2nd Semester*. Jakarta: Erlangga.

Agus, Nuniek Avianti. 2008. *Mudah Belajar Matematika untuk Kelas VIII SMP/ Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional (BSE).

Rahaju, Endah Budi, dkk. 2008. *Contextual Teaching and Learning Matematika SMP Kelas VIII Edisi 4*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional (BSE).

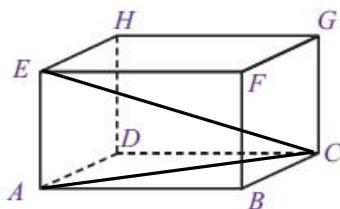
Siswono, Tatag Yuli Eko dan Netti Lastiningsih. 2007. *Matematika SMP dan MTs untuk Kelas VIII*. Jakarta: PT Gelora Aksara Pratama (ESIS).

J. Penilaian Hasil Belajar

Penilaian hasil belajar matematika siswa berdasarkan pada kuis individual.

1. Soal Kuis

Perhatikan gambar balok $ABCD.EFGH$ di bawah ini !



Jika diketahui panjang $AB = 12$ cm, $BC = 5$ cm dan $CG = 3$ cm, tentukan :

- Panjang rusuk AE
- Panjang diagonal bidang AC
- Panjang diagonal ruang CE
- Luas bidang diagonal $ACGE$

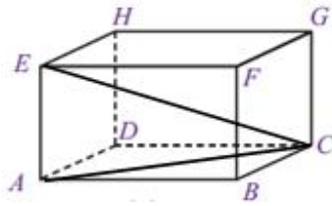
2. Jawaban Kuis

Diketahui : Balok $ABCD.EFGH$ dengan ukuran :

$$p = 12 \text{ cm}, l = 5 \text{ cm}, t = 3 \text{ cm}$$

- Ditanya : a Panjang rusuk AE
- Panjang diagonal bidang AC
 - Panjang diagonal ruang CE
 - Luas bidang diagonal $ACGE$

Jawab :



a. Panjang rusuk AE

Panjang rusuk AE sejajar dan sama dengan panjang rusuk CG maka panjang rusuk $AE =$ panjang rusuk $CG = 3$ cm.

Jadi, panjang rusuk AE adalah 3 cm.

(Skor 5)

b. Panjang diagonal bidang AC

$$\begin{aligned} AC^2 &= AB^2 + BC^2 \\ &= 12^2 + 5^2 \\ &= 144 + 25 \\ &= 169 \end{aligned}$$

$$AC = \sqrt{169}$$

$$AC = 13$$

Jadi, panjang diagonal bidang AC adalah 13 cm.

(Skor 10)

c. Panjang diagonal ruang CE

$$\begin{aligned} CE^2 &= AC^2 + AE^2 \\ CE^2 &= 13^2 + 3^2 \\ CE^2 &= 169 + 9 \\ CE^2 &= 178 \end{aligned}$$

$$CE = \sqrt{178}$$

Jadi, panjang diagonal ruang $CE = \sqrt{178}$ cm

(Skor 10)

d. Luas bidang diagonal $ACGE$

Bidang diagonal $ACGE$ berbentuk persegi panjang, maka :

$$\begin{aligned}\text{Luas bidang diagonal } ACGE &= p \times l \\ &= AC \times AE \\ &= 13 \times 3 \\ &= 39\end{aligned}$$

Jadi, Luas bidang diagonal $ACGE = 39 \text{ cm}^2$

(Skor 5)

3. Pedoman Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{3} \times 10$$

Yogyakarta, 8 April 2013

Guru Pamong Matematika

Peneliti



Dewi Sulistyarningsih, S.Pd.
NIP. -

Fitratul Wulan Fatmasuci
NIM. 09600016

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)
SIKLUS I

KUBUS

Kelompok :

Nama :

Kelas/ No.Absen :

☆ **Standar Kompetensi :**

Memahami sifat-sifat kubus dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.

☆ **Kompetensi Dasar :**

Mengidentifikasi sifat-sifat kubus serta menentukan ukuran luas dan volumenya.

☆ **Indikator :**

1. Menyebutkan unsur-unsur kubus.
2. Menghitung panjang diagonal bidang, diagonal ruang dan bidang diagonal kubus.
3. Menemukan rumus luas permukaan dan volume kubus.
4. Menghitung luas permukaan dan volume kubus.

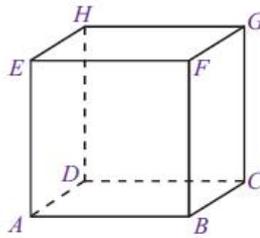
Kepandaian tidak akan datang jika hanya diam,
tapi hanya dengan belajar kepandaian akan datang





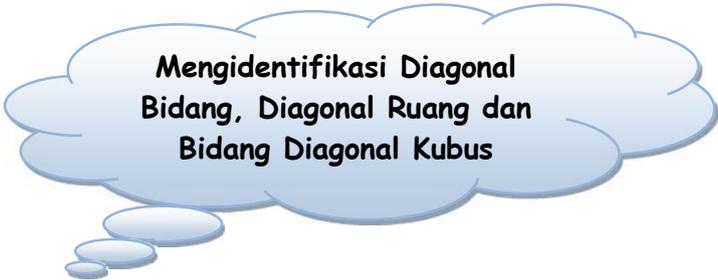
UNSUR KUBUS

Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH berikut ini !



Lengkapilah tabel di bawah ini sesuai dengan unsur-unsur kubus ABCD.EFGH !

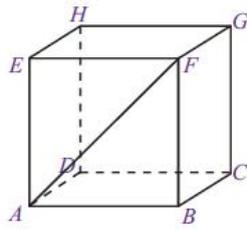
| No. | Unsur Kubus | Nama Unsur | Banyaknya |
|-----|-----------------|-------------------|-----------|
| 1. | Titik Sudut | A, B, C, | |
| 2. | Rusuk | AB, BC, | |
| 3. | Sisi (bidang) | ABCD, BCGF, | |
| 4. | Diagonal bidang | BE, AF, | |
| 5. | Diagonal ruang | HB, | |
| 6. | Bidang diagonal | BCHE, | |



Mengidentifikasi Diagonal Bidang, Diagonal Ruang dan Bidang Diagonal Kubus

a. Diagonal Bidang

Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH di bawah ini yang mempunyai panjang rusuk s !



Diagonal bidang (sisi) adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang terletak pada rusuk-rusuk berbeda pada satu bidang sisi kubus.

AF disebut diagonal bidang karena terletak pada bidang kubus.

Segitiga ABF siku-siku di B, maka :

$$\begin{aligned} AF^2 &= AB^2 + BF^2 \\ &= s^2 + s^2 \end{aligned}$$

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

$$= \sqrt{\dots}$$

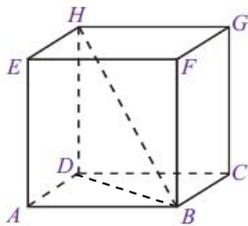
$$= \dots\sqrt{\dots}$$

Sehingga panjang diagonal bidang adalah $= \dots\sqrt{\dots}$



b. Diagonal Ruang

Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH di bawah ini yang mempunyai panjang rusuk s !



Diagonal ruang pada kubus adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang masing-masing terletak pada sisi atas dan sisi alas yang tidak terletak pada satu sisi kubus.

BH disebut diagonal ruang karena terletak dalam bidang kubus.

Segitiga BDH siku-siku di D, maka :

$$\begin{aligned} BH^2 &= BD^2 + DH^2 \\ &= (s^2 + s^2) + s^2 \end{aligned}$$

$$BH = \sqrt{(\dots + \dots) + \dots}$$

$$= \sqrt{\dots}$$

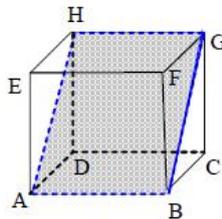
$$= \dots \sqrt{\dots}$$

Sehingga panjang diagonal ruang adalah $= \dots \sqrt{\dots}$



c. Bidang Diagonal

Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH di bawah ini !



Bidang diagonal merupakan bidang di dalam kubus yang dibuat melalui dua buah rusuk yang saling sejajar tetapi tidak terletak pada satu sisi . Bidang diagonal kubus berbentuk persegi panjang dan dibatasi oleh empat garis lurus, yaitu dua rusuk kubus dan dua diagonal sisi yang saling sejajar.

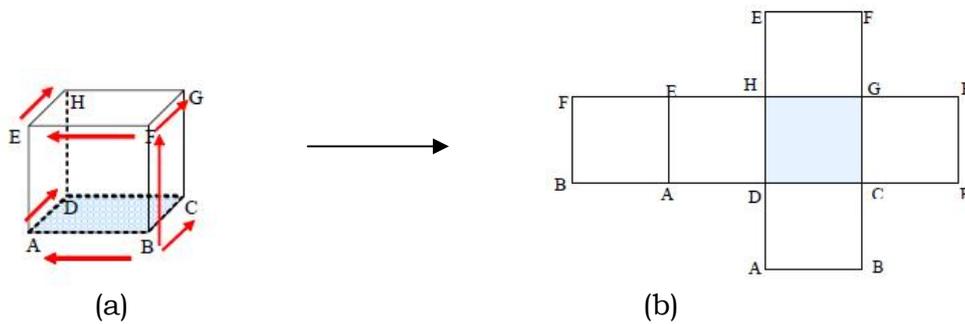
Pada gambar di atas, terlihat empat garis lurus, yaitu dua rusuk kubus : AB, GH dan dua diagonal sisi yang saling sejajar : AH dan BG. Maka, bidang ABGH disebut sebagai *bidang diagonal*.

Berdasarkan gambar kubus ABCD.EFGH di atas, coba kamu sebutkan bidang diagonal lain !

Jawab :



Perhatikan gambar jaring-jaring kubus di bawah ini !



Gambar (a) merupakan kubus ABCD.EFGH, sedangkan gambar (b) merupakan jaring-jaring kubus ABCD.EFGH

Keterangan :

 : arah guntingan

LUAS PERMUKAAN KUBUS

Untuk mencari Luas permukaan kubus, berarti sama saja dengan menghitung luas jaring-jaring kubus. Oleh karena jaring-jaring kubus merupakan 6 buah persegi yang sama dan kongruen maka :

Luas permukaan kubus = Luas jaring-jaring kubus.

$$= 6 \times \text{Luas alas}$$

$$= 6 \times (s \times s)$$

$$= 6 \times s^2$$

$$L = 6s^2$$

Jadi, luas permukaan kubus dapat dinyatakan dengan rumus sebagai berikut :

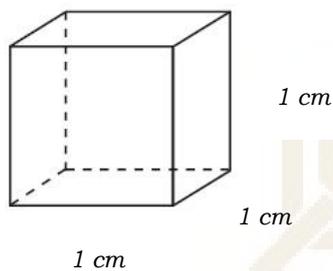
$$\text{Luas permukaan kubus} = 6s^2$$





VOLUME KUBUS

Untuk menyatakan ukuran besar suatu bangun ruang digunakan volume. Volume suatu bangun ruang ditentukan dengan membandingkan terhadap satuan pokok volume. Gambar kubus di bawah ini memiliki panjang rusuk 1 cm dan volumenya adalah 1 cm^3 .



Volume kubus di atas 1 cm^3 artinya $1 \text{ cm} \times 1 \text{ cm} \times 1 \text{ cm}$. Maka, dapat kita peroleh rumus volume (V) kubus, yaitu :

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

$$V = s^3$$

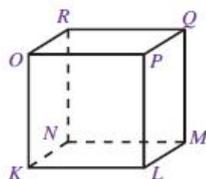




SOAL LATIHAN

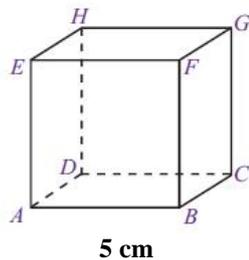
Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan teman sekelompok !

1. Dari gambar kubus KLMN.OPQR di bawah ini, tentukan mana yang dimaksud :



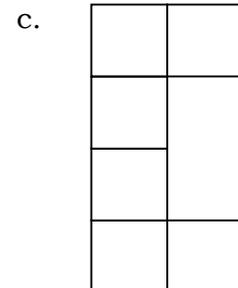
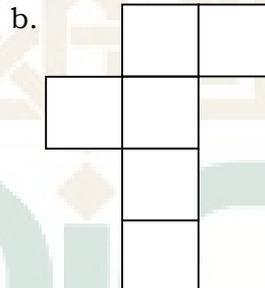
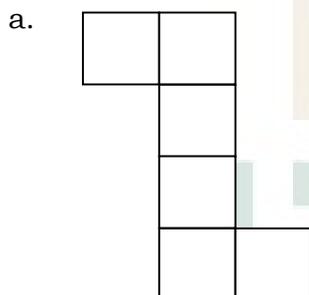
- | | |
|----------------|--------------------|
| a. Sisi | d. Diagonal bidang |
| b. Rusuk | e. Diagonal ruang |
| c. Titik sudut | f. Bidang diagonal |

2. Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH di bawah ini yang mempunyai panjang rusuk 5 cm !



Dari gambar kubus di atas, tentukan :

- Luas bidang ABCD
 - Panjang diagonal bidang AC
 - Panjang diagonal ruang AG
 - Luas bidang diagonal ACGE
3. Tentukanlah apakah rangkaian persegi berikut merupakan jaring-jaring kubus atau bukan.



- Sebuah kubus panjang rusuknya 7 cm. Tentukan :
 - Luas permukaan kubus.
 - Volume kubus.
- Keliling alas sebuah kubus adalah 32 cm. Tentukan luas permukaan kubus tersebut !
- Luas alas sebuah kubus adalah 64 cm^2 . Tentukan volume kubus tersebut !
- Luas permukaan sebuah kubus 486 cm^2 . Tentukan volume kubus tersebut !
- Tersedia kawat 2 meter akan dibuat kerangka kubus dengan panjang rusuk 12 cm. Hitunglah panjang kawat yang tidak terpakai !

9. Sebuah bak mandi berbentuk kubus memiliki panjang rusuk 1,5 m. Tentukan banyak air yang dibutuhkan untuk mengisi bak mandi tersebut hingga penuh !
10. Panjang rusuk dua buah kubus masing-masing 6 cm dan 12 cm. Tentukan perbandingan volume kedua kubus tersebut !

GOOD LUCK !!!

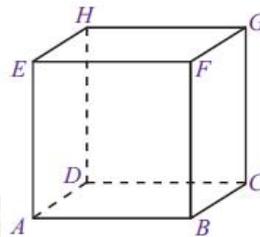
Kepuasan terletak pada usaha, bukan pada hasil.
Berusaha dengan keras adalah kemenangan yang hakiki



PEMBAHASAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

SIKLUS I

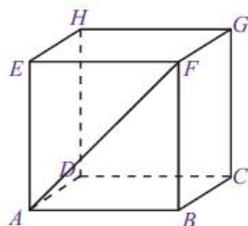
1. Unsur Kubus



| No. | Unsur Kubus | Nama Unsur | Banyaknya |
|-----|-----------------|--------------------------------------------------|-----------|
| 1. | Titik Sudut | A, B, C, D, E, F, G, H | 8 |
| 2. | Rusuk | $AB, BC, CD, AD, AE, BF, CG, DH, EF, FG, GH, EH$ | 12 |
| 3. | Sisi (bidang) | $ABCD, EFGH, BCGF, CDHG, ADHE, ABFE$ | 6 |
| 4. | Diagonal bidang | $BE, AF, BG, CF, CH, DG, AH, DE, AC, BD, EG, FH$ | 12 |
| 5. | Diagonal ruang | HB, DF, AG, CE | 4 |
| 6. | Bidang diagonal | $BCHE, ADGF, ABGH, CDEF, ACGE, BDHF$ | 6 |

2. Mengidentifikasi Diagonal Bidang, Diagonal Ruang dan Bidang Diagonal

a. Diagonal Bidang



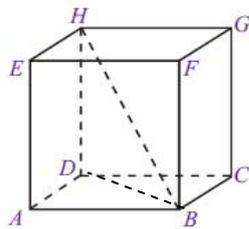
AF disebut diagonal bidang karena terletak pada bidang kubus.

Segitiga ABF siku-siku di B , maka :

$$\begin{aligned}
 AF^2 &= AB^2 + BF^2 \\
 &= s^2 + s^2 \\
 AF &= \sqrt{s^2 + s^2} \\
 &= \sqrt{2s^2} \\
 &= s\sqrt{2}
 \end{aligned}$$

Jadi, panjang diagonal bidang kubus adalah $= s\sqrt{2}$

b. Diagonal Ruang

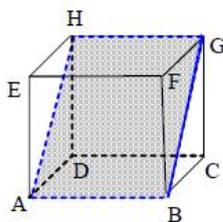


BH disebut diagonal ruang karena terletak dalam bidang kubus. Segitiga BDH siku-siku di D , maka :

$$\begin{aligned}
 BH^2 &= BD^2 + DH^2 \\
 &= (s^2 + s^2) + s^2 \\
 BH &= \sqrt{(s^2 + s^2) + s^2} \\
 &= \sqrt{3s^2} \\
 &= s\sqrt{3}
 \end{aligned}$$

Jadi, panjang diagonal ruang kubus adalah $= s\sqrt{3}$

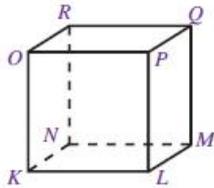
c. Bidang Diagonal



Berdasarkan gambar kubus $ABCD.EFGH$ di atas, yang dimaksud bidang diagonal adalah $ABCD$, $CDEF$, $ADGF$, $BCHE$, $ACGE$, $BDHF$.

Pembahasan Soal Latihan

1. Gambar kubus $KLMN.OPQR$



Yang dimaksud dengan:

- a. Sisi

$KLPO, MNQR, LMQP, KNRO, KLMN, OPQR.$

- b. Rusuk

$KL, LM, MN, KN, KO, LP, MQ, NR, OP, PQ, QR, RO.$

- c. Titik Sudut

K, L, M, N, O, P, Q, R

- d. Diagonal Bidang

$KP, LO, MP, LQ, MR, NQ, KR, NO, PR, OQ, KM, LN.$

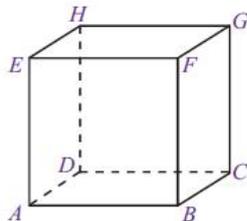
- e. Diagonal Ruang

KQ, LR, MO, NP

- f. Bidang Diagonal

$KMQO, NLRP, KLQR, MNOP, KNQP, LMRO.$

2. Gambar kubus $ABCD.EFGH$



- a. Luas bidang $ABCD$

$$\begin{aligned} L_{ABCD} &= s \times s \\ &= 5 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} \\ &= 25 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, Luas bidang $ABCD$ adalah 25 cm^2

b. Panjang diagonal bidang AC

$$\begin{aligned}
 AC^2 &= AB^2 + BC^2 \\
 &= 5^2 + 5^2 \\
 &= 25 + 25 \\
 &= 50
 \end{aligned}$$

$$AC = \sqrt{50}$$

$$AC = 5\sqrt{2}$$

Jadi, panjang diagonal bidang AC = $5\sqrt{2}$

c. Panjang diagonal ruang AG

$$\begin{aligned}
 AG^2 &= AC^2 + GC^2 \\
 AG^2 &= (5\sqrt{2})^2 + 5^2 \\
 &= 50 + 25 \\
 &= 75
 \end{aligned}$$

$$AG = \sqrt{75}$$

$$AG = 5\sqrt{3}$$

Jadi, panjang diagonal ruang AG = $5\sqrt{3}$ cm

d. Luas bidang diagonal ACGE

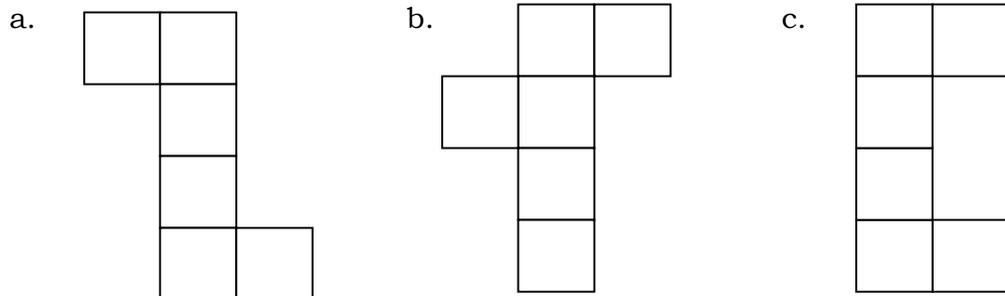
Bidang diagonal *ACGE* berbentuk persegi panjang, maka :

Luas bidang diagonal *ACGE* = panjang x lebar

$$\begin{aligned}
 &= AC \times CG \\
 &= 5\sqrt{2} \times 5 \\
 &= 25\sqrt{2}
 \end{aligned}$$

Jadi, Luas bidang diagonal *ACGE* = $25\sqrt{2}$ cm²

3. Tentukanlah apakah rangkaian persegi berikut merupakan jaring-jaring kubus atau bukan.



Jawab :

- a. Ya
b. Ya
c. Bukan

4. Diketahui : Sebuah kubus dengan panjang rusuk (s) = 7 cm.

Ditanya : a. Luas permukaan Kubus = ... cm^2
b. Volume Kubus = ... cm^3

Jawab :

panjang rusuk kubus (s) = 7 cm, maka :

$$\begin{aligned} \text{a. Luas permukaan kubus} &= 6s^2 \\ &= 6 \times 7^2 \\ &= 6 \times 7 \times 7 \\ &= 294 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, Luas permukaan kubus adalah 294 cm^2

$$\text{b. Volume kubus} = s^3$$

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

$$= 7 \times 7 \times 7$$

$$= 343 \text{ cm}^3$$

Jadi, volume kubus adalah 343 cm^3

5. Diketahui : Keliling alas sebuah kubus = 32 cm.

Ditanya : luas permukaan kubus = ... cm²

Jawab :

- Alas kubus berbentuk persegi, maka :

$$K_{\text{alas}} = 4 \times s$$

$$32 = 4 \times s$$

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

$$s = 8 \quad (\text{panjang rusuk kubus} = 8 \text{ cm})$$

- Luas Permukaan Kubus = $6s^2$

$$= 6 \times 8^2$$

$$= 6 \times 64$$

$$= 384$$

Jadi, Luas permukaan kubus adalah 384 cm²

6. Diketahui : Luas alas sebuah kubus adalah 64 cm².

Ditanya : Volume kubus = cm³

Jawab :

- Cari panjang rusuk kubus (s) terlebih dahulu

Alas kubus berbentuk persegi, maka :

$$L_{\text{alas}} = s \times s$$

$$64 = s^2$$

$$s = \sqrt{64}$$

$$s = 8 \quad (\text{panjang rusuk kubus} = 8 \text{ cm})$$

- Volume kubus (V) = s^3

$$= 8^3$$

$$= 512$$

Jadi, volume kubus adalah 512 cm³

7. Diketahui : Luas permukaan sebuah kubus 486 cm^2 .

Ditanya : Volume kubus tersebut = ... cm^3

Jawab :

- Cari panjang rusuk kubus (s) terlebih dahulu

$$\text{Luas permukaan kubus} = 6s^2$$

$$486 = 6s^2$$

$$s^2 = \frac{486}{6}$$

$$s^2 = 81$$

$$s = \sqrt{81}$$

$$s = 9 \text{ (panjang rusuk kubus} = 9 \text{ cm)}$$

- Volume kubus (V) = s^3
 $= 9^3$
 $= 729$

Jadi, volume kubus adalah 729 cm^3

8. Diketahui : kawat $2 \text{ m} = 200 \text{ cm}$ akan dibuat kerangka kubus dengan panjang rusuk (s) 12 cm .

Ditanya : panjang kawat yang tidak terpakai = ... cm

Jawab :

Jumlah rusuk sebuah kubus = 12, maka :

- Panjang kawat yang terpakai = $12 \times s$
 $= 12 \times 12 \text{ cm}$
 $= 144 \text{ cm}$

- Jadi, panjang kawat yang **tidak** terpakai = $200 - 144 \text{ cm}$
 $= 56 \text{ cm}$

9. Diketahui : Sebuah bak mandi berbentuk kubus memiliki panjang rusuk (s)
 $= 1,5 \text{ m} = 15 \text{ dm}$.

Ditanya : Banyak air yang dibutuhkan untuk mengisi bak mandi hingga penuh = ... dm^3

Jawab :

Banyaknya air dalam bak mandi = Volume kubus, maka :

$$\begin{aligned} \text{Volume}_{\text{bak mandi}} &= s^3 \\ &= (15)^3 \\ &= 15 \times 15 \times 15 \\ &= 3375 \end{aligned}$$

Jadi, banyak air untuk mengisi bak mandi hingga penuh adalah 3375 dm^3

10. Diketahui : Panjang rusuk kubus I (s_1) = 6 cm

Panjang rusuk kubus II (s_2) = 12 cm

Ditanya : Perbandingan volum kedua kubus = ... ?

Jawab :

- Volume kubus I (V_1) = $(s_1)^3$
 $= 6^3$
 $= 216 \text{ cm}^3$
- Volume kubus II (V_2) = $(s_2)^3$
 $= 12^3$
 $= 1728 \text{ cm}^3$

▪ Perbandingan volum kedua kubus :

$$\begin{aligned} V_1 &: V_2 \\ 216 &: 1728 \\ \mathbf{1} &: \mathbf{8} \end{aligned}$$

Jadi, perbandingan volum kedua kubus adalah $1 : 8$

LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS)
SIKLUS II

BALOK

Kelompok :

Nama :

Kelas/ No.Absen :

☆ **Standar Kompetensi :**

Memahami sifat-sifat balok dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.

☆ **Kompetensi Dasar :**

Mengidentifikasi sifat-sifat balok serta menentukan ukuran luas dan volumenya.

☆ **Indikator :**

1. Menyebutkan unsur-unsur balok.
2. Menghitung panjang diagonal bidang, diagonal ruang dan bidang diagonal balok.
3. Menemukan rumus luas permukaan dan volume balok.
4. Menghitung luas permukaan dan volume balok.

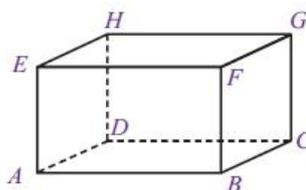
Kepandaian tidak akan datang jika hanya diam,
tapi hanya dengan belajar kepandaian akan datang





UNSUR BALOK

Perhatikan gambar balok PQRS.TUVW berikut ini !



Lengkapilah tabel di bawah ini sesuai dengan unsur-unsur kubus ABCD.EFGH !

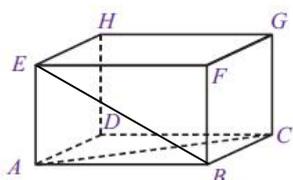
| No. | Unsur Kubus | Nama Unsur | Banyaknya |
|-----|-----------------|------------------------------------------------|-----------|
| 1. | Titik Sudut | A, B, C, D, E, F, G, H | 8 |
| 2. | Rusuk | AB, BC, CD, DA, EF, FG, GH, HE, AE, BF, CG, DH | 12 |
| 3. | Sisi (bidang) | ABCD, BCGF, CDHG, ADHE, ABFE, EFGH | 6 |
| 4. | Diagonal bidang | BE, AF, BG, CF, CH, DG, AH, DE, AC, BD, EG, FH | 12 |
| 5. | Diagonal ruang | HB, DF, CE, AG | |
| 6. | Bidang diagonal | BCHE, ADGF, ABGH, CDEF, BDHF, ACGE | 6 |



Mengidentifikasi Diagonal Bidang, Diagonal Ruang dan Bidang Diagonal Balok

a. Diagonal Bidang

Perhatikan gambar balok ABCD.EFGH di bawah ini !



Diagonal bidang (sisi) adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang terletak pada rusuk-rusuk berbeda pada satu bidang sisi balok.

BE disebut diagonal bidang karena terletak pada bidang balok.

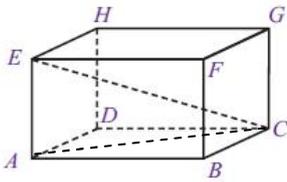
Segitiga ABE siku-siku di A, maka :

$$\begin{aligned} BE^2 &= AB^2 + AE^2 \\ &= p^2 + t^2 \end{aligned}$$

$$\text{Jadi, panjang diagonal bidang BE} = \sqrt{p^2 + t^2}$$

b. Diagonal Ruang

Perhatikan gambar balok ABCD.EFGH di bawah ini !



Diagonal ruang pada balok adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang masing-masing terletak pada sisi atas dan sisi alas yang tidak terletak pada satu sisi balok.

EC disebut diagonal ruang karena terletak dalam bidang balok.

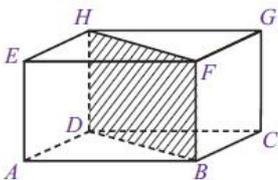
Segitiga ACE siku-siku di A, maka :

$$\begin{aligned} EC^2 &= EA^2 + AC^2 \\ &= EA^2 + (AB^2 + BC^2) \\ &= t^2 + (p^2 + l^2) \\ &= p^2 + l^2 + t^2 \end{aligned}$$

$$\text{Jadi panjang diagonal ruang EC} = \sqrt{p^2 + l^2 + t^2}$$

c. Bidang Diagonal

Perhatikan gambar balok ABCD.EFGH di bawah ini !



Bidang diagonal merupakan bidang di dalam balok yang dibuat melalui dua buah rusuk yang saling sejajar tetapi tidak terletak pada satu sisi. Bidang diagonal balok berbentuk persegi panjang dan dibatasi oleh empat garis lurus, yaitu dua rusuk balok dan dua diagonal sisi yang saling sejajar.

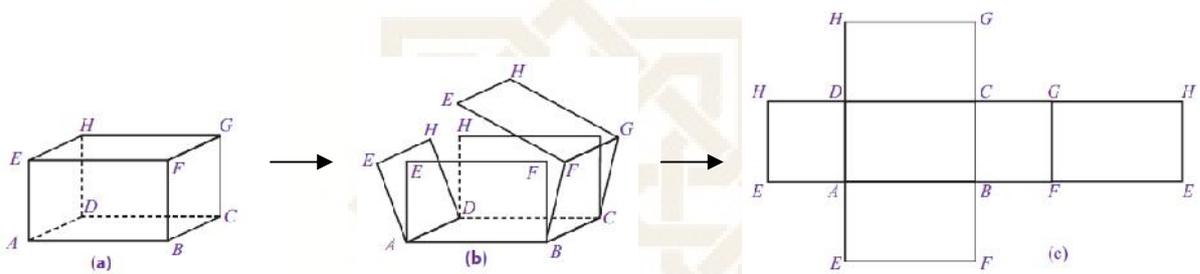
Pada gambar di atas, terlihat empat garis lurus, yaitu dua rusuk kubus : BF, DH dan dua diagonal sisi yang saling sejajar : BD dan FH. Maka, bidang BDHF disebut sebagai **bidang diagonal**.

Berdasarkan gambar balok ABCD.EFGH di atas, coba kamu sebutkan bidang diagonal lain !

Jawab :

JARING-JARING BALOK

Perhatikan gambar jaring-jaring kubus di bawah ini !



Gambar (a) merupakan kubus ABCD.EFGH, sedangkan gambar (b) dan (c) merupakan jaring-jaring kubus ABCD.EFGH

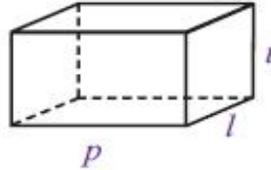
Keterangan :

: arah guntingan

LUAS PERMUKAAN BALOK

Cara menghitung luas permukaan balok sama dengan cara menghitung luas permukaan kubus, yaitu dengan menghitung semua luas jaring-jaringnya.

Lengkapilah titik-titik di bawah ini jika diketahui panjang balok = p , lebar balok = l dan tinggi balok = t , maka luas sisi balok adalah :



$$\text{Luas sisi depan} = p \times t$$

$$\text{Luas sisi belakang} = p \times t$$

$$\text{Luas sisi samping kanan} = l \times t$$

$$\text{Luas sisi samping kiri} = l \times t$$

$$\text{Luas sisi atas} = p \times l$$

$$\text{Luas sisi bawah} = p \times l$$

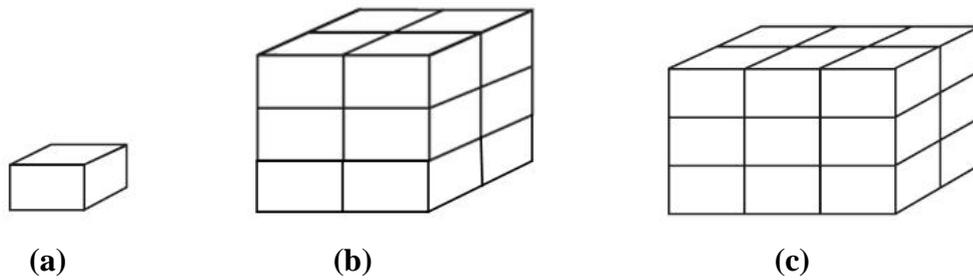
$$\begin{aligned} \text{Luas sisi balok} &= 2(p \times l) + 2(p \times t) + 2(l \times t) \\ &= 2 \left[(p \times l) + (p \times t) + (l \times t) \right] \\ &= 2 (pl + pt + lt) \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan balok dapat dinyatakan dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Luas Permukaan Balok} = 2 (pl + pt + lt)$$

VOLUME BALOK

Proses penurunan rumus balok memiliki cara yang sama seperti pada kubus. Caranya adalah dengan menentukan satu balok satuan yang dijadikan acuan untuk balok yang lain. Proses ini digambarkan pada gambar di bawah ini. Coba cermati dengan saksama.



Gambar di atas menunjukkan pembentukan berbagai balok dari balok satuan. Gambar (a) adalah balok satuan. Untuk membuat balok seperti pada Gambar (b), diperlukan $2 \times 2 \times 3 = 12$ balok satuan, sedangkan untuk membuat balok seperti pada Gambar (c) diperlukan $3 \times 2 \times 3 = 18$ balok satuan. Hal ini menunjukkan bahwa volume suatu balok diperoleh dengan cara mengalikan ukuran panjang, lebar, dan tinggi balok tersebut.

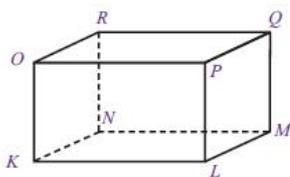
Jadi, luas volume balok dapat dinyatakan dengan rumus sebagai berikut.

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

SOAL LATIHAN

Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan teman sekelompok !

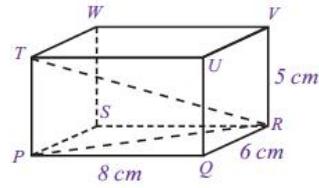
1. Perhatikan gambar balok di bawah ini. Tentukan mana yang dimaksud dengan:



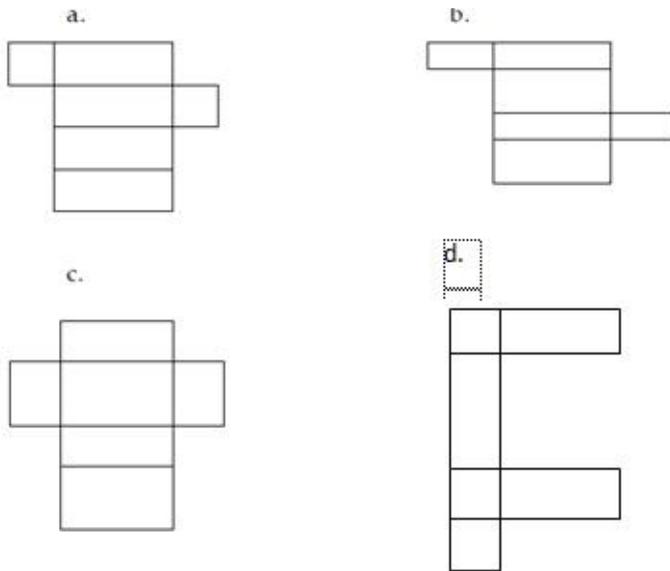
- | | |
|----------------|--------------------|
| a. Sisi | d. Diagonal bidang |
| b. Rusuk | e. Diagonal ruang |
| c. Titik sudut | f. Bidang diagonal |

2. Dari gambar balok di samping, tentukan:

- panjang rusuk TP ,
- panjang diagonal bidang PR ,
- panjang diagonal ruang TR .

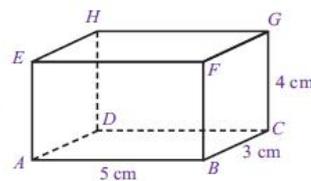


3. Dari rangkaian daerah persegi panjang berikut, manakah yang merupakan jaring-jaring balok ?



4. Diketahui sebuah balok memiliki ukuran seperti gambar di bawah ini. Tentukan:

- Luas permukaan balok
- Volume balok



- Sebuah kerangka balok terbuat dari sebuah kawat. Jika ukuran kerangka balok tersebut adalah $9\text{ cm} \times 5\text{ cm} \times 4\text{ cm}$. Tentukan panjang kawat yang dibutuhkan untuk membuat kerangka balok tersebut !
- Sebuah tempat tidur panjangnya 2 m, lebar 1,4 m dan tinggi 0,2 m. Tentukan Luas kain yang digunakan untuk menutup tempat tidur tersebut!
- Sebuah bak mandi berbentuk balok memiliki panjang 1,1 m, lebar 0,5 m dan tinggi 0,6 m. Tentukan Banyak air yang dibutuhkan untuk mengisi bak mandi tersebut hingga penuh !

8. Volume sebuah balok 180 cm^3 , panjangnya = 12 cm dan lebarnya = 5 cm. Tentukan Luas permukaan balok tersebut !
9. Luas suatu jaring-jaring balok adalah 484 cm^2 . Jika jaring-jaring tersebut dibuat menjadi balok dengan panjang 10 cm dan lebar 9 cm, tentukan tinggi balok tersebut !
10. Volume sebuah balok 364 cm^3 , panjangnya = 13 cm dan lebarnya = 7 cm. Tentukan tinggi balok tersebut !

GOOD LUCK !!!

Kepuasan terletak pada usaha, bukan pada hasil.
Berusaha dengan keras adalah kemenangan yang hakiki

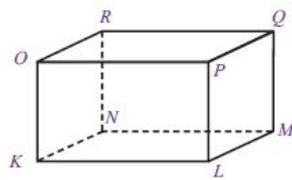


PEMBAHASAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

SIKLUS II

Soal Latihan

1. Perhatikan gambar balok KLMN.OPQR di bawah ini !



Yang dimaksud dengan:

a. Sisi

$KLPO, MNQR, LMQP, KNRO, KLMN, OPQR.$

b. Rusuk

$KL, LM, MN, KN, KO, LP, MQ, NR, OP, PQ, QR, RO.$

c. Titik Sudut

K, L, M, N, O, P, Q, R

d. Diagonal Bidang

$KP, LO, MP, LQ, MR, NQ, KR, NO, PR, OQ, KM, LN.$

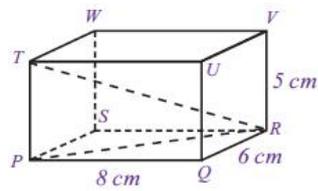
e. Diagonal Ruang

KQ, LR, MO, NP

f. Bidang Diagonal

$KMQO, NLRP, KLQR, MNOP, KNQP, LMRO.$

2. gambar balok $PQRS.TUVW$



- a. Panjang rusuk TP

$$TP = VR = 5 \text{ cm}$$

- b. Panjang diagonal bidang PR

$$PR^2 = PQ^2 + QR^2$$

$$PR^2 = 8^2 + 6^2$$

$$PR^2 = 64 + 36$$

$$PR^2 = 100$$

$$PR = \sqrt{100}$$

$$PR = 10$$

Jadi, panjang diagonal PR adalah 10 cm.

- c. Panjang diagonal ruang TR

$$TR^2 = PR^2 + TP^2$$

$$TR^2 = 10^2 + 5^2$$

$$TR^2 = 100 + 25$$

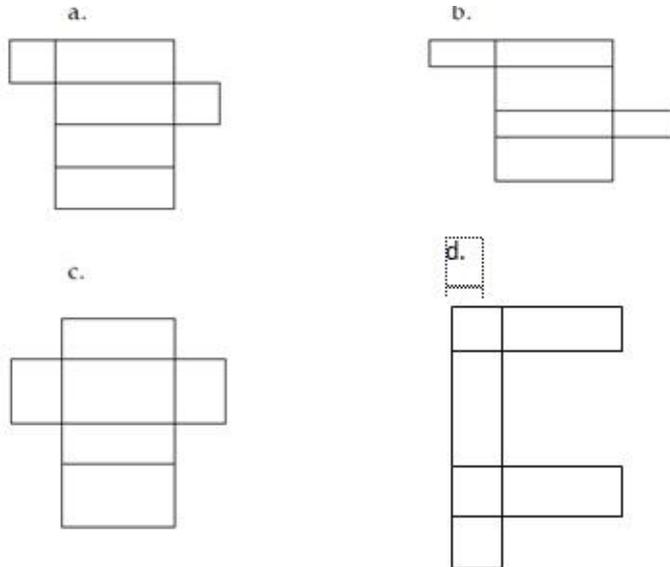
$$TR^2 = 125$$

$$TR = \sqrt{125}$$

$$TR = 5\sqrt{5}$$

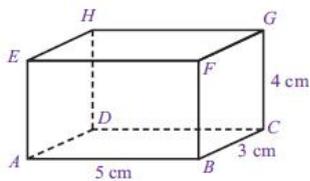
Jadi, panjang diagonal ruang TR adalah $5\sqrt{5}$ cm

3. Dari rangkaian daerah persegi panjang berikut, manakah yang merupakan jaring-jaring balok ?



Jawab :

- a. Ya
 b. Ya
 c. Ya
 d. Tidak
4. Diketahui balok ABCD.EFGH dengan ukuran seperti gambar di bawah ini !



a. Luas Permukaan Balok

$$\begin{aligned}
 \text{L. permukaan balok} &= 2(pl + pt + lt) \\
 &= 2[(5 \times 3) + (5 \times 4) + (3 \times 4)] \\
 &= 2(15 + 20 + 12) \\
 &= 2 \times 47 \\
 &= 94
 \end{aligned}$$

Jadi, Luas permukaan balok tersebut adalah 94 cm^2

b. Volume Balok

$$\begin{aligned} V.\text{balok} &= p \times l \times t \\ &= 5 \times 3 \times 4 \\ &= 60 \end{aligned}$$

Jadi, volume balok tersebut adalah 60 cm^3

5. Diketahui : Sebuah kerangka balok terbuat dari sebuah kawat

Ukuran kerangka : $9\text{cm} \times 5\text{cm} \times 4\text{cm}$

Ditanya : panjang kawat yang dibutuhkan untuk membuat kerangka balok

= ... cm

Jawab :

$$\begin{aligned} \text{Panjang kawat seseluruhan} &= 4(p + l + t) \\ &= 4(9 + 5 + 4) \\ &= 4 \times 18 \\ &= 72 \text{ cm} \end{aligned}$$

Jadi, panjang kawat yang dibutuhkan untuk membuat kerangka balok adalah 72 cm.

6. Diketahui : Sebuah tempat tidur dengan $p= 2 \text{ m}$, $l=1,4 \text{ m}$ dan $t= 0,2 \text{ m}$.

Ditanya : Luas kain yang digunakan untuk menutup tempat tidur = ... m^2

Jawab :

$$\begin{aligned} L \text{ kain} &= 2(pl + pt + lt) \\ &= 2[(2 \times 1,4) + (2 \times 0,2) + (1,4 \times 0,2)] \\ &= 2(2,8 + 0,4 + 0,28) \\ &= 2 \times 3,48 \\ &= 6,96 \end{aligned}$$

Jadi. Luas kain yang digunakan untuk menutup tempat tidur = $6,96 \text{ m}^2$

7. Diketahui : Sebuah bak mandi berbentuk balok dengan $p = 1,1$ m,
 $l = 0,5$ m dan $t = 0,6$ m.

Ditanya : Banyak air yang dibutuhkan untuk mengisi bak mandi hingga penuh = ... dm^3

Jawab :

$$p = 1,1 \text{ m} = 11 \text{ dm}$$

$$l = 0,5 \text{ m} = 5 \text{ dm}$$

$$t = 0,6 \text{ m} = 6 \text{ dm}$$

$$\text{Maka, } V_{\text{air}} = p \times l \times t$$

$$= 11 \times 5 \times 6$$

$$= 330$$

Jadi, banyak air yang dibutuhkan untuk mengisi bak mandi hingga penuh adalah 330 dm^3

8. Diketahui : Volume balok = 180 cm^3 , $p = 12$ cm dan $l = 5$ cm.

Ditanya : Luas permukaan balok tersebut = ... cm^2

Jawab :

$$V_{\text{balok}} = p \times l \times t$$

$$180 = 12 \times 5 \times t$$

$$180 = 60 \times t$$

$$t = 3$$

$$\text{Maka, Luas permukaan balok} = 2 (pl + pt + lt)$$

$$= 2 [(12 \times 5) + (12 \times 3) + (5 \times 3)]$$

$$= 2 (60 + 36 + 15)$$

$$= 2 \times 111$$

$$= 222$$

Jadi, Luas permukaan balok tersebut adalah 222 cm^2

9. Diketahui : Luas jaring-jaring balok = 484 cm^2 .
jaring-jaring tersebut dibuat menjadi balok dengan
panjang = 10 cm dan lebar = 9 cm,

Ditanya : tinggi balok = ... cm

Jawab :

$$\begin{aligned} \text{Luas jaring-jaring} &= 2(pl + pt + lt) \\ 484 &= 2[(10 \times 9) + 10t + 9t] \\ 484 &= 2(90 + 19t) \\ 484 &= 180 + 38t \\ 38t &= 484 - 180 \\ 38t &= 304 \\ t &= 8 \end{aligned}$$

Jadi, tinggi balok tersebut adalah 8 cm

10. Diketahui : Volume balok = 364 cm^3 , $p = 13 \text{ cm}$ dan $l = 7 \text{ cm}$.

Ditanya : Tinggi balok = ... cm

Jawab :

$$\begin{aligned} V \text{ balok} &= p \times l \times t \\ 364 &= 13 \times 7 \times t \\ 364 &= 91t \\ t &= 4 \end{aligned}$$

Jadi, tinggi balok tersebut adalah 4 cm.

**REKOGNISI TIM NILAI KUIS
PERTEMUAN 1 SIKLUS I**

| KELOMPOK A | | | | | |
|-------------------|-----------------------|--------------------------|-------------|------------------|-----------------------|
| No | Nama | Nilai Awal (Pre-test) | Nilai Kuis | Poin Kemajuan | Penghargaan Tim |
| 1. | Galuh Nafiatunnisa | 67 | 100 | 30 | GOOD TEAM |
| 2. | Mutiara Cahya Hati | 33 | 67 | 30 | |
| 3. | Nia Fadliatul Laily | 53 | 100 | 30 | |
| 4. | Qornin Naqiyyah | 53 | 37 | 5 | |
| 5. | Nuha Nudiya A. | 33 | 73 | 30 | |
| 6. | Isna Nabila A. | 60 | 20 | 5 | |
| Jumlah | | 299 | 397 | 130 | |
| Rata-Rata | | 49.8 | 66.2 | 21.7 | |
| KELOMPOK B | | | | | |
| 1. | Butsaina Nur H | 53 | 100 | 30 | GOOD TEAM |
| 2. | Sabila Mafaza | 60 | 100 | 30 | |
| 3. | Naila Al Haqi Fuad A | 53 | 57 | 20 | |
| 4. | Fatkhiya Hanifa K | 40 | 50 | 20 | |
| 5. | Latifah Nur M | 67 | 63 | 10 | |
| Jumlah | | 273 | 370 | 110 | |
| Rata-Rata | | 54.6 | 74.0 | 22 | |
| KELOMPOK C | | | | | |
| 1. | Alisa Mufidah | 67 | 63 | 10 | GREAT TEAM |
| 2. | Annisa Windi A | 40 | 87 | 30 | |
| 3. | Zulfa Chanifah | 47 | 57 | 20 | |
| 4. | Rizka Fadhilah | 33 | 100 | 30 | |
| 5. | Fiki Nafila | 13 | 57 | 30 | |
| Jumlah | | 200 | 364 | 120 | |
| Rata-Rata | | 40 | 72.8 | 24 | |
| KELOMPOK D | | | | | |
| 1. | Annisa Nurfa'in | 60 | 100 | 30 | SUPER TEAM |
| 2. | Annisa Afifah | 60 | 100 | 30 | |
| 3. | Jamilatun Ma'rifah | 27 | 67 | 30 | |
| 4. | Nurul Afifah Az Zahra | 47 | 87 | 30 | |
| 5. | Muta'ani Az Zahra | 40 | 100 | 30 | |
| Jumlah | | 234 | 454 | 150 | |
| Rata-Rata | | 46.8 | 90.8 | 30 | |
| KELOMPOK E | | | | | |
| 1. | Fitria Budi Ananda | 67 | 100 | 30 | GREAT TEAM |
| 2. | Afifah Firdausi | 40 | 100 | 30 | |
| 3. | Rinesha Azzahra | 67 | 73 | 20 | |
| 4. | Nuzula Anggrek F | 40 | 100 | 30 | |
| 5. | Raihani Nadia | 40 | 50 | 20 | |
| Jumlah | | 254 | 423 | 130 | |
| Rata-Rata | | 50.8 | 84.6 | 26 | |

**REKOGNISI TIM NILAI KUIS
PERTEMUAN 2 SIKLUS I**

| KELOMPOK A | | | | | |
|-------------------|-----------------------|--------------------------|-------------|------------------|-----------------------|
| No | Nama | Nilai Awal (Pre-test) | Nilai Kuis | Poin Kemajuan | Penghargaan Tim |
| 1. | Galuh Nafiatunnisa | 67 | 75 | 20 | GOOD TEAM |
| 2. | Mutiara Cahya Hati | 33 | 100 | 30 | |
| 3. | Nia Fadliatul Laily | 53 | 45 | 10 | |
| 4. | Qornin Naqiyyah | 53 | 63 | 20 | |
| 5. | Nuha Nudiya A. | 33 | 40 | 20 | |
| 6. | Isna Nabila A. | 60 | 75 | 30 | |
| Jumlah | | 299 | 398 | 130 | |
| Rata-Rata | | 49.8 | 66.3 | 21.7 | |
| KELOMPOK B | | | | | |
| 1. | Butsaina Nur H | 53 | 70 | 30 | GREAT TEAM |
| 2. | Sabila Mafaza | 60 | 100 | 30 | |
| 3. | Naila Al Haqi Fuad A | 53 | 82 | 30 | |
| 4. | Fatkhiya Hanifa K | 40 | 38 | 10 | |
| 5. | Latifah Nur M | 67 | 100 | 30 | |
| Jumlah | | 273 | 390 | 130 | |
| Rata-Rata | | 54.6 | 78.0 | 26 | |
| KELOMPOK C | | | | | |
| 1. | Alisa Mufidah | 67 | 100 | 30 | SUPER TEAM |
| 2. | Annisa Windi A | 40 | 75 | 30 | |
| 3. | Zulfa Chanifah | 47 | 88 | 30 | |
| 4. | Rizka Fadhilah | 33 | 100 | 30 | |
| 5. | Fiki Nafila | 13 | 68 | 30 | |
| Jumlah | | 200 | 431 | 150 | |
| Rata-Rata | | 40 | 86.2 | 30 | |
| KELOMPOK D | | | | | |
| 1. | Annisa Nurfa'in | 60 | 100 | 30 | GREAT TEAM |
| 2. | Annisa Afifah | 60 | 50 | 10 | |
| 3. | Jamilatun Ma'rifah | 27 | 68 | 30 | |
| 4. | Nurul Afifah Az Zahra | 47 | 100 | 30 | |
| 5. | Muta'ani Az Zahra | 40 | 83 | 30 | |
| Jumlah | | 234 | 401 | 130 | |
| Rata-Rata | | 46.8 | 80.2 | 26 | |
| KELOMPOK E | | | | | |
| 1. | Fitria Budi Ananda | 67 | 100 | 30 | GOOD TEAM |
| 2. | Afifah Firdausi | 40 | 58 | 20 | |
| 3. | Rinesha Azzahra | 67 | 100 | 30 | |
| 4. | Nuzula Angrek F | 40 | 33 | 10 | |
| 5. | Raihani Nadia | 40 | 70 | 30 | |
| Jumlah | | 254 | 361 | 120 | |
| Rata-Rata | | 50.8 | 72.2 | 24 | |

Lampiran 1.8

REKOGNISI TIM NILAI KUIS
PERTEMUAN 1 SIKLUS II

| KELOMPOK A | | | | | |
|------------------|-----------------------|--------------------------|-------------|------------------|-----------------------|
| No | Nama | Nilai Awal (Pre-test) | Nilai Kuis | Poin Kemajuan | Penghargaan Tim |
| 1. | Galuh Nafiatunnisa | 67 | 100 | 30 | SUPER TEAM |
| 2. | Mutiara Cahya Hati | 53 | 83 | 30 | |
| 3. | Nia Fadliatul Laily | 40 | 73 | 30 | |
| 4. | Qornin Naqiyyah | 53 | 100 | 30 | |
| 5. | Nuha Nudiya A. | 33 | 100 | 30 | |
| 6. | Isna Nabila A. | 40 | 73 | 30 | |
| Jumlah | | 286 | 529 | 180 | |
| Rata-Rata | | 47.7 | 88.2 | 30 | |
| KELOMPOK B | | | | | |
| 1 | Butsaina Nur H | 40 | 50 | 20 | GREAT TEAM |
| 2 | Sabila Mafaza | 60 | 100 | 30 | |
| 3 | Naila Al Haqi Fuad A | 53 | 90 | 30 | |
| 4 | Fatkhya Hanifa K | 60 | 83 | 30 | |
| 5 | Latifah Nur M | 67 | 73 | 20 | |
| Jumlah | | 280 | 396 | 130 | |
| Rata-Rata | | 56 | 79.2 | 26 | |
| KELOMPOK C | | | | | |
| 1. | Alisa Mufidah | 60 | 100 | 30 | GOOD TEAM |
| 2. | Annisa Windi A | 53 | 60 | 20 | |
| 3. | Zulfa Chanifah | 47 | 67 | 30 | |
| 4. | Rizka Fadhilah | 47 | 100 | 30 | |
| 5. | Fiki Nafila | 60 | 40 | 5 | |
| Jumlah | | 267 | 367 | 115 | |
| Rata-Rata | | 53.4 | 73.4 | 23 | |
| KELOMPOK D | | | | | |
| 1. | Annisa Nurfa'in | 67 | 100 | 30 | GOOD TEAM |
| 2. | Annisa Afifah | 40 | 60 | 30 | |
| 3. | Jamilatun Ma'rifah | 33 | 40 | 20 | |
| 4. | Nurul Afifah Az Zahra | 53 | 60 | 10 | |
| 5. | Muta'ani Az Zahra | 67 | 100 | 30 | |
| Jumlah | | 260 | 360 | 120 | |
| Rata-Rata | | 52 | 72 | 24 | |
| KELOMPOK E | | | | | |
| 1. | Fitria Budi Ananda | 73 | 100 | 30 | GREAT TEAM |
| 2. | Afifah Firdausi | 67 | 93 | 30 | |
| 3. | Rinesha Azzahra | 60 | 100 | 30 | |
| 4. | Nuzula Anggrek F | 40 | 50 | 20 | |
| 5. | Raihani Nadia | 33 | 40 | 20 | |
| Jumlah | | 273 | 383 | 130 | |
| Rata-Rata | | 54.6 | 76.6 | 26 | |

**REKOGNISI TIM NILAI KUIS
PERTEMUAN 2 SIKLUS II**

| KELOMPOK A | | | | | |
|-------------------|----------------------|--------------------------|-------------|------------------|-----------------------|
| No | Nama | Nilai Awal (Pre-test) | Nilai Kuis | Poin Kemajuan | Penghargaan Tim |
| 1. | Galuh Nafiatunnisa | 67 | 100 | 30 | GREAT TEAM |
| 2. | Mutiara Cahya Hati | 53 | 100 | 30 | |
| 3. | Nia Fadliatul Laily | 40 | 77 | 30 | |
| 4. | Qornin Naqiyyah | 53 | 57 | 20 | |
| 5. | Nuha Nudiya A. | 33 | 73 | 30 | |
| 6. | Isna Nabila A. | 40 | 73 | 30 | |
| Jumlah | | 286 | 480 | 170 | |
| Rata-Rata | | 47.7 | 80 | 28.3 | |
| KELOMPOK B | | | | | |
| 1. | Butsaina Nur H | 40 | 77 | 30 | GOOD TEAM |
| 2. | Sabila Mafaza | 60 | 100 | 30 | |
| 3. | Naila Al Haqi Fuad A | 53 | 93 | 30 | |
| 4. | Fatkhya Hanifa K | 60 | 17 | 5 | |
| 5. | Latifah Nur M | 67 | - | - | |
| Jumlah | | 280 | 287 | 95 | |
| Rata-Rata | | 56 | 71.8 | 24 | |
| KELOMPOK C | | | | | |
| 1. | Alisa Mufidah | 60 | 100 | 30 | GOOD TEAM |
| 2. | Annisa Windi A | 53 | 57 | 20 | |
| 3. | Zulfa Chanifah | 47 | 77 | 30 | |
| 4. | Rizka Fadhilah | 47 | 57 | 20 | |
| 5. | Fiki Nafila | 60 | 73 | 30 | |
| Jumlah | | 267 | 364 | 130 | |
| Rata-Rata | | 53.4 | 72.8 | 26 | |
| KELOMPOK D | | | | | |
| 1. | Annisa Nurfa'in | 67 | 100 | 30 | GREAT TEAM |
| 2. | Annisa Aafifah | 40 | 100 | 30 | |
| 3. | Jamilatun Ma'rifah | 33 | 43 | 20 | |
| 4. | Nurul Aifah Az Zahra | 53 | 93 | 30 | |
| 5. | Muta'ani Az Zahra | 67 | - | - | |
| Jumlah | | 260 | 336 | 110 | |
| Rata-Rata | | 52 | 84 | 27.5 | |
| KELOMPOK E | | | | | |
| 1. | Fitria Budi Ananda | 73 | 100 | 30 | SUPER TEAM |
| 2. | Afifah Firdausi | 67 | 100 | 30 | |
| 3. | Rinesha Azzahra | 60 | - | - | |
| 4. | Nuzula Anggrek F | 40 | 63 | 30 | |
| 5. | Raihani Nadia | 33 | 73 | 30 | |
| Jumlah | | 273 | 336 | 120 | |
| Rata-Rata | | 54.6 | 84 | 30 | |

Lampiran 3.1

Hasil Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Soal Tes

| No | Siswa | Butir Soal | | | | | | | | | | | | | | | Jumlah |
|---------------|----------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| 1 | Afifah Firdausi | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 6 |
| 2 | Alisa Mufidah | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 10 |
| 3 | Annisa Afifah | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| 4 | Annisa Nurfa'in Fitriana | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 9 |
| 5 | Annisa Windi Astuti | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 6 |
| 6 | Butsaina Nur Hafidzha | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 8 |
| 7 | Fatkhiya Hanifa K | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 |
| 8 | Fiki Nafila | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 9 | Galuh Nafiatunnisa | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 10 |
| 10 | Isna Nabila Al-Fadwa | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 9 |
| 11 | Jamilatul Ma'rifah | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 4 |
| 12 | Latifah Nur Mahmudah | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 10 |
| 13 | Muta'ani Az-Zahra | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 6 |
| 14 | Naila Al Haqi Fuad Amimi | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 8 |
| 15 | Nia Fadlilatul Laily | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 8 |
| 16 | Nuha Nudiya Al Khonsa | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 17 | Nuzula Anggrek Firdauzi | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 6 |
| 18 | Qornin Naqiyyah | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 8 |
| 19 | Rinesha Azzahra | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 10 |
| 20 | Zulfa Chanifah | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 7 |
| 21 | Fitria Budi Ananda | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| 22 | Mutiara Cahya Hati Ilahi A | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 23 | Sabila Mafaza | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 9 |
| 24 | Nurul Afifah Az Zahra | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 7 |
| 25 | Rizka Fadhilah | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 |
| 26 | Raihani Nadia | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 6 |
| Jumlah | | 18 | 15 | 12 | 13 | 18 | 14 | 10 | 11 | 9 | 12 | 15 | 13 | 7 | 8 | 14 | |

| Kelompok Atas | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Siswa | Butir Soal | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Alisa Mufidah | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Galuh Nafiatunnisa | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Latifah Nur Mahmudah | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| Rinesha Azzahra | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| Fitria Budi Ananda | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| Annisa Afifah | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Annisa Nurfa'in Fitriana | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Jumlah | 7 | 6 | 5 | 6 | 7 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 2 | 3 | 4 |

| Kelompok Bawah | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Siswa | Butir Soal | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Nuzula Anggrek Firdauzi | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Raihani Nadia | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Nuha Nudiya Al Khonsa | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Mutiara Cahya Hati Ilahi | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rizka Fadhilah | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Jamilatul Ma'rifah | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| Fiki Nafila | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Jumlah | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 0 | 3 | 2 |

| Butir Soal | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Daya Beda | 0.71 | 0.57 | 0.43 | 0.43 | 0.57 | 0 | 0.29 | 0.43 | 0.29 | 0.14 | 0.14 | 0.43 | 0.29 | 0 | 0.29 |
| Kategori | BS | B | B | B | B | L | C | B | C | L | L | B | C | L | C |

Keterangan : BS= Daya Beda Baik Sekali, B= Daya Beda Baik, C= Daya Beda Cukup, L= Daya Beda Lemah

| No | Siswa | Butir Soal | | | | | | | | | | | | | | | Jumlah |
|----|--------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| 1 | Afifah Firdausi | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 6 |
| 2 | Alisa Mufidah | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 10 |
| 3 | Annisa Afifah | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| 4 | Annisa Nurfa'in Fitriana | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 9 |
| 5 | Annisa Windi Astuti | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 6 |
| 6 | Butsaina Nur Hafidzha | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 8 |
| 7 | Fatkhiya Hanifa K | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 |
| 8 | Fiki Nafila | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 9 | Galuh Nafiatunnisa | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 10 |
| 10 | Isna Nabila Al-Fadwa | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 9 |
| 11 | Jamilatul Ma'rifah | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 4 |
| 12 | Latifah Nur Mahmudah | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 10 |
| 13 | Muta'ani Az-Zahra | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 6 |
| 14 | Naila Al Haqi Fuad A | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 8 |
| 15 | Nia Fadlilatul Laily | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 8 |
| 16 | Nuha Nudiya A | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 17 | Nuzula Anggrek Firdauzi | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 6 |
| 18 | Qornin Naqiyyah | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 8 |
| 19 | Rinesha Azzahra | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 10 |
| 20 | Zulfa Chanifah | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 7 |
| 21 | Fitria Budi Ananda | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| 22 | Mutiara Cahya Hati Ilahi | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 23 | Sabila Mafaza | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 9 |
| 24 | Nurul Afifah Az Zahra | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 7 |
| 25 | Rizka Fadhilah | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 |
| 26 | Raihani Nadia | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 6 |
| | Jumlah | 18 | 15 | 12 | 13 | 18 | 14 | 10 | 11 | 9 | 12 | 15 | 13 | 7 | 8 | 14 | |

| Butir | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----------------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| TK | 0.69 | 0.58 | 0.46 | 0.50 | 0.69 | 0.54 | 0.38 | 0.42 | 0.35 | 0.46 | 0.58 | 0.50 | 0.27 | 0.31 | 0.54 |
| Kategori | M | Sd | Sd | Sd | M | Sd | S | Sd | S | Sd | Sd | Sd | S | S | Sd |

Keterangan : S = Sukar, Sd = Sedang, M = Mudah



Hasil Analisis Efektivitas Pengecoh (EP) Soal *Pre -test* Siklus I

| No. Butir | Jml.Siswa Memilih A | (%) | Kategori EP | No. Butir | Jml.Siswa Memilih B | (%) | Kategori EP | No. Butir | Jml.Siswa Memilih C | (%) | Kategori EP | No. Butir | Jml.Siswa Memilih D | (%) | Kategori EP |
|-----------|---------------------|-------|-------------|-----------|---------------------|-------|-------------|-----------|---------------------|-------|-------------|-----------|---------------------|-------|-------------|
| 1 | 2 | 7.69 | Diterima | 1 | 2 | 7.69 | Diterima | 1 | 4 | 15.38 | Diterima | 1 | 18 | 69.23 | Diterima |
| 2 | 15 | 57.69 | Diterima | 2 | 3 | 11.54 | Diterima | 2 | 2 | 7.69 | Diterima | 2 | 6 | 23.08 | Diterima |
| 3 | 7 | 26.92 | Diterima | 3 | 12 | 46.15 | Diterima | 3 | 3 | 11.54 | Diterima | 3 | 4 | 15.38 | Diterima |
| 4 | 13 | 50.00 | Diterima | 4 | 5 | 19.23 | Diterima | 4 | 6 | 23.08 | Diterima | 4 | 2 | 7.69 | Diterima |
| 5 | 18 | 69.23 | Diterima | 5 | 3 | 11.54 | Diterima | 5 | 1 | 3.85 | Direvisi | 5 | 4 | 15.38 | Diterima |
| 6 | 5 | 19.23 | Diterima | 6 | 3 | 11.54 | Diterima | 6 | 4 | 15.38 | Diterima | 6 | 14 | 53.85 | Diterima |
| 7 | 5 | 19.23 | Diterima | 7 | 2 | 7.69 | Diterima | 7 | 10 | 38.46 | Diterima | 7 | 9 | 34.62 | Diterima |
| 8 | 5 | 19.23 | Diterima | 8 | 11 | 42.31 | Diterima | 8 | 2 | 7.69 | Diterima | 8 | 8 | 30.77 | Diterima |
| 9 | 8 | 30.77 | Diterima | 9 | 3 | 11.54 | Diterima | 9 | 9 | 34.62 | Diterima | 9 | 6 | 23.08 | Diterima |
| 10 | 10 | 38.46 | Diterima | 10 | 12 | 46.15 | Diterima | 10 | 3 | 11.54 | Diterima | 10 | 1 | 3.85 | Direvisi |
| 11 | 3 | 11.54 | Diterima | 11 | 7 | 26.92 | Diterima | 11 | 15 | 57.69 | Diterima | 11 | 1 | 3.85 | Direvisi |
| 12 | 5 | 19.23 | Diterima | 12 | 5 | 19.23 | Diterima | 12 | 13 | 50.00 | Diterima | 12 | 3 | 11.54 | Diterima |
| 13 | 6 | 23.08 | Diterima | 13 | 7 | 26.92 | Diterima | 13 | 9 | 34.62 | Diterima | 13 | 4 | 15.38 | Diterima |
| 14 | 3 | 11.54 | Diterima | 14 | 7 | 26.92 | Diterima | 14 | 8 | 30.77 | Diterima | 14 | 8 | 30.77 | Diterima |
| 15 | 7 | 26.92 | Diterima | 15 | 4 | 15.38 | Diterima | 15 | 1 | 3.85 | Direvisi | 15 | 14 | 53.85 | Diterima |

Keterangan :

| Jumlah Siswa memilih Pengecoh (%) | Kategori EP |
|-----------------------------------|-------------|
| 5 % | Diterima |
| 5 % | Direvisi |
| Tidak ada yang memilih | Ditolak |

 : Kunci Jawaban

**KISI-KISI SOAL *PRE-TEST* DAN *POST-TEST* SIKLUS I
(KUBUS)**

Satuan Pendidikan : SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII
Standar Kompetensi : Memahami sifa-sifat kubus, balok, prisma, limas dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya
Alokasi Waktu : 30 menit
Jumlah Soal : 15 soal

| Kompetensi Dasar | Indikator Soal | Aspek | | | Nomor Soal | Jenis Soal |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|----|------------|---------------|
| | | C1 | C2 | C3 | | |
| 1.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma dan limas serta bagian-bagiannya | Siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat kubus. | | | | 1 | Pilihan ganda |
| | Siswa dapat menyebutkan banyaknya diagonal ruang maupun bidang diagonal kubus. | | | | 4 | Pilihan ganda |
| | Siswa dapat menghitung luas bidang diagonal kubus jika diketahui panjang rusuk kubus. | | | | 9 | Pilihan ganda |
| | Siswa dapat menghitung panjang diagonal bidang | | | | 7 | Pilihan ganda |

Lampiran 2.2

| | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|----|---------------|
| | kubus jika diketahui panjang rusuk kubus | | | | | |
| | Siswa dapat menyebutkan bidang diagonal yang tegak lurus pada suatu bidang diagonal kubus. | | | | 5 | Pilihan ganda |
| | Siswa dapat mengidentifikasi bentuk bidang diagonal kubus. | | | | 3 | Pilihan ganda |
| | Siswa dapat menghitung panjang diagonal ruang suatu kubus jika diketahui panjang, lebar dan tinggi kubus | | | | 8 | Pilihan ganda |
| 1.2 Membuat jaring-jaring kubus, balok, prisma dan limas | Siswa dapat menyebutkan bidang atas kubus pada suatu jaring-jaring kubus jika diketahui alasnya, atau sebaliknya | | | | 6 | Pilihan ganda |
| | Siswa dapat menghitung panjang kawat yang tidak terpakai untuk membuat kubus jika diketahui panjang kawat dan panjang rusuk suatu kubus | | | | 11 | Pilihan ganda |
| | Siswa dapat menyebutkan jaring-jaring kubus | | | | 2 | Pilihan ganda |
| 1.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas | Siswa dapat menghitung luas permukaan kubus, jika diketahui panjang rusuk kubus | | | | 10 | Pilihan ganda |
| | Siswa dapat menghitung luas permukaan jaring-jaring kubus, jika diketahui panjang rusuk kubus | | | | 12 | Pilihan ganda |
| | Siswa dapat menghitung volume kubus jika diketahui | | | | 13 | Pilihan ganda |

Lampiran 2.2

| | | | | | | |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|----|---------------|
| | luas alas kubus. | | | | | |
| | Siswa dapat mencari perbandingan volume dua buah kubus jika diketahui panjang rusuk masing-masing kubus. | | | | 15 | Pilihan ganda |
| | Siswa dapat menghitung volume kubus jika diketahui panjang rusuknya. | | | | 14 | Pilihan ganda |

Keterangan :

C1= Pengetahuan

C2= Pemahaman

C3= Penerapan

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah benar} \times 100}{15}$$

PRE-TEST

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Kubus
 Kelas/ Semester : VIII/ 2
 Tahun Pelajaran : 2012/ 2013
 Hari/ Tanggal : Rabu, 27 Maret 2013

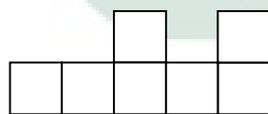
Nama :

Kelas/ No.absen:

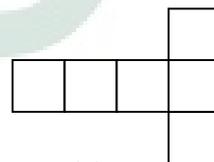
Pilihlah satu jawaban yang paling benar pada huruf a, b, c, atau d yang disediakan dengan memberi tanda silang (x) !

1. Pernyataan tentang kubus di bawah ini adalah benar, **kecuali**
 - a. semua sisinya berbentuk persegi dan semua rusuknya sama panjang
 - b. Kubus mempunyai 12 rusuk dan 6 bidang sisi yang kongruen
 - c. Kubus mempunyai 4 buah diagonal ruang yang sama panjang
 - d. Kubus mempunyai 12 titik sudut dan 6 bidang sisi yang kongruen

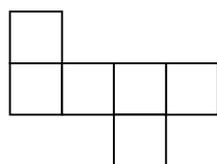
2. Perhatikan rangkaian daerah persegi di bawah ini!



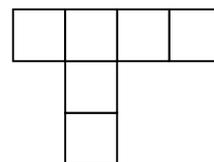
(1)



(2)

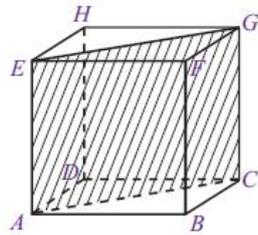


(3)



(4)

9. Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH berikut !



Jika diketahui panjang rusuknya 3 cm , luas bidang diagonal ACGE adalah.... cm

- a. $6\sqrt{2}$
 - b. $6\sqrt{3}$
 - c. $9\sqrt{2}$
 - d. $9\sqrt{3}$
10. Jika sebuah kubus panjang rusuknya 8 cm, maka luas permukaan kubus tersebut adalah
- a. 64 cm^2
 - b. 384 cm^2
 - c. 512 cm^2
 - d. 768 cm^2
11. Tersedia kawat 1,5 meter akan dibuat kerangka kubus dengan panjang rusuk 10 cm. Panjang kawat yang tidak terpakai adalah
- a. 5 cm
 - b. 15 cm
 - c. 30 cm
 - d. 32 cm

12. Diketahui sebuah kubus dari bahan triplek memiliki panjang rusuk 9 cm. Luas triplek yang dibutuhkan untuk membuat kubus tersebut adalah
- 54 cm²
 - 108 cm²
 - 486 cm²
 - 729 cm²
13. Sebuah kubus mempunyai luas alas 49 cm². Volume kubus tersebut adalah
- 196 cm³
 - 343 cm³
 - 486 cm³
 - 588 cm³
14. Sebuah bak mandi berbentuk kubus memiliki panjang rusuk 1,2 m. Banyak air yang dibutuhkan untuk mengisi bak mandi tersebut hingga penuh adalah
- 114 dm³
 - 864 dm³
 - 1176 dm³
 - 1728 dm³
15. Panjang rusuk dua buah kubus masing-masing adalah 4 cm dan 8 cm. Perbandingan volum kedua kubus tersebut adalah....
- 1 : 2
 - 1 : 4
 - 1 : 6
 - 1 : 8



KUNCI JAWABAN DAN PEMBAHASAN
SOAL PRE-TEST SIKLUS I

A. Kunci Jawaban

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

B. Pembahasan

1. Sifat-sifat kubus diantaranya yaitu :
 - a. Kubus mempunyai 8 buah titik sudut
 - b. Kubus mempunyai 6 buah bidang sisi yang kongruen berbentuk persegi
 - c. Kubus mempunyai 12 buah rusuk yang sama panjang
 - d. Kubus mempunyai 8 buah titik sudut yang sama besar
 - e. Kubus mempunyai 12 buah diagonal sisi yang sama panjang
 - f. Kubus mempunyai 6 buah bidang diagonal yang kongruen berbentuk persegi panjang
 - g. Kubus mempunyai 4 buah diagonal ruang yang sama panjang

Pilihan jawaban “d” jelas tidak memenuhi sifat-sifat kubus di atas.

(Jawaban : d)

2. **Jawaban: a** (*sudah jelas*)
3. **Jawaban: b** (*sudah jelas*)
4. Diagonal ruang kubus adalah ruang garis yang menghubungkan dua titik sudut yang berhadapan dalam suatu kubus. Pada kubus ABCD.EFGH diagonal ruangnya adalah AG, BH, CE, dan DF. Jadi, banyak diagonal ruangnya adalah 4.

(Jawaban : a)

5. Kubus mempunyai 6 buah bidang diagonal yang kongruen berbentuk persegi panjang, yaitu ABGH, CDEF, BCHE, ADGF, BDHF dan AEGC. ABGH tegak lurus dengan CDEF. Jadi, bidang diagonal ABGH tegak lurus dengan bidang diagonal CDEF.

(Jawaban : a)

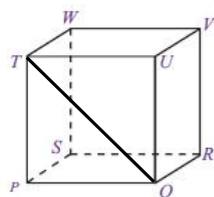
6. Jika persegi nomor 3 merupakan bagian atas kubus, maka yang menjadi bidang alas kubus adalah nomor 6.

(Jawaban : d)

7. Diketahui : Kubus PQRS.TUVW dengan panjang rusuk = 7 cm.

Ditanya : Panjang diagonal bidang kubus = ... cm

Jawab :



$$\begin{aligned} TQ^2 &= PQ^2 + TP^2 \\ &= 7^2 + 7^2 \\ &= 49 + 49 \\ &= 98 \end{aligned}$$

$$TQ = \sqrt{98}$$

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

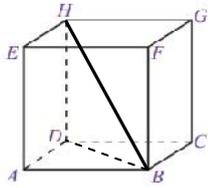
Jadi, panjang diagonal bidang kubus PQRS.TUVW adalah $7\sqrt{2}$

(Jawaban : c)

8. Diketahui : Kubus ABCD.EFGH dengan panjang HD = 6 cm, AB = 6 cm dan AD = 6 cm

Ditanya : Panjang diagonal ruangnya = ... cm

Jawab :



$$\begin{aligned}
 HB^2 &= BD^2 + DH^2 \\
 &= (AB^2 + AD^2) + DH^2 \\
 &= (6^2 + 6^2) + 6^2 \\
 &= 6^2 + 6^2 + 6^2 \\
 &= 36 + 36 + 36 \\
 &= 108
 \end{aligned}$$

$$HB = \sqrt{108}$$

$$HB = 6\sqrt{3}$$

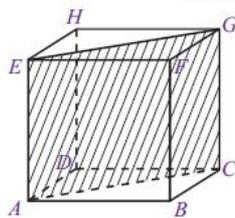
Jadi, panjang diagonal ruang kubus ABCD.EFGH adalah $6\sqrt{3}$ cm

(Jawaban : b)

9. Diketahui : panjang rusuk kubus ABCD.EFGH = 3cm.

Ditanya : luas bidang diagonal ACGE = ... cm²

Jawab :



▪ Cari panjang diagonal bidang AC

$$\begin{aligned}
 AC^2 &= AB^2 + BC^2 \\
 &= 3^2 + 3^2 \\
 &= 9 + 9 \\
 &= 18
 \end{aligned}$$

$$AC = \sqrt{18}$$

$$AC = 3\sqrt{2}$$

- Diagonal bidang ACGE berbentuk persegi panjang, maka luas bidang ACGE adalah :

$$L_{ACGE} = \text{panjang} \times \text{lebar}$$

$$= AC \times CG$$

$$= 3\sqrt{2} \times 3$$

$$= 9\sqrt{2}$$

Jadi, luas bidang diagonal ACGE adalah $9\sqrt{2} \text{ cm}^2$

(Jawaban : c)

10. Diketahui : panjang rusuk kubus (s) = 8 cm
 Ditanya : luas permukaan kubus tersebut = ... cm²
 Jawab : $L = 6s^2$
 $= 6 \times 8^2$
 $= 6 \times 64$
 $= 384$

Jadi, Luas permukaan kubus tersebut adalah 384 cm²

(Jawaban : b)

11. Diketahui : Sebuah kawat dengan panjang = 1,5 m = 150 cm akan dibuat kerangka kubus dengan panjang rusuk (s) = 10 cm.
 Ditanya : panjang kawat yang tidak terpakai = ... cm
 Jawab :

Jumlah rusuk sebuah kubus = 12, maka :

- Panjang kawat yang terpakai = 12 x s
 $= 12 \times 10 \text{ cm}$
 $= 120 \text{ cm}$

- Jadi, panjang kawat yang **tidak** terpakai = $150 - 120$ cm
= 30 cm

(Jawaban : c)

12. Diketahui : panjang rusuk (s) sebuah kubus berbahan triplek = 9 cm.
Ditanya : Luas triplek yang dibutuhkan untuk membuat kubus = ... cm²
Jawab : Luas triplek yang dibutuhkan = Luas permukaan kubus

$$= 6s^2$$

$$= 6 \times 9^2$$

$$= 6 \times 81$$

$$= 486$$

Jadi, Luas triplek yang dibutuhkan untuk membuat kubus adalah 486 cm²

(Jawaban : c)

13. Diketahui : Luas alas sebuah kubus = 49 cm²
Ditanya : Volume kubus = ... cm³
Jawab :

Alas kubus berbentuk persegi, maka :

- $L_{\text{alas}} = s^2$
 $49 = s^2$
 $s = \sqrt{49}$
 $s = 7$ cm
- Volume Kubus = s^3
= 7^3
= $7 \times 7 \times 7$
= 343

Jadi, volume kubus tersebut adalah 343 cm³

(Jawaban : b)

14. Diketahui : Panjang rusuk (s) bak mandi berbentuk kubus = 1,2 m = 12 dm

Ditanya : Banyak air untuk mengisi bak mandi hingga penuh = ... dm³

Jawab :

Banyaknya air dalam bak mandi = Volume kubus, maka :

$$\begin{aligned}\text{Volume}_{\text{bak mandi}} &= s^3 \\ &= (12)^3 \\ &= 12 \times 12 \times 12 \\ &= 1728\end{aligned}$$

Jadi, banyak air untuk mengisi bak mandi hingga penuh adalah 1728 dm³

(Jawaban : d)

15. Diketahui : Panjang rusuk kubus I (s_1) = 4 cm

Panjang rusuk kubus II (s_2) = 8 cm

Ditanya : Perbandingan volum kedua kubus = ... ?

Jawab :

- Volume kubus I (V_1) = $(s_1)^3$

$$\begin{aligned}&= 4^3 \\ &= 64 \text{ cm}^3\end{aligned}$$
- Volume kubus II (V_2) = $(s_2)^3$

$$\begin{aligned}&= 8^3 \\ &= 512 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

▪ Perbandingan volum kedua kubus :

$$\begin{aligned}V_1 &: V_2 \\ 64 &: 512 \\ \mathbf{1} &: \mathbf{8}\end{aligned}$$

Jadi, perbandingan volum kedua kubus adalah 1 : 8

(Jawaban : d)

POST-TEST

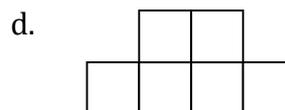
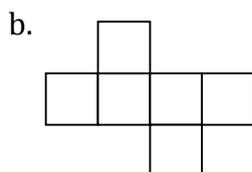
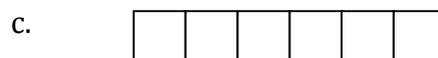
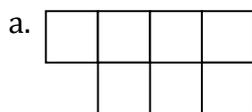
Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Kubus
 Kelas/ Semester : VIII/ 2
 Tahun Pelajaran : 2012/ 2013
 Hari/ Tanggal : Rabu, 3 April 2013

Nama : Kelas/ No.absen:

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

1. Pernyataan-pernyataan di bawah ini adalah benar, **kecuali**
 - a. Kubus mempunyai 4 buah bidang diagonal yang kongruen berbentuk persegi panjang.
 - b. Kubus mempunyai 12 rusuk yang sama panjang.
 - c. Kubus mempunyai 8 buah titik sudut
 - d. Kubus mempunyai 4 buah diagonal ruang yang sama panjang

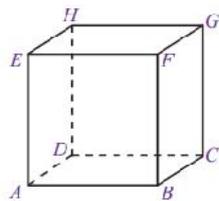
2. Perhatikan rangkaian daerah persegi berikut!
 Yang merupakan jaring-jaring kubus adalah



3. Bidang diagonal kubus berbentuk

- Persegi panjang
- Belah ketupat
- Jajaran genjang
- persegi

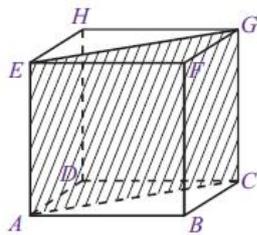
4. Perharikan gambar kubus ABCD.EFGH di bawah ini !



Banyak bidang diagonalnya adalah....

- 2
- 4
- 6
- 12

5. Pada gambar kubus di bawah ini !

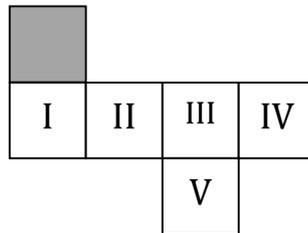


Bidang diagonal yang tegak lurus dengan bidang diagonal ACGE adalah

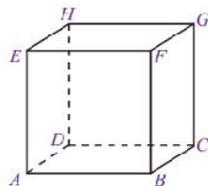
....

- ABGH
- BCHE
- CDEF
- BDHF

6. Persegi yang diwarnai dari jaring-jaring kubus di bawah ini adalah alas kubus. Bidang atas kubus ditunjukkan oleh nomor



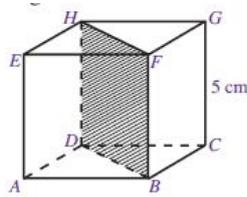
- a. II b. III c. IV d. V
7. Sebuah kubus PQRS.TUVW memiliki panjang rusuk 13 cm. Panjang diagonal bidang kubus tersebut adalah cm
- a. $\sqrt{13}$
 b. $2\sqrt{13}$
 c. $13\sqrt{2}$
 d. $12\sqrt{3}$
8. Perhatikan gambar kubus di bawah ini !



Jika diketahui panjang $HD = 5$ cm, $AB = 5$ cm dan $AD = 5$ cm, maka panjang diagonal ruangnya adalah

- a. $5\sqrt{2}$ cm
 b. $6\sqrt{2}$ cm
 c. $5\sqrt{3}$ cm
 d. $6\sqrt{3}$ cm

9. Perhatikan gambar berikut !



Dari gambar kubus ABCD.EFGH di atas, luas bidang diagonal DBFH adalah....

- a. $\sqrt{125} \text{ cm}^2$
 - b. 25 cm^2
 - c. $25\sqrt{2} \text{ cm}^2$
 - d. 125 cm^2
10. Jika sebuah kubus panjang rusuknya 4 cm, maka luas permukaan kubus tersebut adalah
- a. 64 cm^2
 - b. 96 cm^2
 - c. 192 cm^2
 - d. 256 cm^2
11. Tersedia kawat 2 meter akan dibuat kerangka kubus dengan panjang rusuk 13 cm. Panjang kawat yang tidak terpakai adalah
- a. 44 cm
 - b. 50 cm
 - c. 56 cm
 - d. 64 cm
12. Diketahui sebuah kubus dari bahan triplek memiliki panjang rusuk 12 cm. Luas triplek yang dibutuhkan untuk membuat kubus tersebut adalah

- a. 72 cm^2
b. 144 cm^2
c. 576 cm^2
d. 864 cm^2
13. Sebuah kubus mempunyai luas alas 64 cm^2 . Volume kubus tersebut adalah
a. 384 cm^3
b. 512 cm^3
c. 768 cm^3
d. 1024 cm^3
14. Sebuah bak mandi berbentuk kubus memiliki panjang rusuk $1,4 \text{ m}$. Banyak air yang dibutuhkan untuk mengisi bak mandi tersebut hingga penuh adalah
a. 1096 m^3
b. 1176 dm^3
c. 2744 dm^3
d. 2774 dm^3
15. Panjang rusuk dua buah kubus masing-masing adalah 3 cm dan 9 cm . Perbandingan volum kedua kubus tersebut adalah....
a. $1 : 3$
b. $1 : 6$
c. $1 : 9$
d. $1 : 27$



KUNCI JAWABAN DAN PEMBAHASAN
SOAL *POST-TEST* SIKLUS I

A. Kunci Jawaban

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

B. Pembahasan

1. Sifat-sifat kubus diantaranya yaitu :
 - a. Kubus mempunyai 8 buah titik sudut
 - b. Kubus mempunyai 6 buah bidang sisi yang kongruen berbentuk persegi
 - c. Kubus mempunyai 12 buah rusuk yang sama panjang
 - d. Kubus mempunyai 8 buah titik sudut yang sama besar
 - e. Kubus mempunyai 12 buah diagonal sisi yang sama panjang
 - f. Kubus mempunyai 6 buah bidang diagonal yang kongruen berbentuk persegi panjang
 - g. Kubus mempunyai 4 buah diagonal ruang yang sama panjang

Pilihan jawaban “a” jelas tidak memenuhi sifat-sifat kubus di atas.

(Jawaban : a)

2. **Jawaban: b** (*sudah jelas*)
3. **Jawaban: a** (*sudah jelas*)

4. Bidang diagonal kubus merupakan bidang di dalam kubus yang dibuat melalui dua buah rusuk yang saling sejajar tetapi tidak terletak pada satu sisi . Bidang diagonal kubus berbentuk persegi panjang dan dibatasi oleh empat garis lurus, yaitu dua rusuk kubus dan dua diagonal sisi yang saling sejajar. Pada kubus ABCD.EFGH bidang diagonalnya adalah ABGH, CDEF, CBEH, DAFG, BDHF dan ACEG. Jadi, banyak diagonal ruangnya adalah 6.

(Jawaban : c)

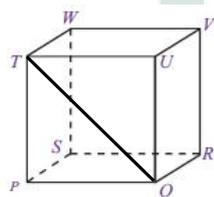
5. Kubus mempunyai 6 buah bidang diagonal yang kongruen berbentuk persegi panjang, yaitu ABGH, CDEF, BCHE, ADGF, BDHF dan AEGC. ACEG tegak lurus dengan BDHF. Jadi, bidang diagonal ACEG tegak lurus dengan bidang diagonal BDHF.

(Jawaban : d)

6. Dari gambar jaring-jaring kubus pada soal nomor 6, jelas bahwa yang menjadi bidang **atas** kubus adalah nomor **V**.

(Jawaban : d)

7. Diketahui : Kubus PQRS.TUVW dengan panjang rusuk = 13 cm.
Ditanya : Panjang diagonal bidang kubus = ... cm
Jawab :



$$\begin{aligned} TQ^2 &= PQ^2 + TP^2 \\ &= 13^2 + 13^2 \\ &= 169 + 169 \\ &= 338 \end{aligned}$$

$$TQ = \sqrt{338}$$

$$TQ = 13\sqrt{2}$$

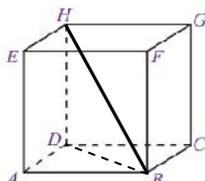
Jadi, panjang diagonal bidang kubus PQRS.TUVW adalah $13\sqrt{2}$

(Jawaban : c)

8. Diketahui : Kubus ABCD.EFGH dengan panjang HD = 5 cm, AB = 5 cm
dan AD = 5 cm

Ditanya : Panjang diagonal ruangnya = ... cm

Jawab :



$$\begin{aligned} HB^2 &= BD^2 + DH^2 \\ &= (AB^2 + AD^2) + DH^2 \\ &= (5^2 + 5^2) + 5^2 \\ &= 5^2 + 5^2 + 5^2 \\ &= 25 + 25 + 25 \\ &= 75 \end{aligned}$$

$$HB = \sqrt{75}$$

$$HB = 5\sqrt{3}$$

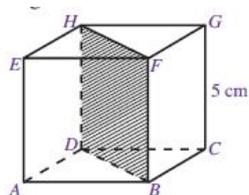
Jadi, panjang diagonal ruang kubus ABCD.EFGH adalah $5\sqrt{3}$ cm

(Jawaban : c)

9. Diketahui : panjang rusuk kubus ABCD.EFGH = 5 cm.

Ditanya : luas bidang diagonal DBFH = ... cm²

Jawab :



▪ Cari panjang diagonal bidang BD

$$\begin{aligned} BD^2 &= AB^2 + AD^2 \\ &= 5^2 + 5^2 \end{aligned}$$

$$= 25 + 25$$

$$= 50$$

$$BD = \sqrt{50}$$

$$BD = 5\sqrt{2}$$

- Diagonal bidang DBFH berbentuk persegi panjang, maka luas bidang DBFH adalah :

$$L_{DBFH} = \text{panjang} \times \text{lebar}$$

$$= BD \times BF$$

$$= 5\sqrt{2} \times 5$$

$$= 25\sqrt{2}$$

Jadi, luas bidang diagonal **ACGE** adalah $25\sqrt{2} \text{ cm}^2$

(Jawaban : c)

10. Diketahui : panjang rusuk kubus (s) = 4 cm
 Ditanya : luas permukaan kubus tersebut = ... cm²
 Jawab : $L = 6s^2$
 $= 6 \times 4^2$
 $= 6 \times 16$
 $= 96$

Jadi, Luas permukaan kubus tersebut adalah 96 cm^2

(Jawaban : b)

11. Diketahui : Sebuah kawat dengan panjang = 2 m = 200 cm akan dibuat kerangka kubus dengan panjang rusuk (s) = 13 cm.

Ditanya : panjang kawat yang tidak terpakai = ... cm

Jawab :

Jumlah rusuk sebuah kubus = 12, maka :

- Panjang kawat yang terpakai = $12 \times s$
 $= 12 \times 13 \text{ cm}$
 $= 156 \text{ cm}$
- Jadi, panjang kawat yang **tidak** terpakai = $200 - 156 \text{ cm}$
 $= 44 \text{ cm}$

(Jawaban : a)

12. Diketahui : panjang rusuk (s) sebuah kubus berbahan triplek = 12 cm.
 Ditanya : Luas triplek yang dibutuhkan untuk membuat kubus = ... cm²
 Jawab : Luas triplek yang dibutuhkan = Luas permukaan kubus
- $$\begin{aligned}
 &= 6s^2 \\
 &= 6 \times 12^2 \\
 &= 6 \times 144 \\
 &= 864
 \end{aligned}$$

Jadi, Luas triplek yang dibutuhkan untuk membuat kubus adalah 864 cm²

(Jawaban : d)

13. Diketahui : Luas alas sebuah kubus = 64 cm²
 Ditanya : Volume kubus = ... cm³
 Jawab :

Alas kubus berbentuk persegi, maka :

- $L_{\text{alas}} = s^2$
 $64 = s^2$
 $s = \sqrt{64}$
 $s = 8$
- Volume Kubus = s^3
 $= 8^3$
 $= 8 \times 8 \times 8$
 $= 512$

Jadi, volume kubus tersebut adalah 512 cm³

(Jawaban : b)

14. Diketahui : Panjang rusuk (s) bak mandi berbentuk kubus = 1,4 m = 14 dm
 Ditanya : Banyak air untuk mengisi bak mandi hingga penuh = ... dm³
 Jawab :

Banyaknya air dalam bak mandi = Volume kubus, maka :

$$\begin{aligned}
 \text{Volume}_{\text{bak mandi}} &= s^3 \\
 &= (14)^3 \\
 &= 14 \times 14 \times 14 \\
 &= 2744
 \end{aligned}$$

Jadi, banyak air untuk mengisi bak mandi hingga penuh adalah 2744 dm³

(Jawaban : c)

15. Diketahui : Panjang rusuk kubus I (s_1) = 3 cm

Panjang rusuk kubus II (s_2) = 9 cm

Ditanya : Perbandingan volum kedua kubus = ... ?

Jawab :

- Volume kubus I (V_1) = $(s_1)^3$
= 3^3
= 27 cm^3

- Volume kubus II (V_2) = $(s_2)^3$
= 9^3
= 729 cm^3

- Perbandingan volum kedua kubus :

$$V_1 : V_2$$

$$27 : 729$$

$$1 : 27$$

Jadi, perbandingan volum kedua kubus adalah 1 : 27

(Jawaban : d)

Lampiran 2.5

**KISI-KISI SOAL *PRE-TEST* DAN *POST-TEST* SIKLUS II
(BALOK)**

Satuan Pendidikan : SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII
Standar Kompetensi : Memahami sifa-sifat kubus, balok, prisma, limas dan bagian-bagiannya serta menentukan panjang, lebar dan tingginya
Alokasi Waktu : 30 menit
Jumlah Soal : 15 soal

| Kompetensi Dasar | Indikator Soal | Aspek | | | Nomor Soal | Jenis Soal |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|----|------------|---------------|
| | | C1 | C2 | C3 | | |
| 1.1 Mengidentifikasi sifat-sifat balok, balok, prisma dan limas serta bagian-bagiannya | Siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat balok. | | | | 1 | Pilihan ganda |
| | Siswa dapat menyebutkan banyaknya diagonal ruang maupun bidang diagonal balok. | | | | 4 | Pilihan ganda |
| | Siswa dapat menghitung luas bidang diagonal balok jika diketahui panjang, lebar dan tinggi balok. | | | | 9 | Pilihan ganda |

| | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|----|---------------|
| | Siswa dapat menghitung panjang diagonal bidang balok jika diketahui panjang, lebar dan tinggi balok | | | | 7 | Pilihan ganda |
| | Siswa dapat menyebutkan bidang diagonal yang tegak lurus pada suatu bidang diagonal balok. | | | | 5 | Pilihan ganda |
| | Siswa dapat mengidentifikasi bentuk bidang diagonal balok. | | | | 3 | Pilihan ganda |
| | Siswa dapat menghitung panjang diagonal ruang suatu balok jika diketahui panjang, lebar dan tinggi balok | | | | 8 | Pilihan ganda |
| 1.2 Membuat jaring-jaring balok, balok, prisma dan limas | Siswa dapat menyebutkan bidang atas balok pada suatu jaring-jaring balok jika diketahui alasnya, atau sebaliknya | | | | 6 | Pilihan ganda |
| | Siswa dapat menghitung panjang kawat yang dibutuhkan untuk membuat balok jika diketahui ukuran kerangka balok | | | | 11 | Pilihan ganda |
| | Siswa dapat menyebutkan jaring-jaring balok | | | | 2 | Pilihan ganda |
| 1.3 Menghitung luas permukaan dan volume balok, balok, prisma, dan limas | Siswa dapat menghitung luas permukaan balok, jika diketahui ukuran suatu balok | | | | 10 | Pilihan ganda |
| | Siswa dapat menghitung luas permukaan balok, jika diketahui panjang, lebar dan tinggi balok | | | | 12 | Pilihan ganda |

| | | | | | | |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|----|---------------|
| | Siswa dapat menghitung volume balok jika diketahui panjang, lebar dan tinggi suatu balok. | | | | 13 | Pilihan ganda |
| | Siswa dapat menghitung luas permukaan balok jika diketahui volume, panjang dan lebar balok | | | | 15 | Pilihan ganda |
| | Siswa dapat menghitung volume balok jika diketahui panjang, lebar dan tinggi balok | | | | 14 | Pilihan ganda |

Keterangan :

C1= Pengetahuan

C2= Pemahaman

C3= Penerapan

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah benar} \times 100}{15}$$

PRE-TEST

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Balok
 Kelas/ Semester : VIII/ 2
 Tahun Pelajaran : 2012/ 2013
 Hari/ Tanggal : Rabu, 8 April 2013

Nama :

Kelas/ No.absen:

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

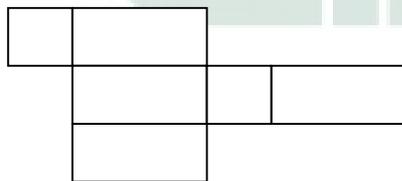
1. Pernyataan tentang balok di bawah ini adalah benar, **kecuali**

- a. Diagonal bidangnya sama panjang
- b. Semua diagonal ruangnya sama panjang
- c. Bidang diagonalnya berbentuk persegi panjang
- d. Jumlah panjang rusuknya = $4(p + l + t)$

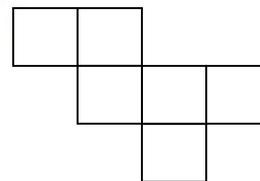
2. Perhatikan rangkaian daerah persegi panjang berikut !

Yang merupakan jaring-jaring balok adalah

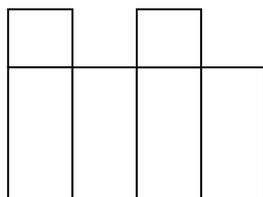
a.



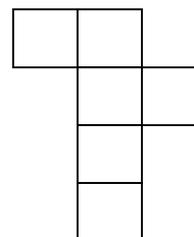
c.



b.



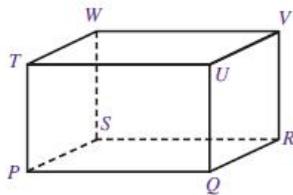
d.



3. Bidang diagonal balok berbentuk

- persegi
- persegi panjang
- jajaran genjang
- belah ketupat

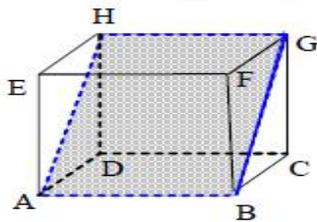
4. Perhatikan gambar balok PQRS.TUVW di bawah ini !



Banyak diagonal ruangnya adalah....

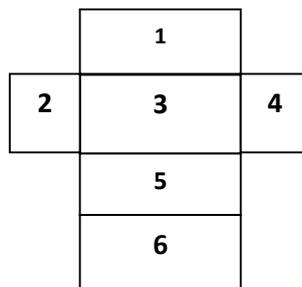
- 4
- 6
- 8
- 12

5. Perhatikan gambar balok ABCD.EFGH di bawah ini !



Bidang diagonal yang tegak lurus dengan bidang diagonal ABGH adalah

- ACGE
 - BCHE
 - CDEF
 - BDHF
6. Gambar di bawah ini menunjukkan jaring-jaring balok. Jika persegi nomor 3 merupakan penutup (atas) balok, maka yang merupakan alas balok adalah persegi nomor



- a. **120**
 - b. **150**
 - c. **210**
 - d. **360**
10. Luas jaring-jaring balok yang berukuran 15 cm x 10 cm x 2 cm adalah
- a. 150 cm²
 - b. 220 cm²
 - c. 350 cm²
 - d. 400 cm²
11. Sebuah kerangka balok terbuat dari sebuah kawat. Jika ukuran kerangka balok tersebut adalah 8cm x 6cm x 7cm, panjang kawat yang dibutuhkan untuk membuat kerangka balok adalah
- a. 24 cm
 - b. 45 cm
 - c. 60 cm
 - d. 84 cm
12. Sebuah tempat tidur panjangnya 2 m, lebar 1,8 m dan tinggi 0,2 m, Luas kain yang digunakan untuk menutup seluruh permukaan tempat tidur tersebut adalah
- a. 5,52 m²
 - b. 8,72 m²
 - c. 12,67 m²
 - d. 15,02 m²

13. Volume balok yang berukuran panjang 20 cm, lebar 9 cm dan tinggi 8 cm adalah
- 1.220 cm³
 - 1.440 cm³
 - 2.740 cm³
 - 3.570 cm³
14. Sebuah bak mandi berbentuk balok memiliki panjang 1,5 m, lebar 0,3 m dan tinggi 0,5 m. Banyak air yang dibutuhkan untuk mengisi bak mandi tersebut hingga penuh adalah
- 75 dm³
 - 105 dm³
 - 225 dm³
 - 315 dm³
15. Volume sebuah balok 476 cm³, panjangnya = 17 cm dan lebarnya = 4 cm. Luas permukaan balok tersebut adalah
- 215 cm²
 - 290 cm²
 - 430 cm²
 - 595 cm²

KUNCI JAWABAN DAN PEMBAHASAN
SOAL *PRE-TEST* SIKLUS II

A. Kunci Jawaban

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

B. Pembahasan

1. Sifat-sifat balok diantaranya yaitu :
 - a. Balok mempunyai 6 sisi berbentuk persegi panjang
 - b. Balok mempunyai 12 rusuk
 - c. Balok mempunyai 8 titik sudut
 - d. Diagonal bidangnya tidak sama panjang
 - e. Semua diagonal ruangnya sama panjang
 - f. Bidang diagonalnya berbentuk persegi panjang
 - g. Jumlah panjang rusuknya = $4(p + l + t)$

Pilihan jawaban “a” jelas tidak memenuhi sifat-sifat kubus di atas.

(Jawaban : a)

2. **Jawaban: a** (*sudah jelas*)

3. **Jawaban: b** (*sudah jelas*)

4. Diagonal ruang balok adalah ruang garis yang menghubungkan dua titik sudut yang berhadapan dalam suatu balok. Pada kubus ABCD.EFGH PQRS.TUVW diagonal ruangnya adalah PV, QW, RT, dan SU. Jadi, banyak diagonal ruangnya adalah 4.

(Jawaban : a)

5. Balok mempunyai 6 buah bidang diagonal berbentuk persegi panjang, yaitu ABGH, CDEF, BCHE, ADGF, BDHF dan AEGC. ABGH tegak lurus dengan CDEF. Jadi, bidang diagonal ABGH tegak lurus dengan bidang diagonal CDEF.

(Jawaban : c)

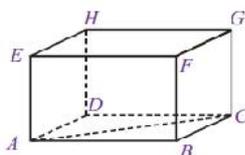
6. Jika persegi panjang nomor 3 merupakan bagian atas kubus, maka yang menjadi bidang alas kubus adalah nomor 6.

(Jawaban : d)

7. Diketahui : Balok ABCD.EFGH dengan panjang $AB = 8$ cm, $BC = 6$ cm dan $CG = 4$ cm

Ditanya : Panjang diagonal bidang $AC = \dots$ cm

Jawab :



Panjang diagonal AC dapat dihitung menggunakan *Teorema Pythagoras*

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

$$AC^2 = 8^2 + 6^2$$

$$AC^2 = 64 + 36$$

$$AC = 100$$

$$AC = \sqrt{100}$$

$$AC = 10$$

Jadi, panjang diagonal AC adalah 10 cm.

(Jawaban : b)

8. Diketahui : Sebuah balok dengan ukuran $p= 10\text{cm}$, $l= 7\text{cm}$, $t= 5\text{cm}$

Ditanya : Panjang diagonal ruang balok = ... cm

Jawab :

$$\begin{aligned}\text{Panjang diagonal ruang} &= \sqrt{p^2 + l^2 + t^2} \\ &= \sqrt{10^2 + 7^2 + 5^2} \\ &= \sqrt{100 + 49 + 25} \\ &= \sqrt{174}\end{aligned}$$

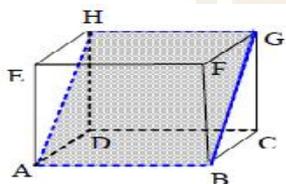
Jadi, panjang diagonal ruang balok tersebut adalah $\sqrt{174}$ cm

(Jawaban : c)

9. Diketahui : Balok ABCD.EFGH dengan $p=12\text{cm}$, $l=8\text{cm}$, dan $t=6\text{cm}$

Ditanya : luas bidang diagonal ABGH = ... cm^2

Jawab :



▪ Cari panjang diagonal bidang BG

$$BG^2 = BC^2 + CG^2$$

$$BG^2 = l^2 + t^2$$

$$BG^2 = 8^2 + 6^2$$

$$BG^2 = 64 + 36$$

$$BG^2 = 100$$

$$BG = \sqrt{100}$$

$$BG = 10 \text{ cm}$$

- Diagonal bidang ABGH berbentuk persegi panjang, maka luas bidang ABGH adalah :

$$\begin{aligned} L_{ABGH} &= \text{panjang} \times \text{lebar} \\ &= AB \times BG \\ &= 12 \times 10 \\ &= 120 \end{aligned}$$

Jadi, luas bidang diagonal ABGH adalah 120 cm^2

(Jawaban : a)

10. Luas jaring-jaring balok yang berukuran $15 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 2 \text{ cm}$ adalah

$$\begin{aligned} L &= 2 (pl + pt + lt) \\ &= 2 [(15 \times 10) + (15 \times 2) + (10 \times 2)] \\ &= 2 (150 + 30 + 20) \\ &= 2 \times 200 \\ &= 400 \end{aligned}$$

Jadi, Luas jaring-jaring balok tersebut adalah 400 cm^2

(Jawaban : d)

11. Diketahui : Sebuah Kerangka balok dari kawat dengan ukuran $8 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} \times 7 \text{ cm}$

Ditanya : panjang kawat yang dibutuhkan untuk membuat kerangka balok = ... cm

Jawab :

$$\begin{aligned} \text{Jumlah panjang kawat} &= 4 (p + l + t) \\ &= 4 (8 + 6 + 7) \\ &= 4 \times 21 \\ &= 84 \end{aligned}$$

Jadi, panjang kawat yang dibutuhkan untuk membuat kerangka balok adalah 84 cm

(Jawaban : d)

12. Diketahui : tempat tidur dengan $p= 2$ m, $l= 1,8$ m dan $t= 0,2$ m,

Ditanya : Luas kain yang digunakan untuk menutup seluruh permukaan tempat tidur = ... m²

Jawab :

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan tempat tidur} &= 2 (pl + pt + lt) \\ &= 2 [(2 \times 1,8) + (2 \times 0,2) + (1,8 \times 0,2)] \\ &= 2 (3,6 + 0,4 + 0,36) \\ &= 2 \times 4,36 \\ &= 8,72 \end{aligned}$$

Jadi, Luas kain yang digunakan untuk menutup seluruh permukaan tempat tidur adalah 8,72 m²

(Jawaban : b)

13. Diketahui : Balok dengan panjang 20 cm, lebar 9 cm dan tinggi 8 cm

Ditanya : Volume balok = ... cm³

$$\begin{aligned} \text{Jawab} : V &= p \times l \times t \\ &= 20 \times 9 \times 8 \\ &= 1440 \end{aligned}$$

Jadi, volume balok tersebut adalah 1440 cm³

(Jawaban : b)

14. Diketahui : Sebuah bak mandi berbentuk balok memiliki panjang 1,5 m, lebar 0,3 m dan tinggi 0,5 m.

Ditanya : Banyak air yang dibutuhkan untuk mengisi bak mandi tersebut hingga penuh = ... dm³

Jawab :

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

$$l = 0,3 \text{ m} = 3 \text{ dm}$$

$$t = 0,5 \text{ m} = 5 \text{ dm}$$

$$\begin{aligned}\text{Maka, Volume bak mandi} &= p \times l \times t \\ &= 15 \times 3 \times 5 \\ &= 225\end{aligned}$$

Jadi, Banyak air yang dibutuhkan untuk mengisi bak mandi tersebut hingga penuh adalah 225 dm^3

(Jawaban : c)

15. Diketahui : Volume balok = 476 cm^3 , $p = 17 \text{ cm}$, $l = 4 \text{ cm}$

Ditanya : Luas permukaan balok tersebut = ... cm^2

Jawab :

▪ Cari tinggi balok

$$\begin{aligned}V &= p \times l \times t \\ 476 &= 17 \times 4 \times t \\ 476 &= 68 \times t \\ t &= 7 \text{ cm}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{▪ Luas permukaan balok} &= 2 (pl + pt + lt) \\ &= 2 [(17 \times 4) + (17 \times 7) + (4 \times 7)] \\ &= 2 (68 + 119 + 28) \\ &= 2 \times 215 \\ &= 430\end{aligned}$$

Jadi, Luas permukaan balok tersebut adalah 430 cm^2

(Jawaban : c)

POST-TEST

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Balok
 Kelas/ Semester : VIII/ 2
 Tahun Pelajaran : 2012/ 2013
 Hari/ Tanggal : Rabu, 10 April 2013

Nama :

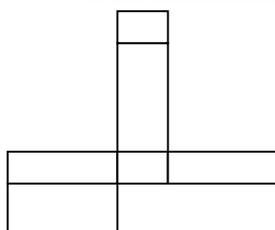
Kelas/ No.absen:

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

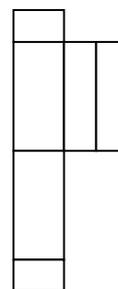
1. Pernyataan tentang balok di bawah ini adalah benar, **kecuali**
 - a. Setiap diagonal bidang pada sisi yang berhadapan memiliki ukuran sama panjang
 - b. Mempunyai enam sisi yang sama panjang
 - c. Setiap diagonal ruang pada balok memiliki ukuran sama panjang
 - d. Rusuk-rusuk yang sejajar memiliki ukuran yang sama panjang

2. Perhatikan rangkaian daerah persegi panjang berikut !
Yang merupakan jaring-jaring balok adalah

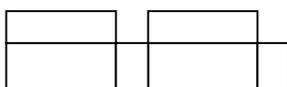
a.



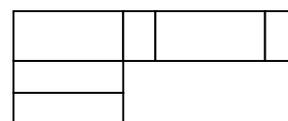
c.



b.



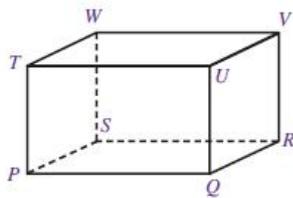
d.



3. Bidang diagonal balok berbentuk

- Belah ketupat
- Jajaran genjang
- Persegi panjang
- persegi

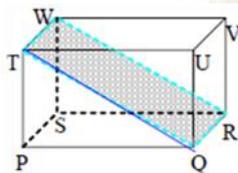
4. Perhatikan gambar balok PQRS.TUVW di bawah ini !



Banyak bidang diagonalnya adalah....

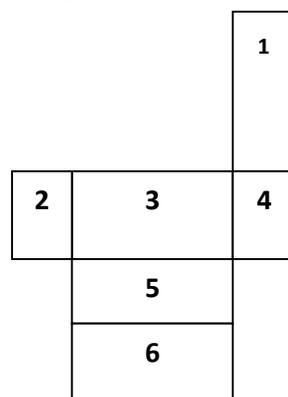
- 4
- 6
- 8
- 12

5. Perhatikan gambar balok ABCD.EFGH di bawah ini !



Bidang diagonal yang tegak lurus dengan bidang diagonal QRWT adalah

- PRVT
 - RSTU
 - PQVW
 - d. PSVU
6. Gambar di bawah ini menunjukkan jaring-jaring balok. Jika persegi nomor 1 merupakan penutup (atas) balok, maka yang merupakan alas balok adalah persegi nomor



10. Sebuah balok memiliki ukuran panjang 15 cm, lebar 11 cm, dan tinggi 9 cm. Luas permukaan balok tersebut adalah
- 216 cm²
 - 318 cm²
 - 546 cm²
 - 798 cm²
11. Sebuah kerangka balok terbuat dari sebuah kawat. Jika ukuran kerangka balok tersebut adalah 9cm x 7cm x 3cm, panjang kawat yang dibutuhkan untuk membuat kerangka balok adalah
- 24 cm
 - 48 cm
 - 60 cm
 - 76 cm
12. Sebuah tempat tidur panjangnya 2 m, lebar 1,5 m dan tinggi 0,5 m, Luas kain yang digunakan untuk menutup tempat tidur tersebut adalah
- 9,25 m²
 - 9,50 m²
 - 9,55 m²
 - 9,75 m²
13. Volume balok yang berukuran panjang 25 cm, lebar 7 cm dan tinggi 5 cm adalah
- 875 cm³
 - 925 cm³
 - 1.225 cm³
 - 1.625 cm³

14. Sebuah bak mandi berbentuk balok memiliki panjang 1,2 m, lebar 0,4 m dan tinggi 0,5 m. Banyak air yang dibutuhkan untuk mengisi bak mandi tersebut hingga penuh adalah
- a. 120 dm^3
 - b. 155 dm^3
 - c. 240 dm^3
 - d. 425 dm^3
15. Volume sebuah balok 1.800 cm^3 , panjangnya = 20 cm dan lebarnya = 15 cm. Luas permukaan balok tersebut adalah
- a. 150 cm
 - b. 420 cm
 - c. 960 cm
 - d. 1.020 cm

KUNCI JAWABAN DAN PEMBAHASAN
SOAL POST-TEST SIKLUS II

A. Kunci Jawaban

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

B. Pembahasan

1. Sifat-sifat balok diantaranya yaitu :
 - a. Balok mempunyai 6 sisi berbentuk persegi panjang
 - b. Balok mempunyai 12 rusuk
 - c. Balok mempunyai 8 titik sudut
 - d. Diagonal bidangnya tidak sama panjang
 - e. Semua diagonal ruangnya sama panjang
 - f. Bidang diagonalnya berbentuk persegi panjang
 - g. Jumlah panjang rusuknya = $4(p + l + t)$

Pilihan jawaban “b” jelas tidak memenuhi sifat-sifat kubus di atas.

(Jawaban : b)

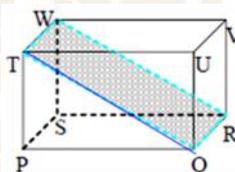
2. **Jawaban: a** (*sudah jelas*)

3. **Jawaban: c** (*sudah jelas*)

4. Bidang diagonal balok merupakan bidang di dalam balok yang dibuat melalui dua buah rusuk yang saling sejajar tetapi tidak terletak pada satu sisi. Bidang diagonal balok berbentuk persegi panjang dan dibatasi oleh empat garis lurus, yaitu dua rusuk balok dan dua diagonal sisi yang saling sejajar. Pada balok PQRS.TUVW bidang diagonalnya adalah BCHE, ADGF, ABGH, CDEF, BDHF, ACGE. Jadi, banyak diagonal ruangnya adalah 6.

(Jawaban : b)

5. Balok mempunyai 6 buah bidang diagonal berbentuk persegi panjang.



Berdasarkan gambar di atas, bidang diagonal balok PQRS.TUVW adalah PRVT, RSTU, PQVW, QRWT, PSVU dan SQUW. QRWT tegak lurus dengan PSVU. Jadi, bidang diagonal QRWT tegak lurus dengan bidang diagonal PSVU.

(Jawaban : d)

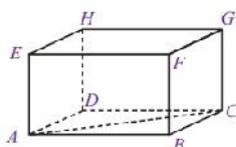
6. Jika persegi panjang nomor 1 merupakan bagian atas kubus, maka yang menjadi bidang alas kubus adalah nomor 5.

(Jawaban : c)

7. Diketahui : Balok ABCD.EFGH dengan panjang $AB = 15$ cm, $BC = 8$ cm dan $CG = 5$ cm

Ditanya : Panjang diagonal bidang AC = ... cm

Jawab :



Panjang diagonal AC dapat dihitung menggunakan *Teorema Pythagoras*

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

$$AC^2 = 15^2 + 8^2$$

$$AC^2 = 225 + 64$$

$$AC = 289$$

$$AC = \sqrt{289}$$

$$AC = 17$$

Jadi, panjang diagonal AC adalah 17 cm.

(Jawaban : c)

8. Diketahui : Sebuah balok dengan ukuran $p= 12\text{cm}$, $l= 5\text{cm}$, $t= 3\text{cm}$

Ditanya : Panjang diagonal ruang balok = ... cm

Jawab :

$$\begin{aligned} \text{Panjang diagonal ruang} &= \sqrt{p^2 + l^2 + t^2} \\ &= \sqrt{12^2 + 5^2 + 3^2} \\ &= \sqrt{144 + 25 + 9} \\ &= \sqrt{178} \end{aligned}$$

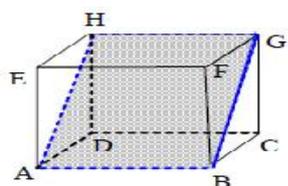
Jadi, panjang diagonal ruang balok tersebut adalah $= \sqrt{178}$ cm

(Jawaban : a)

9. Diketahui : Balok ABCD.EFGH dengan $p=10\text{cm}$, $l=3\text{cm}$, dan $t=4\text{cm}$

Ditanya : luas bidang diagonal ABGH = ... cm^2

Jawab :



▪ Cari panjang diagonal bidang BG

$$BG^2 = BC^2 + CG^2$$

$$BG^2 = l^2 + t^2$$

$$BG^2 = 3^2 + 4^2$$

$$BG^2 = 9 + 16$$

$$BG^2 = 25$$

$$BG = \sqrt{25}$$

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

- Diagonal bidang ABGH berbentuk persegi panjang, maka luas bidang ABGH adalah :

$$L_{ABGH} = \text{panjang} \times \text{lebar}$$

$$= AB \times BG$$

$$= 10 \times 5$$

$$= 50$$

Jadi, luas bidang diagonal ABGH adalah 50 cm^2

(Jawaban : b)

10. Luas jaring-jaring balok yang berukuran $15 \text{ cm} \times 11 \text{ cm} \times 9 \text{ cm}$ adalah

$$L = 2 (pl + pt + lt)$$

$$= 2 [(15 \times 11) + (15 \times 9) + (11 \times 9)]$$

$$= 2 (165 + 135 + 99)$$

$$= 2 \times 399$$

$$= 798$$

Jadi, Luas jaring-jaring balok tersebut adalah 798 cm^2

(Jawaban : d)

11. Diketahui : Sebuah Kerangka balok dari kawat dengan ukuran $9 \text{ cm} \times 7 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$

Ditanya : panjang kawat yang dibutuhkan untuk membuat kerangka balok = ... cm

Jawab :

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah panjang kawat} &= 4(p + l + t) \\
 &= 4(9 + 7 + 3) \\
 &= 4 \times 19 \\
 &= 76
 \end{aligned}$$

Jadi, panjang kawat yang dibutuhkan untuk membuat kerangka balok adalah 76 cm

(Jawaban : d)

12. Diketahui : tempat tidur dengan $p= 2$ m, $l= 1,5$ m dan $t= 0,5$ m,

Ditanya : Luas kain yang digunakan untuk menutup seluruh permukaan tempat tidur = ... m²

Jawab :

$$\begin{aligned}
 \text{Luas permukaan tempat tidur} &= 2(pl + pt + lt) \\
 &= 2[(2 \times 1,5) + (2 \times 0,5) + (1,5 \times 0,5)] \\
 &= 2(3 + 1 + 0,75) \\
 &= 2 \times 4,75 \\
 &= 9,50
 \end{aligned}$$

Jadi, Luas kain yang digunakan untuk menutup seluruh permukaan tempat tidur adalah 9,50 m²

(Jawaban : b)

13. Diketahui : Balok dengan panjang 25 cm, lebar 7 cm dan tinggi 5 cm

Ditanya : Volume balok = ... cm³

$$\begin{aligned}
 \text{Jawab} : V &= p \times l \times t \\
 &= 25 \times 7 \times 5 \\
 &= 875
 \end{aligned}$$

Jadi, volume balok tersebut adalah 875 cm³

(Jawaban : a)

14. Diketahui : Sebuah bak mandi berbentuk balok memiliki panjang 1,2 m, lebar 0,4 m dan tinggi 0,5 m.

Ditanya : Banyak air yang dibutuhkan untuk mengisi bak mandi tersebut hingga penuh = ... dm³

Jawab :

$$p = 1,2 \text{ m} = 12 \text{ dm}$$

$$l = 0,4 \text{ m} = 4 \text{ dm}$$

$$t = 0,5 \text{ m} = 5 \text{ dm}$$

$$\begin{aligned} \text{Maka, Volume bak mandi} &= p \times l \times t \\ &= 12 \times 4 \times 5 \\ &= 240 \end{aligned}$$

Jadi, Banyak air yang dibutuhkan untuk mengisi bak mandi tersebut hingga penuh adalah 240 dm³

(Jawaban : c)

15. Diketahui : Volume balok = 1.800 cm³, $p = 20 \text{ cm}$, $l = 15 \text{ cm}$

Ditanya : Luas permukaan balok tersebut = ... cm²

Jawab :

▪ Cari tinggi balok

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

$$1.800 = 20 \times 15 \times t$$

$$1.800 = 300 \times t$$

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

$$\begin{aligned} \text{▪ Luas permukaan balok} &= 2(pl + pt + lt) \\ &= 2[(20 \times 15) + (20 \times 6) + (15 \times 6)] \\ &= 2(300 + 120 + 90) \\ &= 2 \times 510 \\ &= 1.020 \end{aligned}$$

Jadi, Luas permukaan balok tersebut adalah 1.020 cm²

(Jawaban : d)

KISI-KISI ANGKET MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA

| No | Aspek | Indikator | Nomor Butir | | Jumlah Soal |
|---------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|-------------|
| | | | Positif | Negatif | |
| 1. | <i>Intrinsik</i> | a. Adanya hasrat dan keinginan berhasil. | 9, 17 | 7, 19 | 4 |
| | | b. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar. | 1, 3 | 5, 6 | 4 |
| | | c. Adanya harapan dan cita-cita masa depan. | 8 | 10 | 2 |
| 2. | <i>Ekstrinsik</i> | a. Adanya penghargaan dalam belajar. | 4, 18 | 13, 20 | 4 |
| | | b. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar. | 11, 12 | 2, 15 | 4 |
| | | c. Adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan siswa dapat belajar dengan baik. | 14 | 16 | 2 |
| Jumlah | | | 10 | 10 | 20 |

ANGKET MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Nama :

Kelas :

No.Absen :

Petunjuk :

1. Isilah angket ini sejujur-jujurnya dan berdasarkan kenyataan yang sebenarnya.
2. Isilah setiap pertanyaan dengan memberi tanda centang (√) pada kolom dengan ketentuan :

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

R : Ragu-ragu

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

3. Hasil pengisian angket tidak mempengaruhi nilai anda.

| No | Pernyataan | SS | S | R | TS | STS |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|---|----|-----|
| 1. | Mempelajari matematika bagi saya merupakan hal yang menyenangkan. | | | | | |
| 2. | Saya tidak suka belajar dengan metode tanya jawab. | | | | | |
| 3. | Saya selalu belajar materi yang akan diberikan oleh guru sebelum pelajaran matematika dimulai. | | | | | |
| 4. | Saya rajin belajar matematika agar mendapatkan nilai terbaik dalam pelajaran matematika. | | | | | |
| 5. | Saya malas bertanya kepada guru jika belum jelas dengan materi yang diberikan. | | | | | |
| 6. | Saya belajar matematika jika ada ulangan saja. | | | | | |
| 7. | Mencontek saat ulangan matematika sudah biasa bagi saya. | | | | | |

| | | | | | | |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 8. | Saya selalu rajin belajar agar menjadi orang yang sukses. | | | | | |
| 9. | Untuk mencapai nilai yang baik dalam pelajaran matematika, saya belajar dengan teman. | | | | | |
| 10. | Saya tidak ingin mendalami pelajaran matematika karena matematika tidak penting bagi kehidupan saya. | | | | | |
| 11. | Saya tidak suka apabila pelajaran matematika di sekolah kosong. | | | | | |
| 12. | Kegiatan belajar di kelas yang menarik membuat saya lebih semangat dalam belajar matematika. | | | | | |
| 13. | Saya rajin belajar matematika untuk mendapatkan perhatian dari orangtua, guru dan teman-teman. | | | | | |
| 14. | Tempat yang nyaman membuat saya lebih senang untuk belajar matematika. | | | | | |
| 15. | Saya tidak suka belajar dengan metode diskusi. | | | | | |
| 16. | Belajar di dalam kelas sangat membosankan bagi saya. | | | | | |
| 17. | Saya ingin menjadi juara kelas sehingga saya belajar lebih giat. | | | | | |
| 18. | Saya merasa senang jika keberhasilan saya mendapat pengakuan dari teman-teman. | | | | | |
| 19. | Saya tidak pernah belajar matematika apabila tidak ada yang menyuruh saya belajar. | | | | | |
| 20. | Saya mengerjakan soal matematika di depan kelas supaya mendapatkan pujian dari guru atau teman. | | | | | |

**PEDOMAN PENGISIAN LEMBAR OBSERVASI
KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA
Model *Student Teams Achievement Division* (STAD)
dengan Teknik Kancing Gemerincing**

Petunjuk Pengisian Lembar Observasi:

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

a. Lembar Observasi Aktivitas Guru

Y (Ya) : Guru melakukan pernyataan yang dimaksud (skor 1)

T (Tidak) : Guru tidak melakukan pernyataan yang dimaksud (skor 0)

Contoh : Untuk pernyataan 1.1, jika guru menyampaikan tujuan pembelajaran

tersebut maka observer harus menyontrenng () pada kolom “ya”.

b. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

4 = jika 19 I 26 siswa

3 = jika 13 I 18 siswa

2 = jika 7 I 12 siswa

1 = jika 0 I 6 siswa

Contoh : Untuk pernyataan 1.1 jika ada 4 siswa yang mendengarkan penjelasan guru maka observer harus menyontrenng () pada kolom keterangan, yaitu kolom 1, karena 4 siswa berada dalam interfal (0 I 6) dengan nilai 1.

Keterangan Skor :

| No | Jumlah Persentase | Kategori |
|----|--------------------------|---------------|
| 1 | 80,00 % P 100 % | Sangat Tinggi |
| 2 | 60,00 % P 79,99 % | Tinggi |
| 3 | 40,00 % P 59,99 % | Sedang |
| 4 | 20,00 % P 39,99 % | Rendah |
| 5 | 0 % P 19,99 % | Sangat Rendah |

Keterangan : **P** = persentase tiap aspek

PEDOMAN WAWANCARA SISWA
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD)
dengan Teknik Kancing Gemerincing

1. Apakah matematika pelajaran yang sulit? Mengapa?
2. Bagaimana tanggapan kamu dengan Model *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan teknik kancing gemerincing pada pembelajaran matematika?
3. Apakah dengan Model Model *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan teknik kancing gemerincing bisa memotivasi kamu dalam belajar matematika?
4. Apakah dengan Model *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan teknik kancing gemerincing bisa membuat kamu aktif dalam mengikuti pembelajaran matematika?
5. Apa kesulitan yang kamu hadapi ketika belajar matematika menggunakan Model *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan teknik kancing gemerincing?
6. Apakah penerapan cara belajar *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan teknik kancing gemerincing pada pembelajaran matematika membuat kamu lebih mudah memahami materi?

PEDOMAN WAWANCARA GURU
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD)
dengan Teknik Kancing Gemerincing

1. Bagaimana tanggapan Ibu dengan penerapan model *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan teknik kancing gemerincing pada pembelajaran matematika dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika siswa?
2. Setelah menggunakan model ini, apakah Ibu berkeinginan untuk melanjutkan model pembelajaran ini dalam pembelajaran matematika?
3. Apa kelebihan dan kekurangan penerapan model pembelajaran ini dalam pembelajaran matematika?
4. Apakah ada kendala yang Ibu hadapi dalam menerapkan model pembelajaran ini?
5. Apa usaha yang akan Ibu lakukan untuk menghadapi kendala tersebut?
6. Apakah ada perubahan sikap siswa setelah menerapkan model *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan teknik kancing gemerincing pada pembelajaran matematika?

**Hasil Studi Pendahuluan (Pra-Penelitian)
di SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman**

Berikut tabel hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman :

| Tanggal, Jam | Nama Kegiatan | Deskripsi Kegiatan |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 28 Mei 2012, 08.30 – 11.00 WIB | 1. Wawancara dengan guru matematika SMP IT Bina Umat. 2. Observasi pembelajaran di kelas VII B1 SMP IT Bina Umat. | <p>1. Hasil wawancara peneliti dengan guru</p> <p><i>P : Assalamu'alaikum Bu...</i> <i>G : Wa'alaikumsalam. Mari mbak, duduk. Jadi mau wawancara sekarang?</i> <i>P : Iya Bu...</i> <i>G : O, ya. Mulai dari apa dulu ni?</i> <i>P : Oh iya Bu, Bagaimana cara Ibu dalam mengajar matematika di kelas?</i></p> <p><i>G : Tergantung materi ya mbak, kalau menurut saya. Pertama, Memakai metode ceramah saat menjelaskan mteri yang mudah dijelaskan dengan lisan/ ceramah. Bisa juga memakai alat peraga, jadi siswa praktek sendiri saat pembelajaran pada materi tertentu, misal bangun datar, bangun ruang. Tapi seringnya menggunakan metode ceramah.</i></p> <p><i>P : Apakah siswa aktif bertanya atau mencoba menjawab pertanyaan saat pembelajaran berlangsung ?</i></p> <p><i>G : Saat materi dijelaskan terlebih dahulu lalu diberi soal, siswa akan mudah memahami soal dan aktif mengerjakan. Tetapi, saat siswa langsung diberi persoalan atau tanpa dijelaskan materi terlebih dahulu, mereka akan merasa bingung dan malas untuk mengerjakan soal.</i></p> |

| Tanggal, Jam | Nama Kegiatan | Deskripsi Kegiatan |
|--------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p><i>P</i> : Oh iya Bu, Apakah ada siswa yang tidak berkonsentrasi saat guru menjelaskan materi ?</p> <p><i>G</i> : Wah, pasti ada mbak. Entah itu bermain , mengobrol sendiri dengan teman sebangku, ketiduran saat pelajaran, terkadang ada siswa yang tidak mengikuti jam pelajaran matematika dengan alasan sedang sakit, atau lelah dengan kegiatan di pondok</p> <p><i>P</i> : Apa saja kendala saat Ibu mengajar matematika di kelas ?</p> <p><i>G</i> : Kendalanya ketika siswa kurang berkonsentrasi terhadap materi pelajaran. Misalnya, ada siswa yang mengobrol dengan temannya, ada yang tidur, ada juga yang tidak mengikuti pelajaran matematika dengan alasan sakit atau terlalu capek mengikuti kegiatan pondok yang banyak.</p> <p><i>P</i> : Kalau hasil belajar matematika siswa selama ini bagaimana ya Bu?</p> <p><i>G</i> : Nilai/ hasil belajarnya menyebar mbak. Ada yang nilainya tinggi, sedang, dan ada pula yang mendapatkan nilai rendah. Tetapi kebanyakan nilainya sedang. Jadi, setiap ada test, nilai siswa biasanya menyebar.</p> <p><i>P</i> : Oh, ya ya. Kalau begitu terimakasih banyak ya bu atas waktunya.</p> <p><i>G</i> : Oh ya mbak, sama-sama.</p> <p>Keterangan:</p> <p>G = Guru</p> <p>P = Peneliti</p> |

| Tanggal, Jam | Nama Kegiatan | Deskripsi Kegiatan |
|--------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>2. Hasil Observasi Pembelajaran</p> <p>a. Materi pembelajaran : Segitiga dan Segi empat.</p> <p>b. Kegiatan Guru :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka pelajaran dengan salam. 2. Memberikan apersepsi kepada siswa yaitu dengan menjelaskan materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. 3. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum jelas. 4. Menjelaskan materi secara rinci di papan tulis dengan metode ceramah. 5. Menyuruh siswa untuk mengerjakan soal yang ada pada buku paket matematika 6. Membahas soal matematika bersama siswa 7. Memberikan kesempatan siswa untuk bertanya 8. Menutup pembelajaran dengan salam. <p>b. Kegiatan Siswa :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam dari guru dengan serempak. 2. Tidak ada siswa yang mengajukan pertanyaan saat guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. 3. Beberapa siswa tidak memperhatikan penjelasan dari guru dan asyik mengobrol dengan teman sebangkunya. 4. Ada beberapa siswa yang tertidur di dalam kelas dan sulit untuk dibangunkan. 5. Siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru lalu membahasnya bersama guru. |

| Tanggal, Jam | Nama Kegiatan | Deskripsi Kegiatan |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>6. Siswa tetap tidak merespon saat guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya pada akhir pembelajaran.</p> <p>7. Setelah selesai pembelajaran, siswa menjawab salam dari guru dengan serempak.</p> |
| 27 Maret 2013 10.10 – 11.30 WIB | <p>1. pelaksanaan <i>Pre-test</i> dan pengisian angket motivasi dan</p> <p>2. Pembagian kelompok belajar STAD</p> | <p>1. a) <i>Pre-test</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Pre-test</i> terdiri dari 15 soal pilihan ganda dengan materi kubus. 2) Guru membagikan soal <i>pre-test</i> kepada siswa. 3) Siswa mengerjakan soal selama 30 menit secara individual. <p>b) Pengisian angket motivasi belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Peneliti membagikan angket motivasi kepada setiap siswa 2) Peneliti memberikan waktu 10 menit kepada siswa untuk mengisi angket motivasi 3) Siswa mengisi angket motivasi belajar dengan tenang dan beberapa siswa ada yang bertanya terkait dengan pengisian angket kemudian peneliti menjelaskannya. 4) Siswa mengumpulkan angket kepada peneliti. <p>2. Pembagian Kelompok belajar STAD</p> <p>Peneliti membagi 5 kelompok belajar STAD, yaitu kelompok A, B, C, D dan E berdasarkan nilai ulangan harian I semester genap kelas VIII B1 SMP IT Bina Umat. Peneliti mengumumkan pembagian kelompok di depan kelas dan mengingatkan kepada siswa agar pada pertemuan selanjutnya (saat pelaksanaan tindakan) siswa telah duduk dengan kelompok masing-masing.</p> |

Daftar Anggota Kelompok STAD
Siswa Kelas VIII B1 SMP IT Bina Umat

| | |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kelompok A | <ol style="list-style-type: none"> 1. Galuh Nafiatunnisa 2. Mutiara Cahya Hati 3. Nia Fadliatul Laily 4. Qornin Naqiyyah 5. Nuha Nudiya Al Khonsa 6. Isna Nabila Al-Fadwa |
| Kelompok B | <ol style="list-style-type: none"> 1. Butsanía Nur H 2. Sabila Mafaza 3. Naila Al Haqi Fuad A 4. Fatkhiya Hanifa K 5. Latifah Nur M |
| Kelompok C | <ol style="list-style-type: none"> 1. Alisa Mufidah 2. Annisa Windi Astuti 3. Zulfa Chanifah 4. Rizka Fadhilah 5. Fiki Nafila |
| Kelompok D | <ol style="list-style-type: none"> 1. Annisa Nurfa'in F 2. Annisa Afifah 3. Jamilatun Ma'rifah 4. Nurul Afifah Az Zahra 5. Muta'ani Az Zahra |
| Kelompok E | <ol style="list-style-type: none"> 1. Fitria Budi Ananda 2. Afifah Firdausi 3. Rinesha Azzahra 4. Nuzula Anggrek F 5. Raihani Nadia |

Lampiran 3.2

**DAFTAR NILAI *PRE-TEST* DAN *POST-TEST* SIKLUS I
KELAS VIII B1 SMP IT BINA UMAT MOYUDAN SLEMAN**

| No. | Nama | <i>Pre-test</i> | <i>Post-test</i> |
|---------------------------|-----------------------------------|------------------------|-------------------------|
| 1 | Afifah Firdausi | 40 | 73 |
| 2 | Alisa Mufidah | 67 | 100 |
| 3 | Annisa Afifah | 60 | 80 |
| 4 | Annisa Nurfa'in Fitriana | 60 | 93 |
| 5 | Annisa Windi Astuti | 40 | 67 |
| 6 | Butsaina Nur Hafidzha | 53 | 100 |
| 7 | Fatkhya Hanifa Khoirunnisa | 40 | 60 |
| 8 | Fiki Nafila | 13 | 67 |
| 9 | Galuh Nafiatunnisa | 67 | 80 |
| 10 | Isna Nabila Al-Fadwa | 60 | 87 |
| 11 | Jamilatul Ma'rifah | 27 | 53 |
| 12 | Latifah Nur Mahmudah | 67 | 87 |
| 13 | Muta'ani Az-Zahra | 40 | 80 |
| 14 | Naila Al Haqi Fuad Amimi | 53 | 67 |
| 15 | Nia Fadlilatul Laily | 53 | 73 |
| 16 | Nuha Nudiya Al Khonsa | 33 | 67 |
| 17 | Nuzula Anggrek Firdauzi | 40 | 73 |
| 18 | Qornin Naqiyyah | 53 | 80 |
| 19 | Rinesha Azzahra | 67 | 93 |
| 20 | Zulfa Chanifah | 47 | 73 |
| 21 | Fitria Budi Ananda | 67 | 100 |
| 22 | Mutiara Cahya Hati Ilahi Al Hakim | 33 | 80 |
| 23 | Sabila Mafaza | 60 | 80 |
| 24 | Nurul Afifah Az Zahra | 47 | 73 |
| 25 | Rizka Fadhilah | 33 | 80 |
| 26 | Raihani Nadia | 40 | 67 |
| | | | |
| Nilai Terendah | | 13 | 53 |
| Nilai Tertinggi | | 67 | 100 |
| Rata-rata | | 48.5 | 78.2 |
| <i>Effect Size</i> | | 29.7 | |

Lampiran 3.3

**DAFTAR NILAI *PRE-TEST* DAN *POST-TEST* SIKLUS II
KELAS VIII B1 SMP IT BINA UMAT MOYUDAN SLEMAN**

| No. | Nama | <i>Pre-test</i> | <i>Post-test</i> |
|------------|-----------------------------------|------------------------|-------------------------|
| 1 | Afifah Firdausi | 67 | 100 |
| 2 | Alisa Mufidah | 60 | 93 |
| 3 | Annisa Afifah | 40 | 87 |
| 4 | Annisa Nurfa'in Fitriana | 67 | 100 |
| 5 | Annisa Windi Astuti | 53 | 80 |
| 6 | Butsaina Nur Hafidzha | 40 | 87 |
| 7 | Fatkhiya Hanifa Khoirunnisa | 60 | 67 |
| 8 | Fiki Nafila | 60 | 80 |
| 9 | Galuh Nafiatunnisa | 67 | 93 |
| 10 | Isna Nabila Al-Fadwa | 40 | 80 |
| 11 | Jamilatul Ma'rifah | 33 | 60 |
| 12 | Latifah Nur Mahmudah | 67 | 100 |
| 13 | Muta'ani Az-Zahra | 67 | 87 |
| 14 | Naila Al Haqi Fuad Amimi | 53 | 80 |
| 15 | Nia Fadlilatul Laily | 40 | 87 |
| 16 | Nuha Nudiya Al Khonsa | 33 | 80 |
| 17 | Nuzula Anggrek Firdauzi | 40 | 73 |
| 18 | Qornin Naqiyyah | 53 | 87 |
| 19 | Rinesha Azzahra | 60 | 93 |
| 20 | Zulfa Chanifah | 47 | 73 |
| 21 | Fitria Budi Ananda | 73 | 100 |
| 22 | Mutiara Cahya Hati Ilahi Al Hakim | 53 | 87 |
| 23 | Sabila Mafaza | 60 | 100 |
| 24 | Nurul Afifah Az Zahra | 53 | 93 |
| 25 | Rizka Fadhilah | 47 | 73 |
| 26 | Raihani Nadia | 33 | 87 |
| | | | |
| | Nilai Terendah | 33 | 60 |
| | Nilai Tertinggi | 73 | 100 |
| | Rata-rata | 52.6 | 85.6 |
| | <i>Effect Size</i> | 33 | |

Lampiran 3.5

Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa Pra-Tindakan

| No Absen | No Item | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Jumlah | Kategori |
|------------------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------------|---------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | | |
| 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 | 4 | 53 | Sedang |
| 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 5 | 2 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 4 | 5 | 5 | 80 | Sangat Tinggi |
| 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 69 | Tinggi |
| 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 78 | Tinggi |
| 5 | 4 | 2 | 5 | 1 | 4 | 2 | 4 | 3 | 5 | 2 | 3 | 2 | 1 | 5 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 54 | Sedang |
| 6 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 5 | 3 | 1 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 | 53 | Sedang |
| 7 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 5 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 5 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 | 50 | Sedang |
| 8 | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 | 3 | 5 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 52 | Sedang |
| 9 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 2 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 85 | Sangat Tinggi |
| 10 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 4 | 5 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 61 | Tinggi |
| 11 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 5 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 3 | 48 | Sedang |
| 12 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 61 | Tinggi |
| 13 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 5 | 56 | Sedang |
| 14 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 4 | 5 | 5 | 81 | Sangat Tinggi |
| 15 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 48 | Sedang |
| 16 | 3 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 5 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 5 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 54 | Sedang |
| 17 | 1 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 4 | 55 | Sedang |
| 18 | 4 | 5 | 2 | 3 | 2 | 1 | 5 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 5 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 55 | Sedang |
| 19 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 69 | Tinggi |
| 20 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 4 | 4 | 1 | 2 | 2 | 3 | 5 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 5 | 5 | 50 | Sedang |
| 21 | 5 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 2 | 5 | 73 | Tinggi |
| 22 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 1 | 4 | 2 | 1 | 4 | 5 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 51 | Sedang |
| 23 | 3 | 5 | 2 | 3 | 2 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 65 | Tinggi |
| 24 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 49 | Sedang |
| 25 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 5 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 5 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 | 50 | Sedang |
| 26 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 53 | Sedang |
| Rata-Rata | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 59.73 | SEDANG |

Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa Siklus I

| No Absen | No item | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Jumlah | Kategori |
|------------------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------------|---------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | | |
| 1 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 78 | Tinggi |
| 2 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 85 | Sangat Tinggi |
| 3 | 5 | 2 | 4 | 4 | 1 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 2 | 5 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3 | 4 | 5 | 5 | 74 | Tinggi |
| 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 85 | Sangat Tinggi |
| 5 | 2 | 1 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 5 | 2 | 3 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 58 | Sedang |
| 6 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 81 | Sangat Tinggi |
| 7 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 4 | 4 | 54 | Sedang |
| 8 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 2 | 4 | 3 | 5 | 5 | 2 | 81 | Sangat Tinggi |
| 9 | 2 | 1 | 5 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 1 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 66 | Tinggi |
| 10 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 1 | 5 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 74 | Tinggi |
| 11 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 5 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 58 | Sedang |
| 12 | 4 | 5 | 4 | 2 | 1 | 2 | 4 | 5 | 5 | 2 | 3 | 2 | 2 | 5 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 5 | 65 | Tinggi |
| 13 | 5 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 1 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 72 | Tinggi |
| 14 | 2 | 1 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 4 | 3 | 5 | 2 | 1 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 63 | Tinggi |
| 15 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 3 | 2 | 4 | 4 | 67 | Tinggi |
| 16 | 2 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 57 | Sedang |
| 17 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 2 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 2 | 3 | 4 | 5 | 79 | Tinggi |
| 18 | 5 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 2 | 5 | 4 | 4 | 4 | 75 | Tinggi |
| 19 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 81 | Sangat Tinggi |
| 20 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 5 | 3 | 2 | 4 | 5 | 2 | 5 | 2 | 4 | 75 | Tinggi |
| 21 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 82 | Sangat Tinggi |
| 22 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 66 | Tinggi |
| 23 | 4 | 4 | 5 | 3 | 2 | 1 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 2 | 1 | 1 | 4 | 5 | 5 | 1 | 2 | 4 | 67 | Tinggi |
| 24 | 3 | 3 | 4 | 5 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 5 | 4 | 2 | 1 | 3 | 5 | 65 | Tinggi |
| 25 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 5 | 5 | 2 | 5 | 3 | 4 | 5 | 2 | 1 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 64 | Tinggi |
| 26 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 5 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 4 | 5 | 2 | 52 | Sedang |
| Rata-rata | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70.15 | TINGGI |

Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa Siklus II

| No | No item | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Jumlah | Kategori |
|------------------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------------|---------------|
| | Absen | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | | |
| 1 | 4 | 5 | 3 | 5 | 2 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 84 | Sangat Tinggi |
| 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 87 | Sangat Tinggi |
| 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 5 | 2 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 73 | Tinggi |
| 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 1 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 87 | Sangat Tinggi |
| 5 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 75 | Tinggi |
| 6 | 3 | 2 | 1 | 2 | 5 | 4 | 5 | 3 | 2 | 2 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 70 | Tinggi |
| 7 | 3 | 1 | 2 | 4 | 1 | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 | 4 | 5 | 58 | Sedang |
| 8 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 2 | 4 | 74 | Tinggi |
| 9 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 88 | Sangat Tinggi |
| 10 | 4 | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 69 | Tinggi |
| 11 | 3 | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 4 | 2 | 5 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 5 | 2 | 4 | 3 | 5 | 58 | Sedang |
| 12 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 2 | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 86 | Sangat Tinggi |
| 13 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 84 | Sangat Tinggi |
| 14 | 3 | 5 | 3 | 3 | 2 | 1 | 5 | 5 | 2 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 65 | Tinggi |
| 15 | 5 | 4 | 2 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 88 | Sangat Tinggi |
| 16 | 4 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 75 | Tinggi |
| 17 | 3 | 2 | 1 | 4 | 2 | 3 | 5 | 4 | 2 | 3 | 2 | 5 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 59 | Sedang |
| 18 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 81 | Sangat Tinggi |
| 19 | 2 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 82 | Sangat Tinggi |
| 20 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 5 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 | 1 | 2 | 4 | 5 | 2 | 4 | 59 | Sedang |
| 21 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 87 | Sangat Tinggi |
| 22 | 1 | 2 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 76 | Tinggi |
| 23 | 2 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 86 | Sangat Tinggi |
| 24 | 4 | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 2 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 80 | Sangat Tinggi |
| 25 | 1 | 2 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 1 | 4 | 70 | Tinggi |
| 26 | 4 | 3 | 2 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 84 | Sangat Tinggi |
| Rata-rata | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 76.35 | TINGGI |

Lampiran 3.6

Analisis Hasil Angket Motivasi Belajar Tiap Indikator
(Pra-Tindakan)

| No | No Item | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Absen | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 | 4 |
| 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 5 | 2 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 5 | 4 | 2 | 5 | 1 | 4 | 2 | 4 | 3 | 5 | 2 | 3 | 2 | 1 | 5 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 6 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 5 | 3 | 1 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 7 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 5 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 5 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 |
| 8 | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 | 3 | 5 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 9 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 2 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 10 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 4 | 5 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 |
| 11 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 5 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 3 |
| 12 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 13 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 5 |
| 14 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 15 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 |
| 16 | 3 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 5 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 5 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17 | 1 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 4 |
| 18 | 4 | 5 | 2 | 3 | 2 | 1 | 5 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 5 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 19 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 20 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 4 | 4 | 1 | 2 | 2 | 3 | 5 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 5 | 5 |
| 21 | 5 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 2 | 5 |
| 22 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 1 | 4 | 2 | 1 | 4 | 5 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 |
| 23 | 3 | 5 | 2 | 3 | 2 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 24 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 25 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 5 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 5 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 |
| 26 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Jumlah | 80 | 78 | 76 | 63 | 63 | 77 | 114 | 78 | 75 | 73 | 72 | 79 | 75 | 111 | 78 | 52 | 64 | 73 | 73 | 99 |
| Kategori | T | T | S | S | S | S | ST | T | S | S | S | S | S | ST | T | S | S | S | S | T |

| No. | Aspek | Indikator | No Butir | | Skor Rata-Rata Tiap Indikator | Skor Rata-Rata Tiap Aspek | Rata-Rata Motivasi | Kategori |
|-----|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|----------------------------------|------------------------------|-----------------------|----------|
| | | | Positif | Negatif | | | | |
| 1. | <i>Intrinsik</i> | a. Adanya hasrat dan keinginan berhasil. | 9, 17 | 7, 19 | 81.5 | 77 | 77.79 | SEDANG |
| | | b. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar. | 1, 3 | 5, 6 | 74 | | | |
| | | c. Adanya harapan dan cita-cita masa depan. | 8 | 10 | 75.5 | | | |
| 2. | <i>Ekstrinsik</i> | a. Adanya penghargaan dalam belajar. | 4, 18 | 13, 20 | 77.5 | 78.58 | | |
| | | b. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar. | 11, 12 | 2, 15 | 76.75 | | | |
| | | c. Adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan siswa dapat belajar dengan baik. | 14 | 16 | 81.5 | | | |

Kategori Skor Rata-Rata Angket Motivasi Belajar

0 -25,99 = SR (Sangat Rendah)

26 -51,99 = R (Rendah)

52 -77,99 = S (Sedang)

78 - 103,99 = T (Tinggi)

104 -130 = ST (Sangat Tinggi)

**Analisis Hasil Angket Motivasi Belajar Tiap Indikator
Siklus I**

| No Absen | No item | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 1 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 |
| 2 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 |
| 3 | 5 | 2 | 4 | 4 | 1 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 2 | 5 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 5 | 2 | 1 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 5 | 2 | 3 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 |
| 6 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 7 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 4 | 4 |
| 8 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 2 | 4 | 3 | 5 | 5 | 2 |
| 9 | 2 | 1 | 5 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 1 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 |
| 10 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 1 | 5 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 |
| 11 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 5 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| 12 | 4 | 5 | 4 | 2 | 1 | 2 | 4 | 5 | 5 | 2 | 3 | 2 | 2 | 5 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 5 |
| 13 | 5 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 1 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 14 | 2 | 1 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 4 | 3 | 5 | 2 | 1 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 |
| 15 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 3 | 2 | 4 | 4 |
| 16 | 2 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 |
| 17 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 2 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18 | 5 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 2 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 19 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 |
| 20 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 5 | 3 | 2 | 4 | 5 | 2 | 5 | 2 | 4 |
| 21 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 |
| 22 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 |
| 23 | 4 | 4 | 5 | 3 | 2 | 1 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 2 | 1 | 1 | 4 | 5 | 5 | 1 | 2 | 4 |
| 24 | 3 | 3 | 4 | 5 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 5 | 4 | 2 | 1 | 3 | 5 |
| 25 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 5 | 5 | 2 | 5 | 3 | 4 | 5 | 2 | 1 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 |
| 26 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 5 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 4 | 5 | 2 |
| Jumlah | 87 | 77 | 99 | 90 | 83 | 81 | 122 | 95 | 93 | 82 | 91 | 92 | 93 | 84 | 96 | 87 | 84 | 89 | 98 | 101 |
| Kategori | T | S | T | T | T | T | ST | T |

| No | Aspek | Indikator | No Butir | | Skor Rata-Rata Tiap Indikator | Skor Rata-Rata Tiap Aspek | Rata-Rata Motivasi | Kategori |
|----|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|----------------------------------|------------------------------|-----------------------|----------|
| | | | Positif | Negatif | | | | |
| 1. | <i>Intrinsik</i> | a. Adanya hasrat dan keinginan berhasil. | 9, 17 | 7, 19 | 99.25 | 91.75 | 90.5 | TINGGI |
| | | b. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar. | 1, 3 | 5, 6 | 87.5 | | | |
| | | c. Adanya harapan dan cita-cita masa depan. | 8 | 10 | 88.5 | | | |
| 2. | <i>Ekstrinsik</i> | a. Adanya penghargaan dalam belajar. | 4, 18 | 13, 20 | 93.3 | 89.25 | 90.5 | TINGGI |
| | | b. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar. | 11, 12 | 2, 15 | 89 | | | |
| | | c. Adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan siswa dapat belajar dengan baik. | 14 | 16 | 81.5 | | | |

Kategori Skor Rata-Rata Angket Motivasi Belajar

- 0 -25,99** = SR (Sangat Rendah)
26 -51,99 = R (Rendah)
52 -77,99 = S (Sedang)
78 - 103,99 = T (Tinggi)
104 -130 = ST (Sangat Tinggi)

**Analisis Hasil Angket Motivasi Belajar Tiap Indikator
Siklus II**

| No Absen | No item | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 1 | 4 | 5 | 3 | 5 | 2 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 |
| 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 5 | 2 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 1 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 5 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 |
| 6 | 3 | 2 | 1 | 2 | 5 | 4 | 5 | 3 | 2 | 2 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 |
| 7 | 3 | 1 | 2 | 4 | 1 | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 | 4 | 5 |
| 8 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 2 | 4 |
| 9 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 |
| 10 | 4 | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 |
| 11 | 3 | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 4 | 2 | 5 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 5 | 2 | 4 | 3 | 5 |
| 12 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 2 | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 13 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 |
| 14 | 3 | 5 | 3 | 3 | 2 | 1 | 5 | 5 | 2 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 |
| 15 | 5 | 4 | 2 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 16 | 4 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 17 | 3 | 2 | 1 | 4 | 2 | 3 | 5 | 4 | 2 | 3 | 2 | 5 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 |
| 18 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| 19 | 2 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 20 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 5 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 | 1 | 2 | 4 | 5 | 2 | 4 |
| 21 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 22 | 1 | 2 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 |
| 23 | 2 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 24 | 4 | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 2 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 25 | 1 | 2 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 1 | 4 |
| 26 | 4 | 3 | 2 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| Jumlah | 85 | 91 | 79 | 102 | 79 | 97 | 121 | 104 | 99 | 91 | 95 | 115 | 95 | 114 | 97 | 106 | 102 | 115 | 91 | 107 |
| <i>Kategori</i> | <i>T</i> | <i>T</i> | <i>T</i> | <i>T</i> | <i>T</i> | <i>T</i> | <i>ST</i> | <i>ST</i> | <i>T</i> | <i>T</i> | <i>T</i> | <i>ST</i> | <i>T</i> | <i>ST</i> | <i>T</i> | <i>ST</i> | <i>T</i> | <i>ST</i> | <i>T</i> | <i>ST</i> |

| No | Aspek | Indikator | No Butir | | Skor Rata-Rata Tiap Indikator | Skor Rata-Rata Tiap Aspek | Rata-Rata Motivasi | Kategori |
|----|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|----------------------------------|------------------------------|-----------------------|----------|
| | | | Positif | Negatif | | | | |
| 1. | <i>Intrinsik</i> | a. Adanya hasrat dan keinginan berhasil. | 9, 17 | 7, 19 | 103.25 | 95.25 | 100 | TINGGI |
| | | b. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar. | 1, 3 | 5, 6 | 85 | | | |
| | | c. Adanya harapan dan cita-cita masa depan. | 8 | 10 | 97.5 | | | |
| 2. | <i>Ekstrinsik</i> | a. Adanya penghargaan dalam belajar. | 4, 18 | 13, 20 | 104.8 | 104.75 | 100 | TINGGI |
| | | b. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar. | 11, 12 | 2, 15 | 99.5 | | | |
| | | c. Adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan siswa dapat belajar dengan baik. | 14 | 16 | 110 | | | |

Kategori Skor Rata-Rata Angket Motivasi Belajar

0 -25,99 = SR (Sangat Rendah)

26 -51,99 = R (Rendah)

52 -77,99 = S (Sedang)

78 - 103,99 = T (Tinggi)

104 -130 = ST (Sangat Tinggi)

HASIL OBSERVASI KETERLAKSANAAN
PEMBELAJARAN MATEMATIKA
Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD)
dengan Teknik Kancing Gemerincing

Nama Sekolah : SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman

Kelas/ Semester : VIII B1/ Genap

Siklus/ Pert. : I/ 1 (satu)

Hari/ Tanggal : Senin, 1 April 2013

Jam : 10.20 – 11.40

Materi : Unsur-unsur dan jaring-jaring Kubus

| No. | Aspek yang diamati | Realisasi | | Keterangan | | | |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------|---|---|---|
| | | Y | T | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. | Kegiatan Pendahuluan | | | | | | |
| | 1.1 Guru membuka proses belajar mengajar dengan salam. | | | | | | |
| | 1.2 Siswa menjawab salam dari guru. | | | | | | |
| | 1.3 Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. | | | | | | |
| | 1.4 Apersepsi : Guru mengingatkan materi yang terkait dengan materi yang akan dipelajari, yaitu pengertian dan unsur-unsur kubus. | | | | | | |
| | 1.5 Siswa mendengarkan penjelasan dari guru. | | | | | | |
| | 1.6 Motivasi : Guru mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. | | | | | | |

| No. | Aspek yang diamati | Realisasi | | Keterangan | | | |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------|---|---|---|
| | | Y | T | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2. | Kegiatan Inti | | | | | | |
| | 2.1 Guru membentuk kelompok yang terdiri atas 5 – 6 siswa yang mempunyai kemampuan akademik berbeda. (Tim) | | | | | | |
| | <i>2.2 Siswa berkumpul sesuai dengan kelompoknya masing-masing.</i> | | | | | | |
| | 2.3 Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok dan membagikan 2-3 kancing kepada setiap siswa. | | | | | | |
| | 2.4 Guru menjelaskan materi dengan urut dan jelas. (Presentasi Kelas) | | | | | | |
| | <i>2.5 Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan dari guru.</i> | | | | | | |
| | 2.6 Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas. | | | | | | |
| | <i>2.7 Siswa berani bertanya kepada guru.</i> | | | | | | |
| | 2.8 Guru menyuruh setiap siswa untuk mengerjakan soal pada LKS bersama kelompoknya. | | | | | | |
| | <i>2.9 Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk memecahkan soal pada LKS.</i> | | | | | | |
| | 2.10 Guru berkeliling memantau diskusi siswa dan membantu siswa yang kesulitan dalam mengerjakan soal. | | | | | | |

| No. | Aspek yang diamati | Realisasi | | Keterangan | | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------|---|---|---|
| | | Y | T | 4 | 3 | 2 | 1 |
| | <i>2.11 Siswa memberikan pendapatnya saat diskusi.</i> | | | | | | |
| | 2.12 Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menuliskan hasil diskusinya ke depan kelas. | | | | | | |
| | <i>2.13 Siswa berani maju ke depan kelas untuk menjawab soal dan menyerahkan salah satu kancingnya kepada guru.</i> | | | | | | |
| | 2.14 Guru bersama siswa membahas hasil diskusi kelompok. | | | | | | |
| | <i>2.15 Siswa mendengarkan dengan seksama penjelasan dari guru.</i> | | | | | | |
| | 2.16 Guru memberi kuis atau pertanyaan kepada seluruh siswa untuk dikerjakan secara individu. (Kuis) | | | | | | |
| | <i>2.17 Siswa mengerjakan kuis individual dengan tenang.</i> | | | | | | |
| | 2.18 Guru bersama siswa mengoreksi dan menilai hasil kuis. (Skor Kemajuan Individual) | | | | | | |
| | 2.19 Guru membuat rata-rata skor yang diperoleh kelompok. | | | | | | |
| | 2.20 Guru memberi penghargaan kepada tiap kelompok berdasarkan perolehan skor rata-rata yang diperoleh anggota. (Rekognisi Tim) | | | | | | |
| | <i>2.21 Perwakilan dari tiap kelompok maju ke depan kelas untuk menerima penghargaan.</i> | | | | | | |

| No. | Aspek yang diamati | Realisasi | | Keterangan | | | |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------|---|---|---|
| | | Y | T | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3. | Kegiatan Penutup | | | | | | |
| | 3.1 Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang baru dipelajari. | | | | | | |
| | 3.2 Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. | | | | | | |
| | 3.3 <i>Siswa memperhatikan penjelasan dari guru.</i> | | | | | | |
| | 3.4 Guru mengakhiri pelajaran dengan salam | | | | | | |
| | 3.5 <i>Siswa menjawab salam dari guru.</i> | | | | | | |
| Jumlah Skor | | 16 | | 36 | | | |

Yogyakarta, 1 April 2012

Observer 1



Dewi Sulistyaningsih, S.Pd.
NIP. -

HASIL OBSERVASI KETERLAKSANAAN
PEMBELAJARAN MATEMATIKA
Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD)
dengan Teknik Kancing Gemerincing

Nama Sekolah : SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman

Kelas/ Semester : VIII B1/ Genap

Siklus/ Pert. : I/ 1 (satu)

Hari/ Tanggal : Senin, 1 April 2013

Jam : 10.20 – 11.40

Materi : Unsur-unsur dan Jaring-jaring Kubus

| No. | Aspek yang diamati | Realisasi | | Keterangan | | | |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------|---|---|---|
| | | Y | T | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. | Kegiatan Pendahuluan | | | | | | |
| | 1.1 Guru membuka proses belajar mengajar dengan salam. | | | | | | |
| | <i>1.2 Siswa menjawab salam dari guru.</i> | | | | | | |
| | 1.3 Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. | | | | | | |
| | 1.4 Apersepsi : Guru mengingatkan materi yang terkait dengan materi yang akan dipelajari, yaitu pengertian dan unsur-unsur kubus. | | | | | | |
| | <i>1.5 Siswa mendengarkan penjelasan dari guru.</i> | | | | | | |
| | 1.6 Motivasi : Guru mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. | | | | | | |

| No. | Aspek yang diamati | Realisasi | | Keterangan | | | |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------|---|---|---|
| | | Y | T | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2. | Kegiatan Inti | | | | | | |
| | 2.1 Guru membentuk kelompok yang terdiri atas 5 – 6 siswa yang mempunyai kemampuan akademik berbeda. (Tim) | | | | | | |
| | <i>2.2 Siswa berkumpul sesuai dengan kelompoknya masing-masing.</i> | | | | | | |
| | 2.3 Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok dan membagikan 2-3 kancing kepada setiap siswa. | | | | | | |
| | 2.4 Guru menjelaskan materi dengan urut dan jelas. (Presentasi Kelas) | | | | | | |
| | <i>2.5 Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan dari guru.</i> | | | | | | |
| | 2.6 Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas. | | | | | | |
| | <i>2.7 Siswa berani bertanya kepada guru.</i> | | | | | | |
| | 2.8 Guru menyuruh setiap siswa untuk mengerjakan soal pada LKS bersama kelompoknya. | | | | | | |
| | <i>2.9 Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk memecahkan soal pada LKS.</i> | | | | | | |
| | 2.10 Guru berkeliling memantau diskusi siswa dan membantu siswa yang kesulitan dalam mengerjakan soal. | | | | | | |

| No. | Aspek yang diamati | Realisasi | | Keterangan | | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------|---|---|---|
| | | Y | T | 4 | 3 | 2 | 1 |
| | <i>2.11 Siswa memberikan pendapatnya saat diskusi.</i> | | | | | | |
| | 2.12 Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menuliskan hasil diskusinya ke depan kelas. | | | | | | |
| | <i>2.13 Siswa berani maju ke depan kelas untuk menjawab soal dan menyerahkan salah satu kancingnya kepada guru.</i> | | | | | | |
| | 2.14 Guru bersama siswa membahas hasil diskusi kelompok. | | | | | | |
| | <i>2.15 Siswa mendengarkan dengan seksama penjelasan dari guru.</i> | | | | | | |
| | 2.16 Guru memberi kuis atau pertanyaan kepada seluruh siswa untuk dikerjakan secara individu. (Kuis) | | | | | | |
| | <i>2.17 Siswa mengerjakan kuis individual dengan tenang.</i> | | | | | | |
| | 2.18 Guru bersama siswa mengoreksi dan menilai hasil kuis. (Skor Kemajuan Individual) | | | | | | |
| | 2.19 Guru membuat rata-rata skor yang diperoleh kelompok. | | | | | | |
| | 2.20 Guru memberi penghargaan kepada tiap kelompok berdasarkan perolehan skor rata-rata yang diperoleh anggota. (Rekognisi Tim) | | | | | | |
| | <i>2.21 Perwakilan dari tiap kelompok maju ke depan kelas untuk menerima penghargaan.</i> | | | | | | |

| No. | Aspek yang diamati | Realisasi | | Keterangan | | | |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------|---|---|---|
| | | Y | T | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3. | Kegiatan Penutup | | | | | | |
| | 3.1 Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang baru dipelajari. | | | | | | |
| | 3.2 Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. | | | | | | |
| | 3.3 <i>Siswa memperhatikan penjelasan dari guru.</i> | | | | | | |
| | 3.4 Guru mengakhiri pelajaran dengan salam | | | | | | |
| | 3.5 <i>Siswa menjawab salam dari guru.</i> | | | | | | |
| Jumlah Skor | | 16 | | 38 | | | |

Yogyakarta, 1 April 2012

Observer 2



Retno Dwi Maryati
NIM. 09600012

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN
PEMBELAJARAN MATEMATIKA
Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD)
dengan Teknik Kancing Gemerincing

Nama Sekolah : SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman

Kelas/ Semester : VIII B1/ Genap

Siklus/ Pert. : I/ 2 (dua)

Hari/ Tanggal : Selasa, 2 April 2013

Jam : 12.30 – 13.50 WIB

Materi : Luas Permukaan dan Volume Kubus

| No. | Aspek yang diamati | Realisasi | | Keterangan | | | |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------|---|---|---|
| | | Y | T | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. | Kegiatan Pendahuluan | | | | | | |
| | 1.1 Guru membuka proses belajar mengajar dengan salam. | | | | | | |
| | <i>1.2 Siswa menjawab salam dari guru.</i> | | | | | | |
| | 1.3 Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. | | | | | | |
| | 1.4 Apersepsi : Guru mengingatkan materi yang terkait dengan materi yang akan dipelajari, yaitu pengertian dan unsur-unsur kubus. | | | | | | |
| | <i>1.5 Siswa mendengarkan penjelasan dari guru.</i> | | | | | | |
| | 1.6 Motivasi : Guru mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. | | | | | | |

| No. | Aspek yang diamati | Realisasi | | Keterangan | | | |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------|---|---|---|
| | | Y | T | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2. | Kegiatan Inti | | | | | | |
| | 2.1 Guru membentuk kelompok yang terdiri atas 5 – 6 siswa yang mempunyai kemampuan akademik berbeda. (Tim) | | | | | | |
| | 2.2 Siswa berkumpul sesuai dengan kelompoknya masing-masing. | | | | | | |
| | 2.3 Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok dan membagikan 2-3 kancing kepada setiap siswa. | | | | | | |
| | 2.4 Guru menjelaskan materi dengan urut dan jelas. (Presentasi Kelas) | | | | | | |
| | 2.5 Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan dari guru. | | | | | | |
| | 2.6 Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas. | | | | | | |
| | 2.7 Siswa berani bertanya kepada guru. | | | | | | |
| | 2.8 Guru menyuruh setiap siswa untuk mengerjakan soal pada LKS bersama kelompoknya. | | | | | | |
| | 2.9 Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk memecahkan soal pada LKS. | | | | | | |
| | 2.10 Guru berkeliling memantau diskusi siswa dan membantu siswa yang kesulitan dalam mengerjakan soal. | | | | | | |

| No. | Aspek yang diamati | Realisasi | | Keterangan | | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------|---|---|---|
| | | Y | T | 4 | 3 | 2 | 1 |
| | <i>2.11 Siswa memberikan pendapatnya saat diskusi.</i> | | | | | | |
| | 2.12 Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menuliskan hasil diskusinya ke depan kelas. | | | | | | |
| | <i>2.13 Siswa berani maju ke depan kelas untuk menjawab soal dan menyerahkan salah satu kancingnya kepada guru.</i> | | | | | | |
| | 2.14 Guru bersama siswa membahas hasil diskusi kelompok. | | | | | | |
| | <i>2.15 Siswa mendengarkan dengan seksama penjelasan dari guru.</i> | | | | | | |
| | 2.16 Guru memberi kuis atau pertanyaan kepada seluruh siswa untuk dikerjakan secara individu. (Kuis) | | | | | | |
| | <i>2.17 Siswa mengerjakan kuis individual dengan tenang.</i> | | | | | | |
| | 2.18 Guru bersama siswa mengoreksi dan menilai hasil kuis. (Skor Kemajuan Individual) | | | | | | |
| | 2.19 Guru membuat rata-rata skor yang diperoleh kelompok. | | | | | | |
| | 2.20 Guru memberi penghargaan kepada tiap kelompok berdasarkan perolehan skor rata-rata yang diperoleh anggota. (Rekognisi Tim) | | | | | | |
| | <i>2.21 Setiap anggota kelompok maju ke depan kelas untuk menerima penghargaan.</i> | | | | | | |

| No. | Aspek yang diamati | Realisasi | | Keterangan | | | |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------|---|---|---|
| | | Y | T | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3. | Kegiatan Penutup | | | | | | |
| | 3.1 Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang baru dipelajari. | | | | | | |
| | 3.2 Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. | | | | | | |
| | 3.3 <i>Siswa memperhatikan penjelasan dari guru.</i> | | | | | | |
| | 3.4 Guru mengakhiri pelajaran dengan salam | | | | | | |
| | 3.5 <i>Siswa menjawab salam dari guru.</i> | | | | | | |
| Jumlah Skor | | 17 | | 43 | | | |

Yogyakarta, 2 April 2013

Observer 1



Dewi Sulistyaningsih

NIP. -

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN
PEMBELAJARAN MATEMATIKA
Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD)
dengan Teknik Kancing Gemerincing

Nama Sekolah : SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman

Kelas/ Semester : VIII B1/ Genap

Siklus/ Pert. : I/ 2 (dua)

Hari/ Tanggal : Selasa, 2 April 2013

Jam : 12.30 – 13.50 WIB

Materi : Luas Permukaan dan Volume Kubus

| No. | Aspek yang diamati | Realisasi | | Keterangan | | | |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------|---|---|---|
| | | Y | T | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. | Kegiatan Pendahuluan | | | | | | |
| | 1.1 Guru membuka proses belajar mengajar dengan salam. | | | | | | |
| | <i>1.2 Siswa menjawab salam dari guru.</i> | | | | | | |
| | 1.3 Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. | | | | | | |
| | 1.4 Apersepsi : Guru mengingatkan materi yang terkait dengan materi yang akan dipelajari, yaitu pengertian dan unsur-unsur kubus. | | | | | | |
| | <i>1.5 Siswa mendengarkan penjelasan dari guru.</i> | | | | | | |
| | 1.6 Motivasi : Guru mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. | | | | | | |

| No. | Aspek yang diamati | Realisasi | | Keterangan | | | |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------|---|---|---|
| | | Y | T | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2. | Kegiatan Inti | | | | | | |
| | 2.1 Guru membentuk kelompok yang terdiri atas 5 – 6 siswa yang mempunyai kemampuan akademik berbeda. (Tim) | | | | | | |
| | <i>2.2 Siswa berkumpul sesuai dengan kelompoknya masing-masing.</i> | | | | | | |
| | 2.3 Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok dan membagikan 2-3 kancing kepada setiap siswa. | | | | | | |
| | 2.4 Guru menjelaskan materi dengan urut dan jelas. (Presentasi Kelas) | | | | | | |
| | <i>2.5 Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan dari guru.</i> | | | | | | |
| | 2.6 Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas. | | | | | | |
| | <i>2.7 Siswa berani bertanya kepada guru.</i> | | | | | | |
| | 2.8 Guru menyuruh setiap siswa untuk mengerjakan soal pada LKS bersama kelompoknya. | | | | | | |
| | <i>2.9 Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk memecahkan soal pada LKS.</i> | | | | | | |
| | 2.10 Guru berkeliling memantau diskusi siswa dan membantu siswa yang kesulitan dalam mengerjakan soal. | | | | | | |

| No. | Aspek yang diamati | Realisasi | | Keterangan | | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------|---|---|---|
| | | Y | T | 4 | 3 | 2 | 1 |
| | <i>2.11 Siswa memberikan pendapatnya saat diskusi.</i> | | | | | | |
| | 2.12 Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menuliskan hasil diskusinya ke depan kelas. | | | | | | |
| | <i>2.13 Siswa berani maju ke depan kelas untuk menjawab soal dan menyerahkan salah satu kancingnya kepada guru.</i> | | | | | | |
| | 2.14 Guru bersama siswa membahas hasil diskusi kelompok. | | | | | | |
| | <i>2.15 Siswa mendengarkan dengan seksama penjelasan dari guru.</i> | | | | | | |
| | 2.16 Guru memberi kuis atau pertanyaan kepada seluruh siswa untuk dikerjakan secara individu. (Kuis) | | | | | | |
| | <i>2.17 Siswa mengerjakan kuis individual dengan tenang.</i> | | | | | | |
| | 2.18 Guru bersama siswa mengoreksi dan menilai hasil kuis. (Skor Kemajuan Individual) | | | | | | |
| | 2.19 Guru membuat rata-rata skor yang diperoleh kelompok. | | | | | | |
| | 2.20 Guru memberi penghargaan kepada tiap kelompok berdasarkan perolehan skor rata-rata yang diperoleh anggota. (Rekognisi Tim) | | | | | | |
| | <i>2.21 Setiap anggota kelompok maju ke depan kelas untuk menerima penghargaan.</i> | | | | | | |

| No. | Aspek yang diamati | Realisasi | | Keterangan | | | |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------|---|---|---|
| | | Y | T | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3. | Kegiatan Penutup | | | | | | |
| | 3.1 Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang baru dipelajari. | | | | | | |
| | 3.2 Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. | | | | | | |
| | 3.3 <i>Siswa memperhatikan penjelasan dari guru.</i> | | | | | | |
| | 3.4 Guru mengakhiri pelajaran dengan salam | | | | | | |
| | 3.5 <i>Siswa menjawab salam dari guru.</i> | | | | | | |
| Jumlah Skor | | 18 | | 40 | | | |

Yogyakarta, 2 April 2013

Observer 2



Retno Dwi Maryati

NIM. 09600012

HASIL OBSERVASI KETERLAKSANAAN
PEMBELAJARAN MATEMATIKA
Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD)
dengan Teknik Kancing Gemerincing

Nama Sekolah : SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman

Kelas/ Semester : VIII B1/ Genap

Siklus/ Pert. : II/ 1 (satu)

Hari/ Tanggal : Senin, 8 April 2013

Jam : 10.20 – 11.40

Materi : Unsur-unsur dan Jaring-jaring Balok

| No. | Aspek yang diamati | Realisasi | | Keterangan | | | |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------|---|---|---|
| | | Y | T | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. | Kegiatan Pendahuluan | | | | | | |
| | 1.1 Guru membuka proses belajar mengajar dengan salam. | | | | | | |
| | <i>1.2 Siswa menjawab salam dari guru.</i> | | | | | | |
| | 1.3 Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. | | | | | | |
| | 1.4 Apersepsi : Guru mengingatkan materi yang terkait dengan materi yang akan dipelajari, yaitu pengertian dan unsur-unsur balok. | | | | | | |
| | <i>1.5 Siswa mendengarkan penjelasan dari guru.</i> | | | | | | |
| | 1.6 Motivasi : Guru mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. | | | | | | |

| No. | Aspek yang diamati | Realisasi | | Keterangan | | | |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------|---|---|---|
| | | Y | T | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2. | Kegiatan Inti | | | | | | |
| | 2.1 Guru membentuk kelompok yang terdiri atas 5 – 6 siswa yang mempunyai kemampuan akademik berbeda. (Tim) | | | | | | |
| | <i>2.2 Siswa berkumpul sesuai dengan kelompoknya masing-masing.</i> | | | | | | |
| | 2.3 Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok dan membagikan 2-3 kancing kepada setiap siswa. | | | | | | |
| | 2.4 Guru menjelaskan materi dengan urut dan jelas. (Presentasi Kelas) | | | | | | |
| | <i>2.5 Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan dari guru.</i> | | | | | | |
| | 2.6 Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas. | | | | | | |
| | <i>2.7 Siswa berani bertanya kepada guru.</i> | | | | | | |
| | 2.8 Guru menyuruh setiap siswa untuk mengerjakan soal pada LKS bersama kelompoknya. | | | | | | |
| | <i>2.9 Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk memecahkan soal pada LKS.</i> | | | | | | |
| | 2.10 Guru berkeliling memantau diskusi siswa dan membantu siswa yang kesulitan dalam mengerjakan soal. | | | | | | |

| No. | Aspek yang diamati | Realisasi | | Keterangan | | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------|---|---|---|
| | | Y | T | 4 | 3 | 2 | 1 |
| | <i>2.11 Siswa memberikan pendapatnya saat diskusi.</i> | | | | | | |
| | 2.12 Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menuliskan hasil diskusinya ke depan kelas. | | | | | | |
| | <i>2.13 Siswa berani maju ke depan kelas untuk menjawab soal dan menyerahkan salah satu kancingnya kepada guru.</i> | | | | | | |
| | 2.14 Guru bersama siswa membahas hasil diskusi kelompok. | | | | | | |
| | <i>2.15 Siswa mendengarkan dengan seksama penjelasan dari guru.</i> | | | | | | |
| | 2.16 Guru memberi kuis atau pertanyaan kepada seluruh siswa untuk dikerjakan secara individu. (Kuis) | | | | | | |
| | <i>2.17 Siswa mengerjakan kuis individual dengan tenang.</i> | | | | | | |
| | 2.18 Guru bersama siswa mengoreksi dan menilai hasil kuis. (Skor Kemajuan Individual) | | | | | | |
| | 2.19 Guru membuat rata-rata skor yang diperoleh kelompok. | | | | | | |
| | 2.20 Guru memberi penghargaan kepada tiap kelompok berdasarkan perolehan skor rata-rata yang diperoleh anggota. (Rekognisi Tim) | | | | | | |
| | <i>2.21 Perwakilan dari tiap kelompok maju ke depan kelas untuk menerima penghargaan.</i> | | | | | | |

| No. | Aspek yang diamati | Realisasi | | Keterangan | | | |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------|---|---|---|
| | | Y | T | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3. | Kegiatan Penutup | | | | | | |
| | 3.1 Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang baru dipelajari. | | | | | | |
| | 3.2 Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. | | | | | | |
| | 3.3 <i>Siswa memperhatikan penjelasan dari guru.</i> | | | | | | |
| | 3.4 Guru mengakhiri pelajaran dengan salam | | | | | | |
| | 3.5 <i>Siswa menjawab salam dari guru.</i> | | | | | | |
| Jumlah Skor | | 16 | | 43 | | | |

Yogyakarta, 8 April 2012

Observer 1



Dewi Sulistyaningsih, S.Pd.
NIP. –

HASIL OBSERVASI KETERLAKSANAAN
PEMBELAJARAN MATEMATIKA
Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD)
dengan Teknik Kancing Gemerincing

Nama Sekolah : SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman

Kelas/ Semester : VIII B1/ Genap

Siklus/ Pert. : II/ 1 (satu)

Hari/ Tanggal : Senin, 8 April 2013

Jam : 10.20 – 11.40

Materi : Unsur-unsur dan Jaring-jaring Balok

| No. | Aspek yang diamati | Realisasi | | Keterangan | | | |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------|---|---|---|
| | | Y | T | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. | Kegiatan Pendahuluan | | | | | | |
| | 1.1 Guru membuka proses belajar mengajar dengan salam. | | | | | | |
| | <i>1.2 Siswa menjawab salam dari guru.</i> | | | | | | |
| | 1.3 Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. | | | | | | |
| | 1.4 Apersepsi : Guru mengingatkan materi yang terkait dengan materi yang akan dipelajari, yaitu pengertian dan unsur-unsur balok. | | | | | | |
| | <i>1.5 Siswa mendengarkan penjelasan dari guru.</i> | | | | | | |
| | 1.6 Motivasi : Guru mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. | | | | | | |

| No. | Aspek yang diamati | Realisasi | | Keterangan | | | |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------|---|---|---|
| | | Y | T | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2. | Kegiatan Inti | | | | | | |
| | 2.1 Guru membentuk kelompok yang terdiri atas 5 – 6 siswa yang mempunyai kemampuan akademik berbeda. (Tim) | | | | | | |
| | <i>2.2 Siswa berkumpul sesuai dengan kelompoknya masing-masing.</i> | | | | | | |
| | 2.3 Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok dan membagikan 2-3 kancing kepada setiap siswa. | | | | | | |
| | 2.4 Guru menjelaskan materi dengan urut dan jelas. (Presentasi Kelas) | | | | | | |
| | <i>2.5 Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan dari guru.</i> | | | | | | |
| | 2.6 Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas. | | | | | | |
| | <i>2.7 Siswa berani bertanya kepada guru.</i> | | | | | | |
| | 2.8 Guru menyuruh setiap siswa untuk mengerjakan soal pada LKS bersama kelompoknya. | | | | | | |
| | <i>2.9 Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk memecahkan soal pada LKS.</i> | | | | | | |
| | 2.10 Guru berkeliling memantau diskusi siswa dan membantu siswa yang kesulitan dalam mengerjakan soal. | | | | | | |

| No. | Aspek yang diamati | Realisasi | | Keterangan | | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------|---|---|---|
| | | Y | T | 4 | 3 | 2 | 1 |
| | <i>2.11 Siswa memberikan pendapatnya saat diskusi.</i> | | | | | | |
| | 2.12 Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menuliskan hasil diskusinya ke depan kelas. | | | | | | |
| | <i>2.13 Siswa berani maju ke depan kelas untuk menjawab soal dan menyerahkan salah satu kancingnya kepada guru.</i> | | | | | | |
| | 2.14 Guru bersama siswa membahas hasil diskusi kelompok. | | | | | | |
| | <i>2.15 Siswa mendengarkan dengan seksama penjelasan dari guru.</i> | | | | | | |
| | 2.16 Guru memberi kuis atau pertanyaan kepada seluruh siswa untuk dikerjakan secara individu. (Kuis) | | | | | | |
| | <i>2.17 Siswa mengerjakan kuis individual dengan tenang.</i> | | | | | | |
| | 2.18 Guru bersama siswa mengoreksi dan menilai hasil kuis. (Skor Kemajuan Individual) | | | | | | |
| | 2.19 Guru membuat rata-rata skor yang diperoleh kelompok. | | | | | | |
| | 2.20 Guru memberi penghargaan kepada tiap kelompok berdasarkan perolehan skor rata-rata yang diperoleh anggota. (Rekognisi Tim) | | | | | | |
| | <i>2.21 Perwakilan dari tiap kelompok maju ke depan kelas untuk menerima penghargaan.</i> | | | | | | |

| No. | Aspek yang diamati | Realisasi | | Keterangan | | | |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------|---|---|---|
| | | Y | T | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3. | Kegiatan Penutup | | | | | | |
| | 3.1 Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang baru dipelajari. | | | | | | |
| | 3.2 Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. | | | | | | |
| | 3.3 <i>Siswa memperhatikan penjelasan dari guru.</i> | | | | | | |
| | 3.4 Guru mengakhiri pelajaran dengan salam | | | | | | |
| | 3.5 <i>Siswa menjawab salam dari guru.</i> | | | | | | |
| Jumlah Skor | | 16 | | 41 | | | |

Yogyakarta, 8 April 2012

Observer 2



Retno Dwi Maryati
NIM. 09600012

HASIL OBSERVASI KETERLAKSANAAN
PEMBELAJARAN MATEMATIKA
Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD)
dengan Teknik Kancing Gemerincing

Nama Sekolah : SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman

Kelas/ Semester : VIII B1/ Genap

Siklus/ Pert. : II/ 2 (dua)

Hari/ Tanggal : Selasa, 9 April 2013

Jam : 12.30 – 13.50

Materi : Luas permukaan dan Volume balok

| No. | Aspek yang diamati | Realisasi | | Keterangan | | | |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------|---|---|---|
| | | Y | T | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. | Kegiatan Pendahuluan | | | | | | |
| | 1.1 Guru membuka proses belajar mengajar dengan salam. | | | | | | |
| | <i>1.2 Siswa menjawab salam dari guru.</i> | | | | | | |
| | 1.3 Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. | | | | | | |
| | 1.4 Apersepsi : Guru mengingatkan materi yang terkait dengan materi yang akan dipelajari, yaitu pengertian dan unsur-unsur balok. | | | | | | |
| | <i>1.5 Siswa mendengarkan penjelasan dari guru.</i> | | | | | | |
| | 1.6 Motivasi : Guru mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. | | | | | | |

| No. | Aspek yang diamati | Realisasi | | Keterangan | | | |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------|---|---|---|
| | | Y | T | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2. | Kegiatan Inti | | | | | | |
| | 2.1 Guru membentuk kelompok yang terdiri atas 5 – 6 siswa yang mempunyai kemampuan akademik berbeda. (Tim) | | | | | | |
| | <i>2.2 Siswa berkumpul sesuai dengan kelompoknya masing-masing.</i> | | | | | | |
| | 2.3 Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok dan membagikan 2-3 kancing kepada setiap siswa. | | | | | | |
| | 2.4 Guru menjelaskan materi dengan urut dan jelas. (Presentasi Kelas) | | | | | | |
| | <i>2.5 Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan dari guru.</i> | | | | | | |
| | 2.6 Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas. | | | | | | |
| | <i>2.7 Siswa berani bertanya kepada guru.</i> | | | | | | |
| | 2.8 Guru menyuruh setiap siswa untuk mengerjakan soal pada LKS bersama kelompoknya. | | | | | | |
| | <i>2.9 Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk memecahkan soal pada LKS.</i> | | | | | | |
| | 2.10 Guru berkeliling memantau diskusi siswa dan membantu siswa yang kesulitan dalam mengerjakan soal. | | | | | | |

| No. | Aspek yang diamati | Realisasi | | Keterangan | | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------|---|---|---|
| | | Y | T | 4 | 3 | 2 | 1 |
| | <i>2.11 Siswa memberikan pendapatnya saat diskusi.</i> | | | | | | |
| | 2.12 Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menuliskan hasil diskusinya ke depan kelas. | | | | | | |
| | <i>2.13 Siswa berani maju ke depan kelas untuk menjawab soal dan menyerahkan salah satu kancingnya kepada guru.</i> | | | | | | |
| | 2.14 Guru bersama siswa membahas hasil diskusi kelompok. | | | | | | |
| | <i>2.15 Siswa mendengarkan dengan seksama penjelasan dari guru.</i> | | | | | | |
| | 2.16 Guru memberi kuis atau pertanyaan kepada seluruh siswa untuk dikerjakan secara individu. (Kuis) | | | | | | |
| | <i>2.17 Siswa mengerjakan kuis individual dengan tenang.</i> | | | | | | |
| | 2.18 Guru bersama siswa mengoreksi dan menilai hasil kuis. (Skor Kemajuan Individual) | | | | | | |
| | 2.19 Guru membuat rata-rata skor yang diperoleh kelompok. | | | | | | |
| | 2.20 Guru memberi penghargaan kepada tiap kelompok berdasarkan perolehan skor rata-rata yang diperoleh anggota. (Rekognisi Tim) | | | | | | |
| | <i>2.21 Perwakilan dari tiap kelompok maju ke depan kelas untuk menerima penghargaan.</i> | | | | | | |

| No. | Aspek yang diamati | Realisasi | | Keterangan | | | |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------|---|---|---|
| | | Y | T | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3. | Kegiatan Penutup | | | | | | |
| | 3.1 Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang baru dipelajari. | | | | | | |
| | 3.2 Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. | | | | | | |
| | 3.3 <i>Siswa memperhatikan penjelasan dari guru.</i> | | | | | | |
| | 3.4 Guru mengakhiri pelajaran dengan salam | | | | | | |
| | 3.5 <i>Siswa menjawab salam dari guru.</i> | | | | | | |
| Jumlah Skor | | 16 | | 45 | | | |

Yogyakarta, 9 April 2012

Observer 1



Dewi Sulistyaningsih, S.Pd
NIP. -

HASIL OBSERVASI KETERLAKSANAAN
PEMBELAJARAN MATEMATIKA
Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD)
dengan Teknik Kancing Gemerincing

Nama Sekolah : SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman

Kelas/ Semester : VIII B1/ Genap

Siklus/ Pert. : II/ 2 (dua)

Hari/ Tanggal : Selasa, 9 April 2013

Jam : 12.30 – 13.50

Materi : Luas permukaan dan Volume Balok

| No. | Aspek yang diamati | Realisasi | | Keterangan | | | |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------|---|---|---|
| | | Y | T | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. | Kegiatan Pendahuluan | | | | | | |
| | 1.1 Guru membuka proses belajar mengajar dengan salam. | | | | | | |
| | <i>1.2 Siswa menjawab salam dari guru.</i> | | | | | | |
| | 1.3 Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. | | | | | | |
| | 1.4 Apersepsi : Guru mengingatkan materi yang terkait dengan materi yang akan dipelajari, yaitu pengertian dan unsur-unsur balok. | | | | | | |
| | <i>1.5 Siswa mendengarkan penjelasan dari guru.</i> | | | | | | |
| | 1.6 Motivasi : Guru mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. | | | | | | |

| No. | Aspek yang diamati | Realisasi | | Keterangan | | | |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------|---|---|---|
| | | Y | T | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2. | Kegiatan Inti | | | | | | |
| | 2.1 Guru membentuk kelompok yang terdiri atas 5 – 6 siswa yang mempunyai kemampuan akademik berbeda. (Tim) | | | | | | |
| | <i>2.2 Siswa berkumpul sesuai dengan kelompoknya masing-masing.</i> | | | | | | |
| | 2.3 Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok dan membagikan 2-3 kancing kepada setiap siswa. | | | | | | |
| | 2.4 Guru menjelaskan materi dengan urut dan jelas. (Presentasi Kelas) | | | | | | |
| | <i>2.5 Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan dari guru.</i> | | | | | | |
| | 2.6 Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum jelas. | | | | | | |
| | <i>2.7 Siswa berani bertanya kepada guru.</i> | | | | | | |
| | 2.8 Guru menyuruh setiap siswa untuk mengerjakan soal pada LKS bersama kelompoknya. | | | | | | |
| | <i>2.9 Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk memecahkan soal pada LKS.</i> | | | | | | |
| | 2.10 Guru berkeliling memantau diskusi siswa dan membantu siswa yang kesulitan dalam mengerjakan soal. | | | | | | |

| No. | Aspek yang diamati | Realisasi | | Keterangan | | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------|---|---|---|
| | | Y | T | 4 | 3 | 2 | 1 |
| | <i>2.11 Siswa memberikan pendapatnya saat diskusi.</i> | | | | | | |
| | 2.12 Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menuliskan hasil diskusinya ke depan kelas. | | | | | | |
| | <i>2.13 Siswa berani maju ke depan kelas untuk menjawab soal dan menyerahkan salah satu kancingnya kepada guru.</i> | | | | | | |
| | 2.14 Guru bersama siswa membahas hasil diskusi kelompok. | | | | | | |
| | <i>2.15 Siswa mendengarkan dengan seksama penjelasan dari guru.</i> | | | | | | |
| | 2.16 Guru memberi kuis atau pertanyaan kepada seluruh siswa untuk dikerjakan secara individu. (Kuis) | | | | | | |
| | <i>2.17 Siswa mengerjakan kuis individual dengan tenang.</i> | | | | | | |
| | 2.18 Guru bersama siswa mengoreksi dan menilai hasil kuis. (Skor Kemajuan Individual) | | | | | | |
| | 2.19 Guru membuat rata-rata skor yang diperoleh kelompok. | | | | | | |
| | 2.20 Guru memberi penghargaan kepada tiap kelompok berdasarkan perolehan skor rata-rata yang diperoleh anggota. (Rekognisi Tim) | | | | | | |
| | <i>2.21 Perwakilan dari tiap kelompok maju ke depan kelas untuk menerima penghargaan.</i> | | | | | | |

| No. | Aspek yang diamati | Realisasi | | Keterangan | | | |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------|---|---|---|
| | | Y | T | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3. | Kegiatan Penutup | | | | | | |
| | 3.1 Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang baru dipelajari. | | | | | | |
| | 3.2 Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. | | | | | | |
| | 3.3 <i>Siswa memperhatikan penjelasan dari guru.</i> | | | | | | |
| | 3.4 Guru mengakhiri pelajaran dengan salam | | | | | | |
| | 3.5 <i>Siswa menjawab salam dari guru.</i> | | | | | | |
| Jumlah Skor | | 17 | | 48 | | | |

Yogyakarta, 9 April 2012

Observer 2



Retno Dwi Maryati
NIM. 09600012



DOKUMEN HASIL WAWANCARA GURU
SIKLUS I

Hari, Tanggal : Rabu, 3 April 2013

Waktu : 11.40 WIB

Narasumber : Guru Bidang Studi Matematika Kelas VIII B1

Tempat : Depan Kelas VIII B1

Keterangan :

P = Peneliti

G = Guru

P : “Assalamu’alaikum, maaf Bu’ mengganggu. Mau tanya-tanya sama Ibu”.

G : “Wa’alaikumsalam. Ya, silahkan mbak. Gimana?”

P : “Begini Bu, bagaimana tanggapan Ibu dengan penerapan pembelajaran STAD dengan teknik kancing gemerincing pada pelajaran matematika dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa?”

G : “Kalau menurut saya metode ini bagus dan sangat variatif. Selain membuat anak lebih aktif dalam pembelajaran juga dapat melatih kerjasama antar teman sekelompok. Apalagi memakai kancing yang berwarna-warni setiap kelompok, dengan begitu siswa akan saling berlomba-lomba menjadi yang terbaik. Anak-anak jadi nggak tertidur lagi di kelas seperti biasanya mbak.”

P : “He he, iya Bu. Oh iya bu, setelah pembelajaran dengan metode STAD dengan kancing gemerincing ini, ada nggak bu keinginan untuk melanjutkan model pembelajaran ini dalam pelajaran matematika?”

G : “Bisa saja mbak, ini metode bagus. Anak-anak kan belum pernah menerapkan model ini sebelumnya. Terlihat saat pembelajaran, mereka lebih aktif dan berani maju di depan kelas mengerjakan soal. Selain itu dalam kelompok mereka bisa saling membantu. Tapi tergantung materi

juga mbak. Jadi, mungkin materi tertentu saja yang bisa menggunakan metode ini.”

P : “Oh, iya bu. Mengenai kelebihan dan kekurangan model ini menurut ibu apa ya?”

G : “Kelebihannya ya itu tadi mbak, anak jadi lebih aktif, semangat belajar, nggak ngantukan, he he. Apalagi ada kuis setiap pertemuannya, mereka menjadi lebih siap dalam mengerjakan soal. kalau kekurangannya itu kan metode ini hanya untuk materi tertentu saja. Terus ini mbak, masih ada beberapa siswa dalam kelompok yang bersikap individual. Jadi, kerjasamanya itu kurang. Selain itu siswa juga masih malu-malu mbak untuk bertanya. Tapi secara keseluruhan menurut saya dengan metode ini anak-anak jadi lebih termotivasi belajar matematika.”

P : “Oh iya. Terus usaha apa yang Ibu lakukan untuk mengatasi kendala tersebut?”

G : “ Ehm, mungkin anak diajari untuk berani ngomong mbak, seperti bertanya, menyampaikan pendapat atau sering disuruh maju ke depan mengerjakan soal dan menjelaskan kepada teman-temannya. Sehingga motivasi anak terhadap matematika itu meningkat. Sama ini mbak, lebih diberi pengarahan dan motivasi agar terjalin kerjasama yang baik antar anggota kelompok.”

P : “Oh, iya iya Bu. Menurut Ibu bagaimana dengan perubahan sikap anak selama pembelajaran setelah menggunakan pembelajaran STAD dengan kancing gemerincing kemarin?”

G : “Ya saya rasa pembelajaran STAD dengan teknik kancing gemerincing ini bagus ya mbak untuk membuat siswa lebih aktif lagi, tadinya siswa itu banyak yang diem saja, tertidur di dalam kelas. Tapi sekarang mereka sudah ada peningkatan, sudah berani bertanya ketika belum jelas.”

P : “Ya Alhamdulillah ya Bu’. Kalo begitu terima kasih banyak ya Bu”

G : “Ya mbak, sama-sama”

P : “Mari bu, Assalamu’alaikum...”

G : “Ya, Wa’alaikumsalam...”

DOKUMEN HASIL WAWANCARA SISWA
SIKLUS I

Hari/ Tanggal : Senin, 8 April 2013

Jam : 11.50 WIB

Narasumber : 5 orang siswa (S1, S2, S3, S4, S5)

Tempat : Di ruang kelas VIII B1

Keterangan :

P = Peneliti

S1 = Responden 1

S2 = Responden 2

S3 = Responden 3

S4 = Responden 4

S5 = Responden 5

P : “Assalamu’alaikum dek.”

S1,S2,S3,S4,S5 : “Wa’alaikumsalam mbak.”

P : “Mbak minta waktunya sebentar ya, mau tanya-tanya sama adik-adik, he he.”

S1,S2 : “Oke mbak. Mau tanya tentang apa ya mbak?”

P : “Begini, sebenarnya adik-adik ini suka nggak sama pelajaran matematika? Kenapa?”

S1 : “Sekarang sudah mulai suka mbak, kalau dulu nggak begitu suka, he he.”

S2 : “Seneng mbak, lebih menantang gitu.”

S3 : “ Lumayan, tergantung gurunya juga sih mbak, gimana cara menyampaikannya.”

- S4 : “ Enak mbak, kan nggak cuma diem aja di kelas. Jadi tambah semangat kalau ngerjain soal-soal gitu. He.”
- S5 : “Aku idem aja sama teman-teman mbak, he he.”
- P : “Ooo...begini, oke-oke. Terus kemarin kan kita sudah belajar ya secara kelompokan pakai model pembelajaran STAD dengan kancing gemerincing. Nah, menurut adik-adik gimana waktu pembelajaran kemarin? Suka atau nggak?”
- S1 : “Lebih Asyik mbak, jarang-jarang kalau pelajaran itu ada diskusi seperti ini, he he.”
- S2 : “ Iya mbak, apalagi kalau kelompokan itu jadi mudah paham dengan materi, kan diajarin sama temen sekelompok kalau nggak bisa, he he.”
- S3 : “Apalagi kalau pakai kancing mbak, pengennya cepet-cepet maju ke depan ngerjain soal, he.”
- S4 : “Ada kuisnya lagi mbak, jadi tertantang untuk bisa ngerjain soal-soal.”
- S5 : “Lebih beda deh pokoknya mbak, senang pakai model belajar seperti ini. Tapi kadang juga masih malu mbak buat bertanya, he he.”
- P : “ Pertanyaan selanjutnya ni, he he. Apakah kalian lebih termotivasi belajar matematika kalau memakai model STAD sama kancing gemerincing?”
- S1 : “Iya, jadi termotivasi buat belajar matematika mbak. Apalagi kelompokan, jadi lebih paham gitu.”
- S2 : “Kalau pakai kancing itu rasanya pengen cepet menghabiskan kancingnya buat maju ngerjain soal.”
- S3 : “Iya mbak, rasanya iri kalau ada temen yang maju. Jadi pengen maju juga. He he.”
- S4 : “Lebih termotivasi mbak, kan ada penghargaannya juga buat setiap kelompok, he.:

- S5 : “Idem mbak, asyik pokoknya, he he.”
- P : “Ya ya, hehe. Oh iya, kalau pake model pembelajaran seperti ini adik-adik jadi tambah aktif nggak?”
- S1 : “ Lebih aktif mbak, apalagi kalau rebutan maju ke depan sama teman-teman, he he.”
- S2 : “Pengennya tanya terus mbak, biar kancingnya cepat habis.”
- S3 : “Jadi lebih aktif ngerjain soal mbak, apalagi ada kuis terus mbak, hehe.”
- S4 : “Sama seperti temen-temen mbak. He he.”
- S5 : “Aktifnya lebih kelihatan dari biasanya mbak. Kalau pake ceramah itu sukanya pada tidur di klas, he he.”
- P : “Woo..iya to? He he. Menurut adik-adik kesulitan apa yang dihadapi ketika belajar dengan menggunakan model STAD dengan kancing gemerincing?”
- S1 : “Awalnya bingung mbak, soalnya sebelumnya belum pernah pakai kancing kalau pembelajaran. He he”
- S2 : “Iya mbak, kalau pas tanya sama guru sering lupa kalau harus ngasih kancingnya ke depan. He”
- S3 : “Kalau pakai metode ini kan di tuntutan untuk aktif mbak, tapi terkadang malu kalau mau tanya atau maju ke depan mengerjakan soal LKS.”
- S4 : “Iya mbak, sebelum-sebelumnya kan pakai ceramah terus. Jadi mungkin belum terbiasa dengan model pembelajaran seperti ini. He.”
- S5 : “Harus belajar ekstra mbak, kan ada kuis setiap pertemuannya. Jadi *deg-degan*, takut nggak bisa ngerjain soalnya. He he.”
- P : “Emm, terus bagaimana menurut adik-adik? Apakah model pembelajaran ini bisa membantu kalian lebih mudah memahami materi pelajaran?”

- S1 : “Lumayan mbak, model ini kan beda kaya’ biasanya. Kita lebih aktif, kalau ada materi yang belum jelas bisa langsung bertanya kepada teman sekelompok atau guru.”
- S2 : “Setuju sama S1 mbak. Kita jadi terbiasa mengerjakan soal-soal gitu dan lebih tertantang. He he
- S3 : “Ditambah lagi ada kuis mbak. Jadi sering diskusi sama teman kalau ada yang belum jelas.
- S4 : “Nggak boring n nggak bikin ngantuk mbak, he he. Jadi tambah semangat belajarnya.”
- S5 : “Iya mbak, dengan model ini jadi mudah paham dengan materi. Apalagi setiap hari tugasnya mengerjakan soal LKS. Jadi terbiasa mengerjakan soal-soal matematika. He he.
- P : “Ehm, ya ya. Terimakasih banyak ya dek sudah meluangkan waktunya. Besok kapan-kapan kita ngobrol lagi ya.”
- S1,S2,S3,S4,S5 : “Iya mbak, sama-sama.”
- P : “Assalamu’alaikum...”
- S1,S2,S3,S4,S5 : “Wa’alaikumsalam...”

DOKUMEN HASIL WAWANCARA GURU
SIKLUS II

Hari, Tanggal : Rabu, 10 April 2013

Waktu : 11.40 WIB

Narasumber : Guru Bidang Studi Matematika Kelas VIII B1

Tempat : Depan Kelas VIII B1

Keterangan :

P = Peneliti

G = Guru

P : “Assalamu’alaikum. Ibu, maaf mau tanya-tanya lagi”

G : “Wa’alaikumsalam. Ya silahkan mbak, mau tanya apa?”

P : “Ehm, menurut Ibu bagaimana pembelajaran matematika dengan penerapan model *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan teknik kancing gemerincing pada siklus II ini bu? Apakah ada peningkatan motivasi dan hasil belajar pada siswa?”

G : “Model ini sangat bagus ya mbak dan saya rasa anak-anak mulai termotivasi dalam belajar matematika. Buktinya kemarin waktu pembelajaran hampir semua siswa antusias dan aktif. Apalagi diberi kancing, mereka saling berlomba-lomba mengerjakan soal di depan kelas. Nah, tentunya dengan motivasi yang tinggi akan meningkatkan hasil belajar siswa mbak. Terbukti nilai kuis dan *post-test* siswa pada siklus I rata-rata menunjukkan hasil yang bagus. Ada beberapa siswa juga yang mendapatkan nilai 100. Jadi saya rasa, model pembelajaran ini memang dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa.

P : “Ya, Alhamdulillah ya bu. Oh iya bu, Setelah menggunakan model ini, apakah Ibu berkeinginan untuk melanjutkan model STAD dengan teknik kancing gemerincing ini dalam pembelajaran matematika?”

- G : “Oh, bisa mbak. Tapi harus saya perdalam dulu model ini soalnya saya juga belum pernah menerapkan model STAD dalam pembelajaran. Sepertinya dengan belajar secara diskusi anak-anak menjadi tambah bersemangat, jadi saling membantu dan tentunya lebih aktif. Bisa saja mbak saya pakai model ini tapi ya harus saya sesuaikan dengan kondisi siswa dan materinya. Kalau materi kubus dan balok bisa saja dengan model ini, tapi untuk materi-materi tertentu, misalnya seperti menggambar grafik atau garis singgung lingkaran, mungkin memakai model ceramah soalnya anak-anak kadang bingung mbak kalau gak dijelaskan secara langsung.”
- P : “Oh, iya bu. Jadi harus disesuaikan dengan materi dan kondisi siswa ya bu?”
- G : “Iya mbak, kadang kalau *mood* nya siswa lagi bagus, mungkin bisa kalau saya menerapkan model pembelajaran STAD.”
- P : “Kalau kelebihan dan kekurangan penerapan model STAD dengan teknik kancing gemerincing ini dalam pembelajaran matematika apa ya bu?”
- G : “Kalau kelebihan nya, siswa cenderung aktif dalam pembelajaran. Dengan adanya kancing dan soal kuis dapat memacu motivasi siswa untuk belajar matematika. Apalagi ada LKS juga yang di dalamnya banyak soal-soal latihan, sehingga siswa jadi terbiasa mengerjakan soal. Kalau kekurangannya, mungkin awalnya siswa agak bingung mbak soalnya belum pernah menggunakan model ini dalam pembelajaran. Jadi saya lihat pada awal-awal pembelajaran kemarin ada yang masih bingung dengan kegunaan kancingnya dan mungkin ada beberapa kelompok itu yang terlihat masih individual dan gak mau bekerja sama dengan teman sekelompok.”
- P : “Oh, iya bu kemarin masih ada beberapa anak dalam kelompok yang belum mau berbagi dengan teman sekelompoknya.”
- G : “Ya, seperti itulah mbak, masih ada perasaan individual siswa. Tapi untuk siklus II ini saya rasa semua kelompok sudah saling bekerja sama dengan baik.”

- P : “Kalau menurut Ibu ada nggak bu kendala saat menerapkan model pembelajaran ini pada siklus II?”
- G : “Kalau pada siklus II ini saya rasa sudah nggak ada kendala yang berarti. Siswa sudah mulai *enjoy* belajar secara berkelompok dan sudah tidak ada siswa yang tertidur di dalam kelas lagi, he. Mungkin pada saat diskusi kelompok kita lebih melakukan pemantauan mbak, karena biasanya ada kelompok yang malah mengobrol sendiri atau ada juga anggota kelompok yang belum mengerjakan soal.”
- P : “Oh, iya-iya bu. Kemarin saya juga masih menemukan satu anak yang malah membaca buku cerita bu dan belum mengerjakan soal.”
- G : “Nah, itu tadi mbak. Karakter siswa di sini berbeda-beda jadi guru perlu melakukan pendekatan dan pemantauan agar anak nurut dan mau belajar matematika.”
- P : “Ya bu. Kalau menurut Ibu apakah ada perubahan sikap siswa setelah menerapkan model *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan teknik kancing gemerincing pada pembelajaran matematika?”
- G : “Tentu ada mbak. Selain bertambah aktif, anak juga berani mengemukakan pendapatnya, mulai berani bertanya dan mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Selain itu, mereka terlihat antusias dalam mengerjakan soal matematika. Hal itu dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika tentunya. Mungkin harapannya seperti itu.”
- P : “Ya bu. Ehm, saya rasa itu dulu ya Bu yang saya tanyakan. Terimakasih banyak atas waktu dan informasinya. Assalamu’alaikum...”
- G : “Iya, sama-sama. Wa’alaikumsalam...”

DOKUMEN HASIL WAWANCARA SISWA
SIKLUS II

Hari/ Tanggal : Jumat, 12 April 2013

Jam : 15.30 WIB

Narasumber : 5 orang siswa (S1, S2, S3, S4, S5)

Tempat : Asrama Putri SMP IT Bina Umat

Keterangan :

P = Peneliti

S1 = Responden 1

S2 = Responden 2

S3 = Responden 3

S4 = Responden 4

S5 = Responden 5

P : “Assalamu’alaikum. Lagi sibuk gak ni? Mbak mau tanya-tanya sebentar sama adik-adik, boleh?”

S1,S2 : “Wa’alaikumsalam. Gak sibuk koq mbak, *free*. Mau tanya tentang apa mbak? Kami siap menjawabnya. He he.”

P : “Oke. Mbak cuma mau tanya tentang proses pembelajaran kemarin koq. Nah, menurut adik-adik matematika itu sulit gak?”

S1 : “Kadang ngerasa sulit, tapi kadang juga ngerasa mudah mbak. He”

P : “Lho? Gimana itu? He he. Memang sulitnya dimana dik?”

S1 : “Ngitung-ngitungnya itu mbak. Apalagi kalau lupa rumus, hmm.”

S3 : “Iya mbak. Kalau gak dihafalin jadi gak bisa ngerjain soal.”

S4,S5 : “Setujuuu, he he.”

P : “O, gitu.. Sebenarnya kalau sering latihan jadi mudah ngerjain soal dik. Tapi kalau hanya menghafal rumus kadang sering lupa. Iya gak?”

- S2 : “Iya mbak, betul ! he.”
- P : “Oh iya, kemarin kan kita sudah belajar bersama secara kelompokan pakai kancing juga. Nah, bagaimana tanggapan kalian dengan cara belajar STAD dengan teknik kancing gemerincing kemarin?”
- S1 : “Lebih asyik aja mbak.”
- S2 : “Gak tegang mbak, enak. Jadi berani buat maju ke depan kelas.”
- S3 : “Menyenangkan, suasana jadi tambah rame mbak. He he.”
- P : “Oh, ya ya. Kalu dik Fitri sama dik Fa’in gimana tanggapannya?”
- S4 : “Lebih seru mbak. Jadi lebih aktif ngerjain soal. He he.”
- S5 : “Pas awal-awal presentasi itu bikin tegang mbak, tapi lama-kelamaan udah gak koq. He.”
- P : “Tapi kemarin sudah pada bagus koq presentasinya. He. Trus, dengan belajar seperti kemarin bisa memotivasi belajar matematika adik-adik gak ?”
- S1, S2 : “Bisa mbak”
- S3 : “Iya, lebih berani buat ngomong, terus tanya-tanya kalo belum jelas”
- S4 : “Jadi lebih aktif mbak, coz biasanya cuma dengerin guru aja. He he.”
- P : “Oh ya, bagus-bagus. Terus kalo kendala yang dihadapi apa?”
- S2 : “Pas ngerjain LKS mbak. Kalau angkanya diganti udah bingung lagi. He he.”
- S4 : “Iya mbak.”
- P : “Oh. Nah, kita kan belajarnya secara kelompokan. Jadi kalau gak bisa ngerjain soal bisa didiskusikan dulu sama temen sekelompoknya. Kalau tetap gak bisa bisa bertanya sama guru memakai kancingnya itu. Iya kan?”
- S5 : “He he. Iya mbak. Tapi terkadang masih sering malu mbak buat bertanya.”
- P : “Oh, gak apa-apa. Nanti kalau sudah terbiasa jadi berani. He. Ehm, kalo ini dik, dengan cara belajar STAD kemarin bisa membuat kalian lebih paham materi gak? Ayo dik Dela dulu yang jawab.”
- S1 : “Iya mbak, bisa”

- S2 : “Iya mbak, apalagi kalo dikerjakan bareng-bareng sama teman sekelompok, jadi lebih paham, enak”
- P : “Kalau dik Bila gimana? Jadi mudah memahami materi gak?”
- S3 : “Alhamdulillah mbak, sedikit-sedikit sudah bisa ngikutin pelajaran. He he.”
- P : “Ya sudah, makasih ya udah nemenin mbak ngobrol. Kapan-kapan kita ngobrol lagi, boleh?”
- S1, S2 : “Oh sangat boleh mbak.He he”
- P : “Sekali lagi makasih ya dik. Tetep semangat. Semoga besok kalau ada ulangan bisa ngerjain.”
- S1,S2,S3,S4,S5 : “Amiiin....”
- S3 : “Sama-sama mbak. Kami juga berterimakasih banyak sama mbak udah ngajarin kita. He”
- P : “Ya sudah, mbak pulang dulu ya dik. Assalamu’alaikum...”
- S1,S2,S3,S4,S5 : “Wa’alaikumsalam....”



CATATAN LAPANGAN

Siklus/ pertemuan : I / 1 (satu)
Pokok Bahasan : Unsur-unsur dan jaring-jaring kubus
Hari/ tanggal : Senin, 1 April 2013
Waktu : 10.20 – 11.40 WIB

A. Aktivitas Guru dan Siswa

1. Guru memulai proses pembelajaran tepat waktu dan siswa telah duduk secara berkelompok.
2. Guru membuka proses pembelajaran dengan mengucapkan salam.
3. Siswa menjawab salam dari guru dengan serempak.
4. Guru menjelaskan proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan teknik kancing gemerincing kepada siswa.
5. Guru membagikan LKS Kubus dan 2 kancing kepada setiap siswa dalam kelompok.
6. Guru melakukan presentasi kelas materi yang dipelajari pada pertemuan hari ini yaitu unsur-unsur dan jaring-jaring kubus.
7. Siswa mendengarkan penjelasan guru sambil menyimal LKS dari guru.
8. Guru menyuruh siswa berdiskusi dengan kelompok untuk memecahkan beberapa soal pada LKS.
9. Siswa berdiskusi dalam kelompok.
10. Guru berkeliling untuk memantau jalannya diskusi dan membantu kelompok yang mengalami kesulitan.
11. Beberapa siswa bertanya kepada guru terkait materi yang belum jelas dan menyerahkan kancing yang dimilikinya kepada guru.
12. Guru memberi kesempatan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas.
13. Siswa berlomba-lomba maju ke depan kelas menuliskan hasil diskusi kelompok.

14. Siswa yang maju ke depan kelas menyimpulkan hasil diskusi.
15. Guru dan siswa memberikan *applause* kepada siswa yang telah mempresentasikan hasil diskusinya.
16. Guru menguatkan kesimpulan materi yang dipelajari.
17. Guru menyuruh siswa untuk kembali ke tempat duduk masing-masing karena akan diladakan kuis.
18. Siswa kembali ke tempat duduk masing-masing dan mempersiapkan diri
19. Guru membagikan soal kuis kepada setiap siswa dan menyuruh siswa untuk mengerjakan soal kuis selama 10 menit.
20. Siswa mengumpulkan jawaban kuis kepada guru
21. Guru mengumumkan kelompok yang paling aktif pada pertemuan pertama ini.
22. Guru mengingatkan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.
23. Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam
24. Siswa berdoa dan menjawab salam dengan serempak.

B. Catatan Khusus

1. Siswa belum terlihat aktif saat diskusi kelompok.
2. Motivasi siswa selama pembelajaran masih kurang.
3. Siswa terlihat malu untuk bertanya kepada guru maupun mengemukakan pendapat.
4. Siswa terlihat malu saat mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas karena belum terbiasa.
5. Siswa masih kebingungan dalam menggunakan kancing.

CATATAN LAPANGAN

Siklus/ pertemuan : I / 2 (dua)
Pokok Bahasan : Luas permukaan dan volume kubus
Hari/ tanggal : Selasa, 2 April 2013
Waktu : 12.30 – 13.50 WIB

A. Aktivitas Guru dan Siswa

1. Guru memulai proses pembelajaran pukul 12.45 dan semua siswa telah duduk secara berkelompok.
2. Guru membuka proses pembelajaran dengan mengucapkan salam.
3. Siswa menjawab salam dari guru dengan serempak.
4. Guru mengumumkan hasil kuis individual dan memberikan penghargaan kepada setiap kelompok
5. Setiap kelompok maju ke depan kelas untuk menerima penghargaan dari guru.
6. Guru menyuruh siswa untuk mengeluarkan LKS masing-masing
7. Guru melakukan apersepsi tentang luas permukaan dan volume kubus.
8. Siswa mendengarkan penjelasan guru dengan seksama.
9. Guru membagikan kancing kepada semua siswa, dimana masing-masing anak mendapatkan 2 kancing.
10. Guru melakukan presentasi kelas materi yang dipelajari pada pertemuan hari ini yaitu luas permukaan dan volume kubus.
11. Siswa mendengarkan penjelasan guru sambil menyimal LKS dari guru.
12. Guru menyuruh siswa berdiskusi dengan kelompok untuk memecahkan beberapa soal pada LKS.
13. Siswa berdiskusi dalam kelompok.
14. Guru berkeliling untuk memantau jalannya diskusi dan membantu kelompok yang mengalami kesulitan.
15. Siswa mulai aktif mengemukakan pendapat dalam kelompok

16. Beberapa siswa bertanya kepada guru terkait materi yang belum jelas dan menyerahkan kancing yang dimilikinya kepada guru.
17. Guru memberi kesempatan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas.
18. Siswa berlomba-lomba maju ke depan kelas menuliskan hasil diskusi kelompok.
19. Siswa yang maju ke depan kelas menyimpulkan hasil diskusi.
20. Guru dan siswa memberikan *applause* kepada siswa yang telah mempresentasikan hasil diskusinya.
21. Guru menguatkan kesimpulan materi yang dipelajari.
22. Guru menyuruh siswa untuk kembali ke tempat duduk masing-masing.
23. Siswa kembali ke tempat duduk masing-masing dan mempersiapkan diri
24. Guru membagikan soal kuis kepada setiap siswa dan menyuruh siswa untuk mengerjakan soal kuis selama 10 menit.
25. Siswa mengumpulkan jawaban kuis kepada guru.
26. Guru memberikan penguatan terhadap pembelajaran hari ini.
27. Guru mengumumkan kelompok yang paling aktif pada pertemuan hari ini.
28. Guru memberitahukan kegiatan yang akan dilaksanakan pada pertemuan selanjutnya yaitu akan diadakan *post-test* terkait dengan materi kubus.
29. Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam
30. Siswa berdoa dan menjawab salam dengan serempak.

B. Catatan Khusus

1. Proses pembelajaran terlambat 15 menit, karena beberapa siswa belum masuk kelas karena ada yang masih istirahat atau sekedar untuk makan siang.
2. Sebagian besar siswa sudah mulai aktif saat pembelajaran, baik itu bertanya maupun berlomba-lomba menuliskan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.
3. Ada anggota kelompok yang kurang berinteraksi saat diskusi kelompok berlangsung.

CATATAN LAPANGAN

Siklus/ pertemuan : II / 1 (satu)
Pokok Bahasan : Unsur-unsur dan jaring-jaring balok
Hari/ tanggal : Senin, 8 April 2013
Waktu : 10.20 – 11.40

A. Aktivitas Guru dan Siswa

1. Guru memulai proses pembelajaran pada pertemuan pertama siklus ke 2 ini dengan tepat waktu
2. Guru membuka proses pembelajaran dengan mengucapkan salam.
3. Siswa menjawab salam dari guru dengan serempak.
4. Guru menjelaskan proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan teknik kancing gemerincing kepada siswa.
5. Guru mengumumkan hasil tes kuis individual dan memberikan penghargaan kepada setiap kelompok
6. Setiap kelompok maju ke depan kelas untuk menerima penghargaan
7. Guru membagikan soal *pre-test* kepada setiap siswa untuk dikerjakan secara individu selama 30 menit
8. Guru menyuruh siswa untuk duduk sesuai kelompoknya
9. Guru membagikan LKS Balok dan 2 kancing kepada setiap siswa dalam kelompok.
10. Guru melakukan presentasi kelas materi yang dipelajari pada pertemuan hari ini yaitu unsur-unsur dan jaring-jaring balok.
11. Siswa mendengarkan penjelasan guru sambil menyimal LKS dari guru.
12. Guru menyuruh siswa berdiskusi dengan kelompok untuk memecahkan beberapa soal pada LKS.
13. Siswa berdiskusi dalam kelompok.
14. Guru berkeliling untuk memantau jalannya diskusi dan membantu kelompok yang mengalami kesulitan.

15. Beberapa siswa bertanya kepada guru terkait materi yang belum jelas dan menyerahkan kancing yang dimilikinya kepada guru.
16. Guru memberi kesempatan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas.
17. Siswa berlomba-lomba maju ke depan kelas menuliskan hasil diskusi kelompok.
18. Siswa yang maju ke depan kelas menyimpulkan hasil diskusi.
19. Guru dan siswa memberikan *applause* kepada siswa yang telah mempresentasikan hasil diskusinya.
20. Guru menguatkan kesimpulan materi yang dipelajari.
21. Guru menyuruh siswa untuk kembali ke tempat duduk masing-masing karena akan diladakan kuis.
22. Siswa kembali ke tempat duduk masing-masing dan mempersiapkan diri
23. Guru membagikan soal kuis kepada setiap siswa dan menyuruh siswa untuk mengerjakan soal kuis selama 10 menit.
24. Siswa mengumpulkan jawaban kuis kepada guru
25. Guru mengumumkan kelompok yang paling aktif
26. Guru mengingatkan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.
27. Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam
28. Siswa berdoa dan menjawab salam dengan serempak.

B. Catatan Khusus

1. Beberapa siswa ada yang tertidur di dalam kelas saat akan dilaksanakan *pre-test*, tetapi kemudian dibangunkan oleh guru.
2. Ada dua siswa yang terlambat masuk kelas saat *pre-test* berlangsung. Guru kemudian memberikan soal kepada siswa tersebut.
3. Sebagian besar siswa terlihat lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran dengan model STAD dengan teknik kancing gemerincing

CATATAN LAPANGAN

Siklus/ pertemuan : II / 2 (dua)
Pokok Bahasan : Luas permukaan dan volume balok
Hari/ tanggal : Selasa, 9 April 2013
Waktu : 12.30 – 13.50

A. Aktivitas Guru dan Siswa

1. Guru memulai proses pembelajaran pukul 12.45 dan semua siswa telah duduk secara berkelompok.
2. Guru membuka proses pembelajaran dengan mengucapkan salam.
3. Siswa menjawab salam dari guru dengan serempak.
4. Guru mengumumkan hasil kuis individual yang dikerjakan oleh siswa pada pertemuan sebelumnya dan memberikan penghargaan kepada setiap kelompok
5. Setiap kelompok maju ke depan kelas untuk menerima penghargaan dari guru.
6. Guru menyuruh siswa untuk mengeluarkan LKS masing-masing
7. Guru melakukan apersepsi tentang luas permukaan dan volume balok.
8. Siswa mendengarkan penjelasan guru dengan seksama.
9. Guru membagikan kancing kepada semua siswa, dimana masing-masing anak mendapatkan 2 kancing.
10. Guru melakukan presentasi kelas materi yang dipelajari pada pertemuan hari ini yaitu luas permukaan dan volume balok.
11. Siswa mendengarkan penjelasan guru sambil menyimal LKS dari guru.
12. Guru menyuruh siswa berdiskusi dengan kelompok untuk memecahkan beberapa soal pada LKS.
13. Siswa berdiskusi dalam kelompok.

14. Guru berkeliling untuk memantau jalannya diskusi dan membantu kelompok yang mengalami kesulitan.
15. Siswa mulai aktif mengemukakan pendapat dalam kelompok
16. Beberapa siswa bertanya kepada guru terkait materi yang belum jelas dan menyerahkan kancing yang dimilikinya kepada guru.
17. Guru memberi kesempatan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas.
18. Siswa berlomba-lomba maju ke depan kelas menuliskan hasil diskusi kelompok.
19. Siswa yang maju ke depan kelas menyimpulkan hasil diskusi.
20. Guru dan siswa memberikan *applause* kepada siswa yang telah mempresentasikan hasil diskusinya.
21. Guru menguatkan kesimpulan materi yang dipelajari.
22. Guru menyuruh siswa untuk kembali ke tempat duduk masing-masing karena akan diladakan kuis.
23. Siswa kembali ke tempat duduk masing-masing dan mempersiapkan diri
24. Guru membagikan soal kuis kepada setiap siswa dan menyuruh siswa untuk mengerjakan soal kuis selama 10 menit.
25. Siswa mengumpulkan jawaban kuis kepada guru
26. Guru memberikan penguatan terhadap pembelajaran pada pertemuan kedua ini.
27. Guru mengumumkan kelompok yang paling aktif pada pertemuan hari ini
28. Guru memberitahukan kegiatan yang akan dilaksanakan pada pertemuan selanjutnya yaitu akan diadakan *post-test* terkait dengan materi balok.
29. Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam
30. Siswa berdoa dan menjawab salam dengan serempak.

B. Catatan Khusus

1. Pada pertemuan ini ada 2 siswa yang tidak hadir yaitu Latifah Nur dan Muta'ani Az Zahra sehingga kelompok D dan E anggota kelompoknya tidak lengkap.
2. Proses pembelajaran terlambat 15 menit dikarenakan banyak siswa yang masih istirahat di asrama pondok pesantren.
3. Siswa lebih aktif dan berani mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dengan baik.





Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga



FM-STUINSK-BM-05-B/RO

PENUNJUKAN PEMBIMBING SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Hal : Penunjukan Pembimbing I

Kepada Yth.

Ibu **Suparni, S.Pd., M.Pd.**

di tempat

Assalaamu 'alaikum wr.wb.

Dengan hormat,

Berdasarkan rapat koordinasi dosen program studi **Pendidikan Matematika**, pada tanggal 26 Juni 2012 tentang Skripsi / Tugas Akhir, kami meminta Ibu untuk dapat menjadi pembimbing Skripsi / Tugas Akhir mahasiswa:

Nama : **Fitratul Wulan Fatmasuci**
 NIM : **09600016**
 Prodi / smt : **Pendidikan Matematika**
 Fakultas : **Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta**
 Tema : **Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) dengan Teknik Kancing Gemerincing pada Siswa Kelas VIII SMP IT BINA UMAT Moyudan, Sleman**

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

Wassalaamu 'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 3 Juli 2012

Ketua Program Studi

Pendidikan Matematika

Dr. Ibrahim, M.Pd.

NIP. 19791031 200801 1 008



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** pada tanggal **26 Juni 2012** maka mahasiswa:

Nama : **Fitratul Wulan Fatmasuci**
NIM : **09600016**
Prodi/ Smt : **Pendidikan Matematika / VI**
Fakultas : **Sains dan Teknologi**

Mendapatkan persetujuan skripsi/ tugas akhir dengan tema:

“Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan Teknik Kancing Gemerincing pada Siswa Kelas VIII SMP IT BINA UMAT Moyudan, Sleman”

Dengan pembimbing :

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

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

Yogyakarta, 3 Juli 2012

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Dr. Ibrahim, M.Pd.

NIP. 19791031 200801 1 008



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-STUINSK-BM-05-H/R0

BUKTI SEMINAR PROPOSAL

Nama : Fitratul Wulan Fatmasuci
NIM : 09600016
Semester : VIII
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Matematika
Tahun Akademik : 2012/ 2013

Telah melaksanakan seminar proposal Skripsi pada tanggal 22 Maret 2013 dengan judul:

Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) dengan Teknik Kancing Gemerincing pada Siswa Kelas VIII SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman

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

Yogyakarta, 22 Maret 2013

Pembimbing

Suparni, M.Pd

NIP. 19710417 200801 2 007



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/ 803 /2013
 Lamp : 1 bendel Proposal
 Perihal : Permohonan Izin riset

Yogyakarta, 25 Maret 2013

Kepada
 Yth Kepala Sekolah SMP IT Bina Umat
 di Setran Sumberarum Moyudan Sleman Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul :

Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan Teknik Kancing Gemerincing pada Siswa Kelas VIII B1 SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman

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

Nama : Fitratul Wulan Fatmasuci
 NIM : 09600016
 Semester : VIII
 Program studi : Pendidikan Matematika
 Alamat : Setran Sumberarum Moyudan Sleman Yogyakarta

Untuk mengadakan riset di : SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman
 Metode pengumpulan data : Tes, Angket, Observasi, Wawancara, Catatan Lapangan dan Dokumentasi

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.

a.n. Dekan
 Pembantu Dekan Bidang Akademik,

 Dr. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
 NIP. 19660731 200003 2 001

Tembusan :
 - Dekan (Sebagai Laporan)



**PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH**

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

SURAT KETERANGAN IJIN

070 /Reg / V/ 027 / 3 /2013

Membaca Surat : Pembantu Dekan Bid. Akademik Fak. Sains dan Teknologi UIN Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/893/2013

Tanggal : 25 Maret 2013 Perihal : Permohonan Penelitian

Mengingat : 1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006 tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam Melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;

2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011 tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;

3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 tahun 2008 tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah;

4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/opengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : FITRATUL WULAN FATMASUCI NIP/NIM : 09600016

Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, No. 1 Yogyakarta

Judul : UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION (STAD) DENGAN TEKNIK KANCING GEMERINCING PADA SISWA KELAS VIII B1 SMP IT BINA UMAT MOYUDAN SLEMAN

Lokasi : SMP IT BINA UMAT MOYUDAN Kab/Kota. Sleman

Waktu : 26 Maret 2013 s/d 26 Juni 2013

Dengan Ketentuan

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

Dikeluarkan di Yogyakarta
Pada tanggal 26 Maret 2013

An. Sekretaris Daerah
Asisten Perekonomian dan Pengembangan
Ub.
Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Tembusan:

- Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan)
- Bupati Sleman, Cq. Bappeda
- Ka. Dinas Pendidikan Pemuda dan Olah Raga DIY
- Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Yk



YAYASAN BINA UMAT MULIA
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
SMP ISLAM TERPADU BINA UMAT

Alamat : Setran, Sumberarum, Moyudan, Sleman, Yogyakarta, Kode Pos 55563 Telp. (0274) 748 3824, website : www.binaumat.com

SURAT KETERANGAN

NOMOR : 422 / 088

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hardono, S.Pd
 Jabatan : Kepala SMP IT Bina Umat
 Unit Kerja : SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman

Menerangkan bahwa :

1. Nama : Fitratul Wulan Fatmasuci
2. NIM : 09600016
3. Perguruan Tinggi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
4. Jenjang : Sarjana (S1)
5. Program Studi : Pendidikan Matematika

Keterangan : Benar-benar telah melaksanakan penelitian di SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman sejak tanggal 1 April 2013 s.d 10 April 2013.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 10 April 2013

Kepala Sekolah



HARDONO, S.Pd

SURAT KETERANGAN KOLABORASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dewi Sulistyaningsih, S.Pd.

Pekerjaan : Guru bidang studi matematika kelas VIII SMP IT
Bina Umat Moyudan Sleman

Menyatakan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Fitratul Wulan Fatmasuci

NIM : 09600016

Prodi/ Fakultas : Pendidikan Matematika/ Sains dan Teknologi

Telah melaksanakan kolaborasi dalam penelitian skripsi yang berjudul :

“Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan Teknik Kancing Gemerincing pada Siswa Kelas VIII B1 SMP IT Bina Umat Moyudan Sleman”

Yogyakarta, 10 April 2013

Guru Bidang Studi Matematika



Dewi Sulistyaningsih, S.Pd.
NIP. –

CURRICULUM VITAE

A. PRIBADI

Nama : Fitratul Wulan Fatmasuci
T T L : Sleman, 1 April 1991
Alamat : Setran Sumberarum Moyudan Sleman Yogyakarta
Telp. / Hp. : 085729223883
Email : bulbullan@yahoo.com
Motto Hidup : **S.I.O.** (Sabar, Ikhlas, Optimis)

B. KELUARGA

Ayah : Tarmudji
Ibu : Sugiarti
Adik I : Asrul Putra Azaki
Adik II : Maflahul Putra Al Dawam

C. PENDIDIKAN

1996 – 1997 : TK Arum Siwi Moyudan Sleman
1997 – 2003 : SD Karanganjir Moyudan Sleman
2003 – 2006 : SMP N 2 Moyudan Sleman
2006 – 2009 : SMA N 1 Godean Sleman
2009 – 2013 : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

D. PENGALAMAN ORGANISASI

1. Anggota Program Olympiade Intensif (Prolin) P. Mat/ Mat UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta periode 2012/2013
2. Asisten Strategi Pembelajaran Matematika, tahun ajaran 2011/2012
3. ROHIS SMA periode 2007/2008
4. Pengajar di TPA Al-Furqon Moyudan mulai tahun 2004 – sekarang
5. Anggota BADKO TKA-TPA Moyudan Sleman