

EFEKTIVITAS PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) DENGAN METODE PEMBELAJARAN *NUMBERED HEAD TOGETHER* (NHT) TERHADAP PENCAPAIAN BELAJAR TUNTAS DAN PENINGKATAN KEAKTIFAN PADA SISWA SMP KELAS VII

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai derajat sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Matematika**



Diajukan Oleh:

Septiria Dinda Saniatasari

08600099

Kepada

Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

2014



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/1019/2014

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : *Efektivitas Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) dengan Metode Pembelajaran Numberred Head Together (NHT) terhadap Pencapaian Belajar Tuntas dan Peningkatan Keaktifan pada Siswa SMP Kelas VII*

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Septiria Dinda Saniatasari
NIM : 08600099
Telah dimunaqasyahkan pada : 19 Maret 2014
Nilai Munaqasyah : B
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Suparni, M.Pd
NIP. 19710417 200801 2 007

Penguji I

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

Penguji II

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

Yogyakarta, 11 April 2014
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



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



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi
Lamp : 3 Eksemplar Skripsi

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

Assalamu'alaikum wr. wb.

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

Nama : Septiria Dinda Saniatasari
NIM : 08600099
Judul Skripsi : EFEKTIVITAS PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) DENGAN METODE PEMBELAJARAN *NUMBERED HEAD TOGETHER (NHT)* TERHADAP PENCAPAIAN BELAJAR TUNTAS DAN PENINGKATAN KEAKTIFAN PADA SISWA SMP KELAS VII

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

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 6 Maret 2014
Pembimbing I

Suparni, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19710417 200801 2007



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi
Lamp : 3 Eksemplar Skripsi

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

Assalamu'alaikum wr. wb.

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

Nama : Septiria Dinda Saniasari
NIM : 08600099
Judul Skripsi : EFEKTIVITAS PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) DENGAN METODE PEMBELAJARAN *NUMBERED HEAD TOGETHER (NHT)* TERHADAP PENCAPAIAN BELAJAR TUNTAS DAN PENINGKATAN KEAKTIFAN PADA SISWA SMP KELAS VII

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

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 21 Februari 2014
Pembimbing II

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

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Septiria Dinda Saniatasari
NIM : 08600099
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul :Efektivitas Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan Metode Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Pencapaian Belajar Tuntas dan Peningkatan Keaktifan Pada Siswa Kelas VII

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

Yogyakarta, 6 Maret 2014

Penulis



Septiria Dinda Saniatasari

NIM. 08600099

MOTTO

**“Akhir dari kemalasanku adalah puncak dari
semangatku”**



HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan untuk :

Ayah dan Ibu

Almamaterku

UIN SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua, sehingga sampai saat ini kita masih diberi beberapa kenikmatan dan kesehatan. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah kepada baginda Nabi Agung Muhammad SAW, yang telah menuntun manusia menuju jalan kebahagiaan hidup di dunia dan di akhirat. Atas kemikmatan-Nya pula, Alhamdulillah penulisan dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan metode pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Pencapaian Belajar Tuntas dan Peningkatan Keaktifan Pada Siswa SMP Kelas VII”

Banyak hal yang penulis sendiri belum mengerti sepenuhnya saat penyusunan skripsi ini, sehingga penulis tidak lepas dari bantuan, dorongan, bimbingan serta arahan dan saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan keikhlasan dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Ibrahim, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

3. Ibu Suparni, S.Pd.,M.Pd selaku dosen pembimbing I yang telah ikhlas meluangkan waktu untuk membimbing penulis menyempurnakan skripsi ini sehingga dapat dipandang layak.
4. Ibu Sintha Sih Dewanti, S.Pd.Si.,M.Pd.Si selaku dosen pembimbing II yang telah ikhlas meluangkan waktu untuk membimbing penulis menyempurnakan skripsi ini sehingga dapat dipandang layak.
5. Bapak Syariful Fahmi, S.Pd.I selaku validator instrumen penilaian yang dengan tangan terbuka membantu memvalidasi tes sehingga layak untuk digunakan dalam penelitian.
6. Bapak Wiyono, S.Pd selaku validator instrumen penilaian yang dengan tangan terbuka membantu memvalidasi tes sehingga layak untuk digunakan dalam penelitian dan selaku guru matematika kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Surakarta yang telah mengarahkan dan membimbing penulis pada saat penelitian.
7. Seluruh Dosen Program Studi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah mengarahkan penulis dalam menuntut ilmu. Semoga benar-benar menjadi ilmu yang bermanfaat, yang tidak akan pernah terputus pahala darinya.
8. Siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Surakarta yang bersedia bekerjasama dengan penulis.
9. Seluruh keluarga penulis di Solo, terutama Bapak dan Ibu yang menjadi pelita inspirasi penulis untuk selalu melangkah ke depan. Terima kasih atas kasih sayang dan segala sesuatu yang telah diberikan.

10. Kakak saya Fajar Adi Pratama Putra

11. Sahabat-sahabat saya yaitu Martika, Nindy, Kartika, Widy, Febri dan anak-anak kos nusa atas masukan dan motivasi yang diberikan dalam penulisan skripsi ini.

12. Segenap pihak yang telah membantu dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulisan skripsi ini diharapkan bermanfaat bagi civitas akademika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga dan semua pihak terkait pendidikan.

Yogyakarta, 19 Februari 2013

Penulis

Septiria Dinda Saniatasari

DAFTAR ISI

| | |
|---|--------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI..... | iii |
| HALAMAN KEASLIAN SKRIPSI..... | v |
| HALAMAN MOTTO..... | vi |
| HALAMAN PERSEMBAHAN..... | vii |
| KATA PENGANTAR..... | viii |
| DAFTAR ISI..... | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xiv |
| DAFTAR GAMBAR..... | xvii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xviii |
| ABSTRAK..... | xxii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Identifikasi Masalah | 5 |
| C. Batasan Masalah | 5 |
| D. Rumusan Masalah | 6 |
| E. Tujuan Penelitian | 6 |
| F. Manfaat Penelitian | 7 |
| G. Definisi Operasional | 8 |

| | |
|---|-----------|
| BAB II LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS PENELITIAN..... | 12 |
| A. Landasan Teori | 12 |
| 1. Efektivitas Pembelajaran Matematika | 12 |
| 2. Pembelajaran Ekspositori | 15 |
| 3. Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL) | 15 |
| 4. Metode <i>Numbered Head Together</i> (NHT) | 19 |
| 5. Kolaborasi CTL dan NHT | 20 |
| 6. Keaktifan Belajar Siswa | 22 |
| 7. Belajar Tuntas (<i>Mastery Learning</i>)..... | 25 |
| 8. Bangun Datar Persegi Panjang dan Persegi | 28 |
| B. Tinjauan Pustaka | 44 |
| C. Kerangka Berpikir | 47 |
| D. Hipotesis | 51 |
| | |
| BAB III METODE PENELITIAN | 53 |
| A. Tempat dan Waktu Penelitian | 53 |
| B. Populasi dan Sampel | 54 |
| C. Jenis dan Desain Penelitian | 59 |
| D. Variabel Penelitian | 60 |
| E. Prosedur Penelitian | 61 |
| F. Teknik Pengumpulan Data | 62 |
| G. Instrumen Penelitian | 63 |
| H. Analisis Instrumen | 65 |

| | |
|---|------------|
| I. Teknik Analisis Data | 71 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 77 |
| A. Hasil Penelitian | 77 |
| B. Pembahasan | 100 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 118 |
| A. Kesimpulan | 118 |
| B. Keterbatasan Penelitian | 119 |
| C. Saran | 120 |
| DAFTAR PUSTAKA | 121 |
| LAMPIRAN | 124 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Luas Persegi Panjang..... | 37 |
| Tabel 2.2 Perbedaan Penelitian | 47 |
| Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian | 53 |
| Tabel 3.2 Populasi Kelas | 54 |
| Tabel 3.3 Uji Normalitas UAS..... | 55 |
| Tabel 3.4 Uji Homogenitas UAS | 56 |
| Tabel 3.5 Uji Anova UAS | 57 |
| Tabel 3.6 Uji Tukey UAS | 58 |
| Tabel 3.7 Kualifikasi Indeks Kesukaran | 68 |
| Tabel 3.8 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran..... | 68 |
| Tabel 3.9 Indeks Diskriminasi Daya Pembeda | 69 |
| Tabel 3.10 Hasil Perhitungan Daya Beda | 69 |
| Tabel 3.11 Hasil Pemilihan Soal | 70 |
| Tabel 3.12 Hasil Pemilihan Angket | 70 |
| Tabel 4.1 Deskripsi Skor <i>Post-tes</i> | 78 |
| Tabel 4.2 Uji Normalitas Data <i>Post-test</i> | 79 |
| Tabel 4.3 Rata-rata Skor <i>Pre-Angket</i> | 83 |
| Tabel 4.4 Deskripsi Data <i>Pre-Angket</i> | 84 |
| Tabel 4.5 Rata-rata Skor <i>Post-Angket</i> | 86 |
| Tabel 4.6 Deskripsi Data <i>Post-Angket</i> | 86 |
| Tabel 4.7 Rata-rata Skor Gain | 88 |
| Tabel 4.8 Deskripsi Data Gain | 88 |

| | |
|--|----|
| Tabel 4.9 Uji <i>Kruskal Wallis</i> Aspek <i>Visual Activities</i> | 90 |
| Tabel 4.10 Uji Perbandingan Antar Treatment Aspek <i>Visual Activities</i> | 90 |
| Tabel 4.11 Uji <i>Kruskal Wallis</i> Aspek <i>Oral Activities</i> | 91 |
| Tabel 4.12 Uji Perbandingan Antar Treatment Aspek <i>Oral Activities</i> | 92 |
| Tabel 4.13 Uji <i>Kruskal Wallis</i> Aspek <i>Mental Activities</i> | 93 |
| Tabel 4.14 Uji <i>Kruskal Wallis</i> Aspek <i>Listening Activities</i> | 94 |
| Tabel 4.15 Uji <i>Kruskal Wallis</i> Aspek <i>Drawing Activities</i> | 95 |
| Tabel 4.16 Uji Perbandingan Antar Treatment Aspek <i>Drawing Activities</i> | 95 |
| Tabel 4.17 Uji <i>Kruskal Wallis</i> Aspek <i>Writing Activities</i> | 97 |
| Tabel 4.18 Uji Perbandingan Antar Treatment Aspek <i>Writiing Activities</i> | 97 |
| Tabel 4.19 Uji <i>Kruskal Wallis</i> Skor Gain | 98 |
| Tabel 4.20 Uji Perbandingan Antar Treatment Skor Gain | 99 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Persegi Panjang | 29 |
| Gambar 2.2 Persegi Panjang | 29 |
| Gambar 2.3 Persegi Panjang pada Bingkai | 31 |
| Gambar 2.4 Persegi Panjang menurut Sumbu Simetri KL | 31 |
| Gambar 2.5 Persegi Panjang menurut Sumbu Simetri MN | 32 |
| Gambar 2.6 Persegi Panjang dengan Sumbu Simetri k | 33 |
| Gambar 2.7 Persegi Panjang dengan Sumbu Simetri l | 33 |
| Gambar 2.8 Empat Buah Persegi Panjang | 34 |
| Gambar 2.9 Persegi Panjang dengan Diagonal BD | 35 |
| Gambar 2.10 Persegi Panjang dengan titik potong di O | 35 |
| Gambar 2.11 Persegi Panjang | 36 |
| Gambar 2.12 Persegi | 38 |
| Gambar 2.13 Persegi | 39 |
| Gambar 2.14 Persegi | 40 |
| Gambar 2.15 Persegi | 41 |
| Gambar 2.16 Persegi | 41 |
| Gambar 2.17 Persegi dengan Titik Potong O | 42 |
| Gambar 2.18 Bagan Pendekatan CTL dikolaborasikan dengan metode NHT . | 50 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|------------|
| Lampiran 1 Pra Penelitian..... | 124 |
| Lampiran 1.1 Daftar Nilai UAS..... | 125 |
| Lampiran 1.2 Deskripsi Nilai UAS..... | 131 |
| Lampiran 1.3 Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Nilai UAS..... | 134 |
| Lampiran 1.4 Uji Anova dan Tukey Nilai UAS..... | 135 |
| | |
| Lampiran 2 Instrumen Pembelajaran..... | 138 |
| Lampiran 2.1 Silabus..... | 139 |
| Lampiran 2.2 RPP Kelas Eksperimen 1..... | 141 |
| Lampiran 2.3 RPP Kelas Eksperimen 2..... | 163 |
| Lampiran 2.4 RPP Kelas Kontrol..... | 184 |
| Lampiran 2.5 LKS (Lembar Kegiatan Siswa)..... | 198 |
| Lampiran 2.6 Pembahasan LKS..... | 248 |
| | |
| Lampiran 3 Instrumen Pengumpulan Data..... | 316 |
| Lampiran 3.1 Postes..... | 317 |
| Lampiran 3.2 Lembar Observasi..... | 328 |
| Lampiran 3.3 Angket..... | 330 |
| | |
| Lampiran 4 Data dan Output Analisis Instrumen..... | 333 |
| Lampiran 4.1 Daftar Nilai Hasil Uji Coba Postes..... | 334 |

| | |
|---|------------|
| Lampiran 4.2 Hasil Uji Reliabilitas Postes..... | 335 |
| Lampiran 4.3 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Postes..... | 336 |
| Lampiran 4.4 Hasil Perhitungan Daya Beda Postes..... | 337 |
| Lampiran 4.6 Hasil Uji Reliabilitas Angket Keaktifan..... | 339 |
| Lampiran 5 Data Hasil Penelitian..... | 340 |
| Lampiran 5.1 Daftar Nilai Postes..... | 341 |
| Lampiran 5.2 Data Pre-Angket..... | 344 |
| Lampiran 5.3 Data Post-Angket..... | 350 |
| Lampiran 5.4 Perhitungan Persentase Angket Keaktifan Siswa..... | 359 |
| Lampiran 5.5 Data skor Gain..... | 377 |
| Lampiran 5.6 Perhitungan rata-rata skor Gain Tiap Aspek..... | 380 |
| Lampiran 5.7 Perhitungan rata-rata skor Gain..... | 386 |
| Lampiran 5.8 Persentase rata-rata skor Gain..... | 387 |
| Lampiran 5.9 Hasil rata-rata Gain..... | 388 |
| Lampiran 6 Hasil Uji Statistik..... | 389 |
| Lampiran 6.1 Deskripsi Data Nilai Postes..... | 390 |
| Lampiran 6.2 Uji Normalitas Nilai Postes..... | 392 |
| Lampiran 6.3 Uji Ketuntasan Belajar Siswa..... | 393 |
| Lampiran 6.4 Uji Normalitas dan Kruskal Wallis Gain..... | 397 |
| Lampiran 6.5 Aspek <i>Visual Activities</i> | 398 |
| Lampiran 6.6 Aspek <i>Oral Activities</i> | 399 |

| | |
|---|------------|
| Lampiran 6.7 Aspek <i>Mental Activities</i> | 400 |
| Lampiran 6.8 Aspek <i>Listening Activities</i> | 401 |
| Lampiran 6.9 Aspek <i>Drawing Activities</i> | 402 |
| Lampiran 6.10 Aspek <i>Writing Activities</i> | 403 |
| Lampiran 6.14 Uji Perbandingan Antar <i>Treatment</i> | 404 |
| Lampiran 7 Surat-surat dan Curriculum Vitae..... | 417 |
| Lampiran 7.1 Surat Keterangan Tema Skripsi..... | 418 |
| Lampiran 7.2 Bukti Seminar Proposal..... | 419 |
| Lampiran 7.3 Surat Validasi..... | 420 |
| Lampiran 6.4 Surat Permohonan Ijin Riset..... | 422 |
| Lampiran 6.5 Surat Badan KESBANGLIMAS Yogyakarta..... | 423 |
| Lampiran 6.6 Surat Rekomendasi Survey Provinsi Jawa Tengah..... | 424 |
| Lampiran 6.7 Surat Keterangan Sekolah..... | 426 |
| Lampiran 6.8 Curriculum Vitae..... | 427 |

**EFEKTIVITAS PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) DENGAN METODE PEMBELAJARAN *NUMBERED HEAD TOGETHER* (NHT) TERHADAP PENCAPAIAN BELAJAR TUNTAS DAN PENINGKATAN KEAKTIFAN PADA SISWA SMP KELAS VII
(Eksperimen di SMP Muhammadiyah 1 Surakarta pada Pokok Bahasan Persegi dan Persegi Panjang)**

**Septiria Dinda Saniatasari
08600099**

Abstraksi:

Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui (1) efektivitas metode NHT dibandingkan pembelajaran ekspositori terhadap peningkatan keaktifan siswa. (2) efektivitas metode NHT dibandingkan pembelajaran ekspositori dalam mencapai belajar tuntas siswa. (3) efektivitas pendekatan CTL dengan metode NHT dibandingkan dengan metode NHT terhadap peningkatan keaktifan siswa. (4) efektivitas pendekatan CTL dengan metode NHT dibandingkan dengan metode NHT dalam mencapai belajar tuntas siswa. (5) efektivitas pendekatan CTL dengan metode NHT dibandingkan pembelajaran ekspositori terhadap peningkatan keaktifan siswa. (6) efektivitas pendekatan CTL dengan metode NHT pembelajaran ekspositori dalam mencapai belajar tuntas siswa.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *Quasi Eksperimental Design*. Variabel penelitian terdiri atas variabel bebas yaitu pendekatan CTL dengan metode NHT serta variabel terikat yaitu pencapaian belajar tuntas dan peningkatan keaktifan siswa. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII D sebagai kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan CTL dengan metode NHT, kelas VII E sebagai kelas eksperimen dengan metode NHT, dan kelas VII G sebagai kelas kontrol. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan *post-test*, *pre-angket* dan *post-angket*. Hasil *post-test* dianalisis dengan menggunakan uji selisih dua proporsi sedangkan *pre-angket* dan *post-angket* data yang dianalisis adalah skor gain.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Pendekatan CTL Dikolaborasikan dengan Metode NHT lebih efektif dibandingkan metode ekspositori terhadap pencapaian belajar tuntas. (2) Pendekatan CTL Dikolaborasikan dengan Metode NHT lebih efektif dibandingkan metode ekspositori (kontrol) terhadap peningkatan keaktifan siswa. (3) Metode NHT lebih efektif metode ekspositori terhadap pencapaian belajar tuntas. (4) Metode NHT lebih efektif dibandingkan metode ekspositori terhadap peningkatan keaktifan siswa.. (5) ,, Pendekatan CTL dengan Metode NHT lebih efektif dibandingkan metode NHT terhadap pencapaian belajar tuntas. (6) pendekatan CTL dikolaborasikan dengan metode NHT sama dengan model pembelajaran dengan metode NHT terhadap peningkatan keaktifan siswa.

Kata kunci: *Pendekatan CTL, Metode NHT, belajar tuntas, keaktifan*

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peranan penting bagi kehidupan. Oleh karena itu pendidikan merupakan suatu proses yang harus dilakukan oleh setiap manusia dalam kehidupan, agar terjadi perubahan yang lebih baik dari sebelumnya. Ada beberapa cabang ilmu yang akan dipelajari oleh manusia, salah satunya adalah ilmu matematika

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang penting dalam bidang sains dan teknologi. Selain itu matematika juga berperan sebagai raja bagi ilmu yang lain, dengan kata lain banyak ilmu-ilmu yang penemuan dan pengembangannya bergantung dari matematika misalnya ilmu kimia dan fisika. Dalam pendidikan, matematika adalah pengetahuan dasar yang diperlukan oleh siswa untuk menunjang keberhasilan belajarnya dalam menempuh pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Matematika juga termasuk hal yang penting dalam kehidupan sehari-hari, bahkan setiap hal yang dilakukan manusia tetap berhubungan dengan matematika. Tetapi dari dulu sampai sekarang matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sukar dan membosankan sehingga menjadi mata pelajaran yang tidak disukai dan dianggap momok bagi siswa. Hal tersebut berakibat pada rendahnya keaktifan siswa sehingga banyak siswa yang masih belum memahami materi yang diajarkan dan hal tersebut berakibat pada siswa yang belum dapat mencapai belajar tuntas.

Belajar tuntas (*mastery learning*) adalah pencapaian penguasaan minimal yang ditetapkan untuk setiap unit bahan pelajaran baik secara perseorangan maupun kelompok, dengan kata lain, apa yang dipelajari siswa dapat dikuasai sepenuhnya (Usman, Moh Uzer dan Lilis Setiawati, 1993: 960). Pencapaian standar dalam belajar tuntas pada umumnya adalah setelah 85% populasi kelas mencapai taraf penguasaan 75%. Di sekolah yang akan diteliti memiliki standar kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada pelajaran ,matematika adalah 70.

Selama ini pembelajaran matematika di Indonesia didominasi oleh cara mekanistik dan satu arah yang membuat matematika menjadi tidak menarik, guru menyampaikan bahan dan siswa menerima secara pasif sehingga mengakibatkan kemampuan penalaran dan komunikasi matematika siswa pun menjadi rendah (Ibrahim dan Suparni, 2008: 24).

Proses pembelajaran matematika akan lebih baik apabila siswa berperan aktif yaitu siswa ditempatkan sebagai subyek pembelajaran dan guru sebagai pengelola proses pembelajaran. Keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar pada pembelajaran matematika dapat diukur dari keberhasilan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Keberhasilan itu dapat dilihat dari pemahaman siswa, penguasaan materi serta prestasi siswa.

SMP Muhammadiyah 1 Surakarta merupakan salah satu instansi pendidikan yang menyelenggarakan pembelajaran matematika. Dari hasil dihadapi. Permasalahan-permasalahan yang muncul antara lain (Hasil wawancara dengan guru matematika Bapak H.Wiyono, S.Pd dan observasi kelas pada hari Kamis tanggal 17 Januari 2013):

1. Guru cenderung menggunakan *metode ekspositori*, dimana guru menjelaskan materi hanya dengan ceramah itu menyebabkan siswa bosan dan akhirnya ramai sendiri di kelas dan membuat pembelajaran di kelas tidak efektif. Dengan metode yang digunakan juga tidak sedikit siswa yang mampu menghafal materi yang diterima dari guru tetapi mereka tidak memahami materi tersebut. Misalnya ketika siswa diberikan soal yang berbeda dengan contoh soal yang diberikan oleh guru, siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya.
2. Hanya siswa-siswa tertentu saja yang aktif dalam pembelajaran. Hal ini tampak pada saat guru memerintahkan siswa untuk mengerjakan soal di papan tulis hanya siswa-siswa tertentu yang antusias untuk mengerjakan ke depan kelas.
3. Siswa juga mengalami kesulitan dalam mencapai ketuntasan belajar, itu terlihat dari 68% siswa dalam sekolah tersebut belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada saat UAS.

Mengingat kenyataan dalam pembelajaran matematika yang terurai diatas. Maka perlu adanya metode pembelajaran yang dapat membekali siswa dengan suatu kemampuan untuk memunculkan keaktifan siswa dan yang paling penting siswa dapat mencapai belajar tuntas dalam proses pembelajaran matematika.

Salah satu alternatif yang diduga mampu memecahkan masalah diatas adalah digunakannya pendekatan CTL. Pendekatan CTL adalah konsep belajar yang menekankan siswa untuk mengkonstruksi sendiri materinya melalui prasyarat yang dimiliki siswa yaitu pengetahuan yang mereka miliki sebelumnya. Proses

pembelajaran yang menggunakan pendekatan CTL membuat siswa memiliki kesempatan untuk ikut aktif di dalam menemukan suatu formula dan memakai formula itu dalam pemecahan masalah. Sehingga membuat siswa lebih memahami konsep materi yang dipelajari. Ketika siswa memahami konsep materi yang dipelajari siswa dapat menyelesaikan apapun pemecahan masalah ataupun soal yang diberikan oleh guru, dengan begitu siswa dapat meningkatkan hasil belajar dan akhirnya bisa mencapai belajar tuntas.

Pendekatan CTL diharapkan mampu meningkatkan keaktifan siswa dan pencapaian belajar tuntas. Metode NHT dipilih sebagai usaha agar lebih meningkatkan keaktifan siswa. Metode ini yang kemudian dikombinasikan dengan pendekatan CTL. Tipe NHT memiliki ciri utama pemberian nomor yang berbeda pada setiap siswa dalam satu kelompok dan memanggilnya secara acak.

Metode ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide, mempertimbangkan jawaban yang paling tepat, dimana siswa diberi permasalahan/ soal yang diselesaikan dengan cara diskusi bersama dan mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerja sama mereka (Anita Lie, 2008: 59).

Pembelajaran matematika dengan pendekatan CTL dengan metode NHT adalah suatu cara penyajian bahan pelajaran dimana siswa dibagi dalam beberapa kelompok dan diberikan permasalahan/ soal yang didiskusikan dengan kelompok masing-masing, kemudian dicari jawaban yang paling benar yang akan menjadi hasil diskusi kelompok, kemudian guru memanggil salah satu nomor yang telah

ditentukan sebelumnya, dan siswa yang memiliki nomor yang sama mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.

Berdasarkan uraian diatas peneliti ingin mengujikan efektivitas pendekatan CTL dengan metode pembelajaran NHT terhadap peningkatan keaktifan dan pencapaian belajar tuntas siswa. Harapannya adalah pendekatan CTL dengan metode pembelajaran NHT lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran ekspositori terhadap peningkatan keaktifan siswa dan pencapaian belajar tuntas siswa.

B. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dibuat identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Guru cenderung menggunakan *metode ekspositori*.
2. Tidak sedikit siswa yang mampu menghafal materi yang diterimanya dari guru tetapi mereka tidak memahami materi tersebut.
3. Keaktifan siswa dalam pembelajaran di kelas masih rendah
4. Siswa mengalami kesulitan dalam mencapai belajar tuntas.

C. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan dan kemampuan yang dimiliki oleh peneliti dan banyaknya masalah yang ada, maka penelitian ini akan difokuskan pada efektivitas Pendekatan CTL dengan metode NHT terhadap peningkatan keaktifan siswa dan mencapai belajar tuntas siswa. Penelitian ini akan dilakukan pada siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Surakarta tahun ajaran 2012/2013

D. Rumusan Masalah

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

1. Apakah metode NHT lebih efektif dibandingkan pembelajaran ekspositori terhadap peningkatan keaktifan siswa?
2. Apakah metode NHT lebih efektif pembelajaran ekspositori dalam mencapai belajar tuntas siswa?
3. Apakah pendekatan CTL dengan metode NHT lebih efektif dibandingkan dengan metode NHT terhadap peningkatan keaktifan siswa?
4. Apakah pendekatan CTL dengan metode NHT lebih efektif dibandingkan dengan metode NHT dalam mencapai belajar tuntas siswa?
5. Apakah pendekatan CTL dengan metode NHT lebih efektif dibandingkan pembelajaran ekspositori terhadap peningkatan keaktifan siswa?
6. Apakah pendekatan CTL dengan metode NHT lebih efektif dibandingkan pembelajaran ekspositori dalam mencapai belajar tuntas siswa?

E. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui efektivitas metode NHT dibandingkan pembelajaran ekspositori terhadap peningkatan keaktifan siswa.
2. Untuk mengetahui efektivitas metode NHT dibandingkan pembelajaran ekspositori dalam mencapai belajar tuntas siswa.
3. Untuk mengetahui efektivitas pendekatan CTL dengan metode NHT dibandingkan dengan metode NHT terhadap peningkatan keaktifan siswa.

4. Untuk mengetahui efektivitas pendekatan CTL dengan metode NHT dibandingkan dengan metode NHT dalam mencapai belajar tuntas siswa.
5. Untuk mengetahui efektivitas pendekatan CTL dengan metode NHT dibandingkan pembelajaran ekspositori terhadap peningkatan keaktifan siswa.
6. Untuk mengetahui efektivitas pendekatan CTL dengan metode NHT pembelajaran ekspositori dalam mencapai belajar tuntas siswa.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan beberapa manfaat, diantaranya:

1. Guru Bidang Studi
 - a. Memberi alternative pendekatan dan metode pembelajaran baru untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika
 - b. Guru memiliki kreatifitas dalam mengembangkan pendekatan dan metode pembelajaran matematika yang menarik.
2. Siswa
 - a. Meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar matematika
 - b. Meningkatkan hasil belajar siswa sehingga bisa mencapai belajar tuntas.
3. Peneliti
 - a. Memotivasi untuk menggunakan metode dan pendekatan yang tepat dalam pembelajaran
 - b. Memperoleh bekal tambahan sebagai calon guru matematika, sehingga bermanfaat kelak ketika terjun ke lapangan.

4. Pembaca dan peneliti lain

Mendapat informasi tentang pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Surakarta dengan pendekatan CTL dikolaborasikan dengan metode NHT. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mendorong peneliti lain untuk melakukan dan atau mengembangkan penelitian lanjutan.

G. Definisi Operasional

1. Efektivitas

Efektivitas pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang dikelola sebaik mungkin dengan menggunakan pendekatan CTL dengan metode NHT, sehingga tercapai tujuan pembelajaran. Jika tingkat ketuntasan siswa yang menggunakan pendekatan CTL dengan metode NHT lebih tinggi dibandingkan tingkat ketuntasan siswa yang menggunakan metode NHT dan siswa yang menggunakan pembelajaran ekspositori, maka pendekatan CTL dengan metode NHT lebih efektif dibanding pembelajaran menggunakan metode NHT dan pembelajaran ekspositori terhadap ketuntasan belajar. Jika rata-rata skor observasi atau rata-rata skor angket keaktifan belajar siswa yang menggunakan pendekatan CTL dengan metode NHT lebih tinggi dibanding rata-rata skor observasi atau skor angket keaktifan belajar siswa yang menggunakan metode NHT dan yang menggunakan pembelajaran ekspositori, maka pendekatan CTL dengan metode NHT lebih efektif dibanding pembelajaran dengan metode NHT dan pembelajaran ekspositori terhadap keaktifan siswa, selain itu jika rata-rata skor observasi atau rata-rata skor angket keaktifan yang menggunakan pendekatan

CTL dengan metode NHT terjadi peningkatan antara pre angket dan post angket maka keaktifan belajar siswa terjadi peningkatan.

2. Belajar Tuntas (*Mastery Learning*)

Belajar tuntas adalah pencapaian taraf penguasaan minimal yang ditetapkan untuk setiap unit bahan pelajaran baik secara perseorangan maupun kelompok, dengan kata lain apa yang dipelajari siswa dapat dikuasai sepenuhnya (Moh.Uzer Usman dan Lilis Setiawati, 1993: 96). Pendekatan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan yang pertama yaitu belajar tuntas dengan pendekatan seluruh kelas karena pengelolaannya lebih mudah dibandingkan dengan pendekatan yang kedua. Jadi, belajar tuntas dalam penelitian akan tercapai setelah 85% populasi kelas mencapai taraf penguasaan 75%.

3. Keaktifan Belajar

Keaktifan belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah bentuk partisipasi siswa dalam proses pembelajaran yang didalamnya terdapat aktivitas fisik maupun psikis, dengan ciri-ciri antara lain:

- a. *Visual Activities* : siswa memperhatikan penjelasan guru/teman.
- b. *Oral Activities* : mengajukan pertanyaan jika mengalami kesulitan, mengemukakan pendapat, kemampuan memberikan respon terhadap materi, kerja sama dengan teman.
- c. *Mental Activities* : kemauan siswa untuk memecahkan masalah/ soal-soal matematika, kemauan menganalisis, kemauan untuk mempresentasikan hasil diskusi

- d. *Listening Activities* : siswa mendengarkan penjelasan guru/teman, memberi kesempatan teman untuk bertanya
 - e. *Drawing Activities* : menggunakan ilustrasi misalnya gambar dalam penyelesaian masalah.
 - f. *Writing Activities* : siswa menulis materi yang disampaikan guru dan pendapat dari teman.
4. Kolaborasi *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan *Numbered Head Together* (NHT)

Kolaborasi CTL dan metode NHT adalah suatu cara penyajian bahan pelajaran dimana siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan diberi nomor tiap anggotanya kemudian tiap kelompok diberi permasalahan/soal yang berbasis CTL kemudian dicari rumus umumnya secara berkelompok, lalu siswa yang nomornya dipanggil oleh guru mempresentasikan jawaban kelompok ke depan kelas dan dilanjutkan diskusi kelas.

5. Metode NHT

Metode NHT yang akan dilakukan oleh peneliti adalah:

- a. Siswa dikelompokkan menjadi 4 sampai 5 orang per kelompok. Setiap anggota diberi nomor yang akan mempermudah guru menunjuk salah satu siswa dari setiap kelompoknya untuk mempresentasikan hasil diskusi.
- b. Guru memberikan soal yang berupa permasalahan untuk dikerjakan secara berkelompok, dan diarahkan oleh guru.
- c. Tahap ketiga merupakan tahap diskusi, dimana kelompok memutuskan jawaban dari permasalahan yang diajukan guru.

d. Tahap terakhir guru memanggil salah satu nomor secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusi kepada yang lain.

6. Pembelajaran Ekspositori

Pembelajaran ekspositori yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang berorientasi pada guru, guru menyampaikan materi sedangkan siswa menyimak untuk menguasai materi pelajaran yang disampaikan guru.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil uji selisih dua proporsi adalah $Z_p = 5,04 > 1,645 (Z_{tabel})$. Kesimpulan yang dapat diambil. Pendekatan CTL Dikolaborasikan dengan Metode NHT (eksperimen I) **lebih efektif** dibandingkan metode ekspositori (kontrol) terhadap pencapaian belajar tuntas.
2. Hasil uji perbandingan antar *treatment* menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata rank antara kelas VII D dengan kelas VII G lebih besar dari nilai kritisnya, karena perbedaan rata-rata rank lebih besar dari nilai kritisnya, maka terdapat perbedaan rata-rata skor skor *gain* keaktifan siswa yang signifikan antara kelas VII D (Eksperimen 1) dengan VII G (Kontrol). Kesimpulan yang dapat diambil. Pendekatan CTL Dikolaborasikan dengan Metode NHT (Eksperimen I) **lebih efektif** dibandingkan metode ekspositori (kontrol) terhadap peningkatan keaktifan siswa.
3. Hasil uji selisih dua proporsi adalah $Z_p = 2,58 > 1,645 (Z_{tabel})$. Kesimpulan yang dapat diambil, Metode NHT (eksperimen II) **lebih efektif** dibandingkan metode ekspositori (kontrol) terhadap pencapaian belajar tuntas.
4. Hasil uji perbandingan antar *treatment* menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata rank antara kelas VII E dengan kelas VII G lebih besar dari nilai kritisnya. karena perbedaan rata-rata rank lebih besar dari nilai kritisnya, maka

terdapat perbedaan rata-rata skor skor *gain* keaktifan siswa yang signifikan antara kelas VII E (Eksperimen 2) dengan VII G (Kontrol). Kesimpulan yang dapat diambil,, Metode NHT (Eksperimen II) **lebih efektif** dibandingkan metode ekspositori (kontrol) terhadap peningkatan keaktifan siswa.

5. Hasil uji selisih dua proporsi adalah $Z_p = 2,46 > 1,645 (Z_{tabel})$. Kesimpulan yang dapat diambil. Pendekatan CTL dengan Metode NHT (eksperimen I) **lebih efektif** dibandingkan metode NHT (eksperimen II) terhadap pencapaian belajar tuntas.
6. Hasil uji perbandingan antar *treatment* menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata rank antara kelas VII D dengan kelas VII E lebih kecil dari nilai kritisnya. karena perbedaan rata-rata rank lebih kecil dari nilai kritisnya, maka tidak terdapat perbedaan rata-rata skor skor *gain* keaktifan siswa yang signifikan antara kelas VII D (Eksperimen 1) dengan VII E (Eksperimen 2). Kesimpulan yang dapat diambil pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan CTL dikolaborasikan dengan metode NHT **sama dengan** model pembelajaran dengan metode NHT terhadap peningkatan keaktifan siswa.

B. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat beberapa kekurangan antara lain:

1. Penelitian hanya dilakukan pada pokok bahasan persegi panjang dan persegi.
2. Kurangnya pengalaman peneliti dalam mengatur siswa dan mengatasi pembelajaran di kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Surakarta

C. Saran

Ada beberapa saran yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi pendidik mata pelajaran matematika disarankan untuk mencoba menerapkan pendekatan CTL dikolaborasikan dengan metode NHT sebagai salah satu alternatif pembelajaran di dalam kelas.
2. Pihak sekolah memfasilitasi dan memotivasi pendidik yang ingin melakukan kegiatan pembelajarannya dengan pendekatan CTL dikolaborasikan dengan metode NHT
3. Penelitian lanjutan dapat dikembangkan lagi, dengan menggunakan pendekatan CTL dikolaborasikan dengan metode NHT untuk melihat keefektivannya terhadap variabel lain seperti minat, motivasi, dan lain-lain.
4. Bagi peneliti lanjutan, disarankan untuk mengadakan penelitian lanjutan dengan cakupan materi yang lebih luas dan melakukan kombinasi beberapa model dan metode pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi aksara.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Pedoman Khusus Pembelajaran Tuntas (Mastery Learning)*. Jakarta: Depdiknas
- Dimiyati dan mujiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Echols, John M dan Hasan Shadily.2000. *Kamus Inggris Indonesia*. Jakarta: Gramedia.
- Ghozali, Imam. 2006. *Statistik Non-Parametrik: Teori dan Aplikasi dengan Program SPSS*. Semarang: UNDIP
- Hadi, Amirul. 1998. *Metodologi Pendidikan Fakultas Tarbiyah Komponen MKDK*. Bandung: Pustaka Setia
- <http://kidispur.blogspot.com/2009/01/pembelajaran-tuntas.html>, (diakses pada tanggal 28 februari 2012)
- <http://pelawiselatan.blogspot.com/2009/03/number-head-together.html>. diakses pada tanggal 24 februari 2012.
- <http://definisi-pengertian.blogspot.com/2010/12/pengertian-pembelajaran.html>.di akses pada tanggal 24 februari 2012
- Ibrahim dan Suparni. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Bidang Akademika UIN Sunan Kalijaga.
- Johnson, Elaine B. 2010. *Contextual Teaching and Learning*. Bandung : Kaifa.
- Jihad, Asep & Abdul Haris. 2008. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Kunandar. 2010. *Guru Profesional*. Jakarta: Rajagrafindo Persada
- Lie, Anita. 2008. *Cooperative Learning : Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta:Grasindo
- M, John echols dan Hassan Shadily. 2005. *Kamus Inggris-Indonesia*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama

- Mulyasa. 2005. *Implementasi Kurikulum 2004 (Panduan Pembelajaran KBK)*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Purwanto, Ngalim. 1995. *Psikologi Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Pusat Kurikulum, Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Kurikulum 2004 Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika SMP & MTs*. Jakarta: Pusat Kurikulum, balitbang Depdiknas
- Qudratullah, Farhan. 2008. *Modul Praktikum Metode Statistik*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Rohani ,Ahmad.1991.*Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta,:Rineka Cipta.
- Salemba Infotek. 2009. *Analisis Data Statistik*. Jakarta: Salemba
- Sanjaya, Wina. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada media
- Subana, dkk. 2000. *Statistik Pendidikan*, Bandung: Pustaka Setia
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Sudjiono, Anas. 1998. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Gunung Agung
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Suryosubroto, B.. 2002. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Suherman, Erman dkk. 2003. *Metode Pembelajaran matematika Kontemporer*. Bandung: FMIPA UPI-JICA.
- Sumardi.*Inovasi Pembelajaran Matematika*. Makalah disampaikan pada seminar *stadium general* pendidikan matematika Saintek UIN Sunan Kalijaga. Yogyakarta, 26 Oktober 2009, hlm.3.
- Usman, Moh. Uzer dan Lilis Setiawati. 1993. *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Wahyudin. 2008. *Pembelajaran dan Model-model Pembelajaran Seri 4*. Jakarta: CV. IPA Abong

Westra, Pariata. 1980. *Ensiklopedi*. Jakarta: Gunung Agung

Wijaya, Cece. 1992. *Upaya Pembaharuan dalam Pendidikan dan Pengajaran*.
Bandung: Remaja Rosdakaya



Lampiran 1

PraPenelitian

1.1 DaftarNilai UAS

1.2 DeskripsiNilai UAS

1.3 HasilUjiNormalitasdanHomogenitasNilai UAS

1.4 UjiAnovadanTukeyNilai UAS



| |
|--------------|
| LAMPIRAN 1.1 |
|--------------|

**DAFTAR NILAI UAS SEMESTER GENAP TA 2013/2014
KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH 1 SURAKARTA**

KELAS VII D

| NO | NAMA | NILAI | KET |
|---|----------------------------|--------|--------------|
| 1 | ADAM ABDUL LATIF | 68.0 | TIDAK TUNTAS |
| 2 | ALDI NAFRIZAL LISTYAWAN | 68.0 | TIDAK TUNTAS |
| 3 | ARDAN YAYA MAULANA | 66.0 | TIDAK TUNTAS |
| 4 | BAGAS EDWIN SANTOSO | 66.0 | TIDAK TUNTAS |
| 5 | BAGAS KRISNA AJI PAMUNGKAS | 62.0 | TIDAK TUNTAS |
| 6 | BRAMANTYO AGUNG NUGROHO | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 7 | BUDIMAN ANDI HENDRANATA | 66.0 | TIDAK TUNTAS |
| 8 | DANDHY NUR HANAFI | 62.0 | TIDAK TUNTAS |
| 9 | ERICO FAJRI SURYA DARMA | 66.0 | TIDAK TUNTAS |
| 10 | ICHSAN | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 11 | MOCHAMMAD AFRIZAL | 66.0 | TIDAK TUNTAS |
| 12 | MUHAMMAD ARI MUNANDAR | 56.0 | TIDAK TUNTAS |
| 13 | MUHAMMAD NABIL | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 14 | MUHAMMAD SHOLEH | 58.0 | TIDAK TUNTAS |
| 15 | NURCHOLIS ILYAS | 58.0 | TIDAK TUNTAS |
| 16 | OKY IKHWAN | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 17 | PRADANA RIZKY CANDRA | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 18 | RIZKY ADI SAPUTRO | 66.0 | TIDAK TUNTAS |
| 19 | ROFI RIZQULLAH | 62.0 | TIDAK TUNTAS |
| 20 | TRI SURONO | 68.0 | TIDAK TUNTAS |
| 21 | AFIFAH RIZKI HANIDAH | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 22 | ANDY NARARIA HAQ | 70.0 | TUNTAS |
| 23 | ANISAH | 68.0 | TIDAK TUNTAS |
| 24 | APRI RIANA RATNANINGRUM | 62.0 | TIDAK TUNTAS |
| 25 | APRILLIYA GALUH PRATIWI | 68.0 | TIDAK TUNTAS |
| 26 | AZIZAH NUR W.D | 72.0 | TUNTAS |
| 27 | BERLIAN AYU RISMAWATI | 66.0 | TIDAK TUNTAS |
| 28 | FADHILA NUR FALAQ | 62.0 | TIDAK TUNTAS |
| 29 | KURNIA OLY FIANA | 60.0 | TIDAK TUNTAS |
| 30 | SELLYSTIANA YUNIAR | 62.0 | TIDAK TUNTAS |
| 31 | VIOLITA MAHARANI A | 68.0 | TIDAK TUNTAS |
| JUMLAH SISWA YANG TUNTAS | | | 2 |
| JUMLAH SISWA YANG TIDAK TUNTAS | | | 29 |
| PENGUASAAN RATA-RATA SISWA | | 64,52% | |
| PRESENTASE KETUNTASAN POPULASI KELAS | | 6.45% | |

KELAS VII E

| NO | NAMA | NILAI | KET |
|---|----------------------------|-------|--------------|
| 1 | ALDOVI OWEN HARIN MARPAUNG | 60.0 | TIDAK TUNTAS |
| 2 | ANDRI BUDI SANTOSO | 70.0 | TUNTAS |
| 3 | DANARSYAH HAFIZ BACHTIAR | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 4 | DEVA AFIANANTO | 62.0 | TIDAK TUNTAS |
| 5 | FERRY PRABOWO | 76.0 | TUNTAS |
| 6 | FERNANDO FUAD BUSYAIRI | 62.0 | TIDAK TUNTAS |
| 7 | GILANG ANGLIN PRAMUDIAN | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 8 | GURUH PRAKOSO | 60.0 | TIDAK TUNTAS |
| 9 | HEMAS NATA NEGARI | 58.0 | TIDAK TUNTAS |
| 10 | HERI PRADANA | 62.0 | TIDAK TUNTAS |
| 11 | HERMAS GIONIKO PRAJA | 58.0 | TIDAK TUNTAS |
| 12 | JOVINDRA RESTU PRADANA | 62.0 | TIDAK TUNTAS |
| 13 | MUHAMMAD NUR FAUZI | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 14 | QORRY NURHIDAYAT | 62.0 | TIDAK TUNTAS |
| 15 | RAMADHAN EKA ADMAJA | 66.0 | TIDAK TUNTAS |
| 16 | REVIN PAMUNGKAS | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 17 | RYAN WAHYU ADHI PRAMUJA | 66.0 | TIDAK TUNTAS |
| 18 | TEDDY ADITYA PRATAMA | 62.0 | TIDAK TUNTAS |
| 19 | TRILA MARBANDANI | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 20 | VERRI JUNIANTO | 68.0 | TIDAK TUNTAS |
| 21 | ADINDA PUTRI MAULINA | 68.0 | TIDAK TUNTAS |
| 22 | AFIFAH AYU NUR HALIZA | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 23 | AGNIRNA BUNGA NUR H | 56.0 | TIDAK TUNTAS |
| 24 | AMALIA HANINDITA SETIAWAN | 68.0 | TIDAK TUNTAS |
| 25 | CLAUDIA CANDY R.A.K | 60.0 | TIDAK TUNTAS |
| 26 | KAHFINDA KAUT SARI | 58.0 | TIDAK TUNTAS |
| 27 | MELLYTA OKTAVIA KUSUMA | 66.0 | TIDAK TUNTAS |
| 28 | NANDA SHAFI NUR FADILLAH | 60.0 | TIDAK TUNTAS |
| 29 | OCTANIA NUR KHASANAH | 60.0 | TIDAK TUNTAS |
| 30 | SALMA ASMITA RACHMARTYA | 66.0 | TIDAK TUNTAS |
| 31 | SELA LELA WATI | 62.0 | TIDAK TUNTAS |
| 32 | SISKA AYU PURNAMANINGTYAS | 70.0 | TUNTAS |
| JUMLAH SISWA YANG TUNTAS | | | 3 |
| JUMLAH SISWA YANG TIDAK TUNTAS | | | 29 |
| PENGUASAAN RATA-RATA SISWA | | 63,5% | |
| PRESENTASE KETUNTASAN POPULASI KELAS | | 9,37% | |

KELAS VII F

| NO | NAMA | NILAI | KET |
|---|------------------------------|--------|--------------|
| 1 | AFRIZAL GUSTI ARYA DARMAWAN | 66.0 | TIDAK TUNTAS |
| 2 | AL AMIN SETYO PUTRA | 72.0 | TUNTAS |
| 3 | DHIKA BINTANG FAJAR | 70.0 | TUNTAS |
| 4 | FADLE MUHAMMAD RENALDY | 66.0 | TIDAK TUNTAS |
| 5 | GHUFRON LUTFI ARIFIN | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 6 | HANANDA SATRIA NUSANTARA | 70.0 | TUNTAS |
| 7 | HILAL MAHENDRA HASHFI | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 8 | ILHAM RIANDIKA | 72.0 | TUNTAS |
| 9 | MOH DAMAI MAHENDRA | 68.0 | TIDAK TUNTAS |
| 10 | MUH NUR ASZA | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 11 | MUHAMMAD AFUW TRENGGONO | 68.0 | TIDAK TUNTAS |
| 12 | MUHAMMAD ILHAM | 68.0 | TIDAK TUNTAS |
| 13 | MUHAMMAD YUSACH IBRAHIM | 72.0 | TUNTAS |
| 14 | PUTRA DIAN PRADANA | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 15 | ROSYID FIRMANSYAH | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 16 | SAPTO HARI NOVANTO | 68.0 | TIDAK TUNTAS |
| 17 | SILVESTER ARDIYAN | 72.0 | TUNTAS |
| 18 | TEDY SETIAWAN RESPATI | 70.0 | TUNTAS |
| 19 | WISNU CAHYO DEWO | 60.0 | TIDAK TUNTAS |
| 20 | YOSSI KURNIAWAN | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 21 | ANGGUN PUSPA NINGRUM | 70.0 | TIDAK TUNTAS |
| 22 | ANTIEKA JUNIAS SETYANINGRUM | 72.0 | TUNTAS |
| 23 | APRILIA WULANDARI | 74.0 | TUNTAS |
| 24 | BRIGITA BERLIANA | 66.0 | TIDAK TUNTAS |
| 25 | CAMELIA NUR RAHMANIA | 70.0 | TUNTAS |
| 26 | DELLA AYU SAPUTRI | 68.0 | TIDAK TUNTAS |
| 27 | DESI NOVITA SARI | 68.0 | TIDAK TUNTAS |
| 28 | LAILATUL NUR ROHMAH WALKHOIR | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 29 | NAUFAL SYAQRA SALSABIL | 68.0 | TIDAK TUNTAS |
| 30 | NOLA RISTA | 68.0 | TIDAK TUNTAS |
| 31 | SHINTA MAHARANI | 66.0 | TIDAK TUNTAS |
| JUMLAH SISWA YANG TUNTAS | | | 10 |
| JUMLAH SISWA YANG TIDAK TUNTAS | | | 21 |
| PENGUASAAN RATA-RATA SISWA | | 67,74% | |
| PRESENTASE KETUNTASAN POPULASI KELAS | | 32,25% | |

KELAS VII G

| NO | NAMA | NILAI | KET |
|--|-------------------------------|--------|--------------|
| 1 | ADAM BUKI OCTAVIAN | 60.0 | TIDAK TUNTAS |
| 2 | ADITYA FADHIL ABYANSYAH | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 3 | ALRIFAN GERDA PUTRA | 66.0 | TIDAK TUNTAS |
| 4 | ANANG SETIAWAN | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 5 | ANDI MUHAMMAD HARTONO | 62.0 | TIDAK TUNTAS |
| 6 | DENY ARYA JAYA | 66.0 | TIDAK TUNTAS |
| 7 | DIEON AGATHA BADARUDIN | 68.0 | TIDAK TUNTAS |
| 8 | DWI CANDRA SAPUTRO | 70.0 | TUNTAS |
| 9 | FAISAL AZIS RAHNATDI | 74.0 | TUNTAS |
| 10 | MAHENDRA NUR RAMADHAN | 70.0 | TUNTAS |
| 11 | MUCH IQBAL GUNTUR | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 12 | MOHAMMAD NOVIAN TRI PAMUNGKAS | 60.0 | TIDAK TUNTAS |
| 13 | MUHAMMAD ROZAQ ARBAI | 68.0 | TIDAK TUNTAS |
| 14 | ONGKI SAPUTRO | 70.0 | TUNTAS |
| 15 | RINDA ZULFIKAR | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 16 | SHOLAHUDIN MUHAMMAD AKBAR | 68.0 | TIDAK TUNTAS |
| 17 | YUDI ARTA SANJAYA | 68.0 | TIDAK TUNTAS |
| 18 | AMARA INTAN PRADANA | 60.0 | TIDAK TUNTAS |
| 19 | AULIA ROSELINDA | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 20 | AZZAHRA PUTRI ARDYANITA | 62.0 | TIDAK TUNTAS |
| 21 | DAH PUSPITA SARI | 68.0 | TIDAK TUNTAS |
| 22 | EVA NURUL HIDAYAH | 62.0 | TIDAK TUNTAS |
| 23 | FERA MELIANA | 66.0 | TIDAK TUNTAS |
| 24 | LULUK SEPTIANA | 62.0 | TIDAK TUNTAS |
| 25 | METARANI | 68.0 | TIDAK TUNTAS |
| 26 | R. NADHELLA VISTA KUSUMA P | 60.0 | TIDAK TUNTAS |
| 27 | RISKA NUGRAHENI | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 28 | RIZKY CLARIZA NUR WIDYA | 70.0 | TUNTAS |
| 29 | VITA AYU FATMAWATI | 62.0 | TIDAK TUNTAS |
| 30 | WIDYANINGTYAS SASONGKO PUTRI | 66.0 | TIDAK TUNTAS |
| JUMLAH SISWA YANG TUNTAS | | | 5 |
| JUMLAH SISWA YANG TIDAK TUNTAS | | | 25 |
| PENGUASAAN | | 65,33% | |
| PRESENTASE KETUNTASAN POPULAS SISWA | | 16,67% | |
| | | | |

KELAS VII H

| NO | NAMA | NILAI | KET |
|--|-------------------------------|--------|--------------|
| 1 | ALBAJILI AKBAR MULYONO | 66.0 | TIDAK TUNTAS |
| 2 | ALVIAN VERNANDA ADIN | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 3 | DANI WAHYU NUGROHO | 60.0 | TIDAK TUNTAS |
| 4 | DENI DWI HARYADI | 74.0 | TUNTAS |
| 5 | DIMAS PRANANTA WIJAYANTO | 70.0 | TUNTAS |
| 6 | FAISAL IKBAR KURNIAWAN | 70.0 | TUNTAS |
| 7 | FAUZI ABDILLAH | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 8 | FERY KURNIAWAN | 68.0 | TIDAK TUNTAS |
| 9 | ILHAM BINTANG ALJO | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 10 | JOHAN NIKO PRIHADI | 72.0 | TUNTAS |
| 11 | KEVIN HARI SETYAWAN | 60.0 | TIDAK TUNTAS |
| 12 | MUH SYAHIBUDIN ICHSAN R | 68.0 | TIDAK TUNTAS |
| 13 | MUHAMMAD EKO YURIANTO | 70.0 | TUNTAS |
| 14 | MUHAMMAD FAHMI PANWAR | 66.0 | TIDAK TUNTAS |
| 15 | MUHAMMAD RENDRA ARYA PUTRA | 66.0 | TIDAK TUNTAS |
| 16 | RADITYO TRI ANJASMORO | 70.0 | TUNTAS |
| 17 | SATRIYA VERIANDI PUTRO | 66.0 | TIDAK TUNTAS |
| 18 | WAHYU SETYO PRABOWO | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 19 | ALIFAH SALSABILA | 60.0 | TIDAK TUNTAS |
| 20 | AULIA FAQIH AZ ZAHRA | 68.0 | TIDAK TUNTAS |
| 21 | DEFI PATMASARI | 68.0 | TIDAK TUNTAS |
| 22 | ESTI DEWI RATRI | 60.0 | TIDAK TUNTAS |
| 23 | INTAN TULUS SAYEKTI | 66.0 | TIDAK TUNTAS |
| 24 | IVANA JULIET VIKANI | 60.0 | TIDAK TUNTAS |
| 25 | MEISA PRAKASIWI SUSENO | 68.0 | TIDAK TUNTAS |
| 26 | NURISA CAHYANINGRUM | 74.0 | TUNTAS |
| 27 | OLIVIA PRISCILLA NURUL FAWZIA | 60.0 | TIDAK TUNTAS |
| 28 | RIMA EKA FEBRIANA | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 29 | VANNIA VINKA NOORHALIZA | 74.0 | TUNTAS |
| 30 | VIO LINA KARTIKA DEWI | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| JUMLAH SISWA YANG TUNTAS | | | 7 |
| JUMLAH SISWA YANG TIDAK TUNTAS | | | 23 |
| PENGUASAAN | | 66,26% | |
| PRESENTASE KETUNTASAN POPULAS SISWA | | 23.33% | |

KELAS VII I

| NO | NAMA | NILAI | KET |
|---|----------------------------------|--------|--------------|
| 1 | ANGGA ADI NUGROHO | 60.0 | TIDAK TUNTAS |
| 2 | ARDAN MARINGGA PUTRA | 70.0 | TUNTAS |
| 3 | FATHUR RIZKI MAFAIZI | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 4 | IRBADH MUHAMMAD HA | 60.0 | TIDAK TUNTAS |
| 5 | KEVIN CHRISNA WIBOWO | 62.0 | TIDAK TUNTAS |
| 6 | MAHENDRA RAMADHANDY ARYASENA | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 7 | MUHAMMAD RIZAL RIFAI F | 60.0 | TIDAK TUNTAS |
| 8 | MUH SIDHIQ PURNOMO | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 9 | MUH SUBKHAN ASRORI | 70.0 | TUNTAS |
| 10 | MUHAMMAD RASTA | 58.0 | TIDAK TUNTAS |
| 11 | NANDA AQIVANDITA | 72.0 | TUNTAS |
| 12 | PRATAMA YONASRIA GUNAWAN | 66.0 | TIDAK TUNTAS |
| 13 | RICKY IHSAN ATHALLAH | 62.0 | TIDAK TUNTAS |
| 14 | RIO ANDIWA | 70.0 | TUNTAS |
| 15 | RIZKY SAPUTRO | 72.0 | TUNTAS |
| 16 | SWANDIKA ARYA ANORAGA | 60.0 | TIDAK TUNTAS |
| 17 | THERTIAWAN YUDHA KINAMA PUTRA | 72.0 | TUNTAS |
| 18 | WANA RIZQY AVANSYAH | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 19 | ARI BUDI KRISTIANA | 62.0 | TIDAK TUNTAS |
| 20 | DENNA AULIA RAHMAN | 60.0 | TIDAK TUNTAS |
| 21 | DESI KURNIASARI | 70.0 | TUNTAS |
| 22 | FITRIANISA RISKI ISNAENI | 68.0 | TIDAK TUNTAS |
| 23 | GADIS ELSANTI | 58.0 | TIDAK TUNTAS |
| 24 | LAILATUL BATRIYA | 66.0 | TIDAK TUNTAS |
| 25 | LAILUL MAMLU'AH | 62.0 | TIDAK TUNTAS |
| 26 | MARDILA KUMALASARI PUTRI | 52.0 | TIDAK TUNTAS |
| 27 | NADIRA NURUL IZZA | 62.0 | TIDAK TUNTAS |
| 28 | NOVIYA MADANI NUR H | 72.0 | TUNTAS |
| 29 | VEBBY AZHARI DANULUPI | 60.0 | TIDAK TUNTAS |
| 30 | WIELDA WILATA VEGA SANIS MAZSYDA | 64.0 | TIDAK TUNTAS |
| 31 | ZAKIYAH EL MUNA | 60.0 | TIDAK TUNTAS |
| JUMLAH SISWA YANG TUNTAS | | | 8 |
| JUMLAH SISWA YANG TIDAK TUNTAS | | | 23 |
| PENGUASAAN RATA-RATA SISWA | | 64,06% | |
| PRESENTASE KETUNTASAN POPULASI KELAS | | 25,8% | |

| |
|--------------|
| LAMPIRAN 1.2 |
|--------------|

Deskripsi Data Nilai UAS Semester Genap TA 2013/2014 Matematika

Descriptives

| kelas | | Statistic | Std. Error | |
|---------------|----------------------------------|-------------|------------|--|
| nilai kelas d | Mean | 64.5161 | .64902 | |
| | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 63.1907 | |
| | | Upper Bound | 65.8416 | |
| | 5% Trimmed Mean | 64.5735 | | |
| | Median | 64.0000 | | |
| | Variance | 13.058 | | |
| | Std. Deviation | 3.61359 | | |
| | Minimum | 56.00 | | |
| | Maximum | 72.00 | | |
| | Range | 16.00 | | |
| | Interquartile Range | 6.00 | | |
| | Skewness | -.377 | .421 | |
| | Kurtosis | .133 | .821 | |
| kelas e | Mean | 63.5000 | .74596 | |
| | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 61.9786 | |
| | | Upper Bound | 65.0214 | |
| | 5% Trimmed Mean | 63.3056 | | |
| | Median | 63.0000 | | |
| | Variance | 17.806 | | |
| | Std. Deviation | 4.21977 | | |
| | Minimum | 56.00 | | |
| | Maximum | 76.00 | | |
| | Range | 20.00 | | |
| | Interquartile Range | 6.00 | | |

| | | | | |
|---------|----------------------------------|-------------|---------|--------|
| | Skewness | | .769 | .414 |
| | Kurtosis | | 1.140 | .809 |
| kelas f | Mean | | 67.8000 | .60913 |
| | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 66.5542 | |
| | | Upper Bound | 69.0458 | |
| | 5% Trimmed Mean | | 67.8519 | |
| | Median | | 68.0000 | |
| | Variance | | 11.131 | |
| | Std. Deviation | | 3.33632 | |
| | Minimum | | 60.00 | |
| | Maximum | | 74.00 | |
| | Range | | 14.00 | |
| | Interquartile Range | | 6.00 | |
| | Skewness | | -.213 | .427 |
| | Kurtosis | | -.481 | .833 |
| kelas g | Mean | | 65.3333 | .66667 |
| | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 63.9698 | |
| | | Upper Bound | 66.6968 | |
| | 5% Trimmed Mean | | 65.2222 | |
| | Median | | 65.0000 | |
| | Variance | | 13.333 | |
| | Std. Deviation | | 3.65148 | |
| | Minimum | | 60.00 | |
| | Maximum | | 74.00 | |
| | Range | | 14.00 | |
| | Interquartile Range | | 6.00 | |
| | Skewness | | .278 | .427 |
| | Kurtosis | | -.542 | .833 |
| kelas h | Mean | | 66.2667 | .79500 |
| | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 64.6407 | |

| | | | | |
|---------|----------------------------------|-------------|---------|--------|
| | Mean | Upper Bound | 67.8926 | |
| | 5% Trimmed Mean | | 66.1852 | |
| | Median | | 66.0000 | |
| | Variance | | 18.961 | |
| | Std. Deviation | | 4.35441 | |
| | Minimum | | 60.00 | |
| | Maximum | | 74.00 | |
| | Range | | 14.00 | |
| | Interquartile Range | | 6.00 | |
| | Skewness | | .118 | .427 |
| | Kurtosis | | -.736 | .833 |
| kelas i | Mean | | 64.0645 | .91103 |
| | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 62.2040 | |
| | | Upper Bound | 65.9251 | |
| | 5% Trimmed Mean | | 64.1756 | |
| | Median | | 64.0000 | |
| | Variance | | 25.729 | |
| | Std. Deviation | | 5.07238 | |
| | Minimum | | 52.00 | |
| | Maximum | | 72.00 | |
| | Range | | 20.00 | |
| | Interquartile Range | | 10.00 | |
| | Skewness | | .053 | .421 |
| | Kurtosis | | -.435 | .821 |

| |
|--------------|
| LAMPIRAN 1.3 |
|--------------|

Output Uji Normalitas dan Homogenitas Nilai UAS Matematika

Semester Genap TA 2013/2014

Tests of Normality

| kelas | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|---------------|---------------------------------|----|-------|--------------|----|------|
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| nilai kelas d | .143 | 31 | .106 | .960 | 31 | .291 |
| kelas e | .140 | 32 | .111 | .951 | 32 | .153 |
| kelas f | .157 | 30 | .056 | .942 | 30 | .103 |
| kelas g | .142 | 30 | .123 | .943 | 30 | .113 |
| kelas h | .125 | 30 | .200* | .930 | 30 | .048 |
| kelas i | .150 | 31 | .073 | .928 | 31 | .039 |

a. Lilliefors Significance Correction

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

Test of Homogeneity of Variance

| | | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|-------|--------------------------------------|------------------|-----|---------|------|
| nilai | Based on Mean | 1.413 | 5 | 178 | .222 |
| | Based on Median | 1.377 | 5 | 178 | .235 |
| | Based on Median and with adjusted df | 1.377 | 5 | 163.786 | .236 |
| | Based on trimmed mean | 1.486 | 5 | 178 | .197 |

| |
|--------------|
| LAMPIRAN 1.4 |
|--------------|

Output Uji Anova dan Tukey Nilai UAS Matematika

Semester Genap TA 2013/2014

| ANOVA | | | | | |
|----------------|----------------|-----|-------------|-------|------|
| nilai | | | | | |
| | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| Between Groups | 384.358 | 5 | 76.872 | 4.599 | .001 |
| Within Groups | 2974.946 | 178 | 16.713 | | |
| Total | 3359.304 | 183 | | | |

Multiple Comparisons

Dependent Variable: nilai

| | (I) kelas | (J) kelas | Mean Difference (I-J) | Std. Error | Sig. | 95% Confidence Interval | |
|-----------|-----------|-----------|-----------------------|------------|--------|-------------------------|-------------|
| | | | | | | Lower Bound | Upper Bound |
| Tukey HSD | kelas d | kelas e | 1.01613 | 1.03025 | .922 | -1.9520 | 3.9843 |
| | | kelas f | -3.28387* | 1.04702 | .024 | -6.3003 | -.2674 |
| | | kelas g | -.81720 | 1.04702 | .971 | -3.8337 | 2.1993 |
| | | kelas h | -1.75054 | 1.04702 | .552 | -4.7670 | 1.2659 |
| | | kelas i | .45161 | 1.03840 | .998 | -2.5400 | 3.4433 |
| | kelas e | kelas d | -1.01613 | 1.03025 | .922 | -3.9843 | 1.9520 |
| | | kelas f | -4.30000* | 1.03894 | .001 | -7.2932 | -1.3068 |
| | | kelas g | -1.83333 | 1.03894 | .491 | -4.8265 | 1.1599 |
| | | kelas h | -2.76667 | 1.03894 | .088 | -5.7599 | .2265 |
| | | kelas i | -.56452 | 1.03025 | .994 | -3.5327 | 2.4037 |
| kelas f | kelas d | 3.28387* | 1.04702 | .024 | .2674 | 6.3003 | |
| | kelas e | 4.30000* | 1.03894 | .001 | 1.3068 | 7.2932 | |

| | | | | | | | |
|---------|---------|---------|-----------|---------|------|---------|--------|
| | | kelas g | 2.46667 | 1.05556 | .185 | -.5744 | 5.5078 |
| | | kelas h | 1.53333 | 1.05556 | .695 | -1.5078 | 4.5744 |
| | | kelas i | 3.73548* | 1.04702 | .006 | .7190 | 6.7520 |
| | kelas g | kelas d | .81720 | 1.04702 | .971 | -2.1993 | 3.8337 |
| | | kelas e | 1.83333 | 1.03894 | .491 | -1.1599 | 4.8265 |
| | | kelas f | -2.46667 | 1.05556 | .185 | -5.5078 | .5744 |
| | | kelas h | -.93333 | 1.05556 | .950 | -3.9744 | 2.1078 |
| | | kelas i | 1.26882 | 1.04702 | .831 | -1.7477 | 4.2853 |
| | kelas h | kelas d | 1.75054 | 1.04702 | .552 | -1.2659 | 4.7670 |
| | | kelas e | 2.76667 | 1.03894 | .088 | -.2265 | 5.7599 |
| | | kelas f | -1.53333 | 1.05556 | .695 | -4.5744 | 1.5078 |
| | | kelas g | .93333 | 1.05556 | .950 | -2.1078 | 3.9744 |
| | | kelas i | 2.20215 | 1.04702 | .290 | -.8143 | 5.2186 |
| | kelas i | kelas d | -.45161 | 1.03840 | .998 | -3.4433 | 2.5400 |
| | | kelas e | .56452 | 1.03025 | .994 | -2.4037 | 3.5327 |
| | | kelas f | -3.73548* | 1.04702 | .006 | -6.7520 | -.7190 |
| | | kelas g | -1.26882 | 1.04702 | .831 | -4.2853 | 1.7477 |
| | | kelas h | -2.20215 | 1.04702 | .290 | -5.2186 | .8143 |
| Scheffe | kelas d | kelas e | 1.01613 | 1.03025 | .964 | -2.4509 | 4.4831 |
| | | kelas f | -3.28387 | 1.04702 | .086 | -6.8073 | .2395 |
| | | kelas g | -.81720 | 1.04702 | .987 | -4.3406 | 2.7062 |
| | | kelas h | -1.75054 | 1.04702 | .731 | -5.2739 | 1.7729 |
| | | kelas i | .45161 | 1.03840 | .999 | -3.0428 | 3.9460 |
| | kelas e | kelas d | -1.01613 | 1.03025 | .964 | -4.4831 | 2.4509 |
| | | kelas f | -4.30000* | 1.03894 | .006 | -7.7962 | -.8038 |
| | | kelas g | -1.83333 | 1.03894 | .683 | -5.3295 | 1.6629 |
| | | kelas h | -2.76667 | 1.03894 | .220 | -6.2629 | .7295 |
| | | kelas i | -.56452 | 1.03025 | .998 | -4.0315 | 2.9025 |
| | kelas f | kelas d | 3.28387 | 1.04702 | .086 | -.2395 | 6.8073 |
| | | kelas e | 4.30000* | 1.03894 | .006 | .8038 | 7.7962 |
| | | kelas g | 2.46667 | 1.05556 | .366 | -1.0855 | 6.0188 |

| | | | | | | |
|---------|---------|-----------|---------|------|---------|--------|
| | kelas h | 1.53333 | 1.05556 | .833 | -2.0188 | 5.0855 |
| | kelas i | 3.73548* | 1.04702 | .030 | .2121 | 7.2589 |
| kelas g | kelas d | .81720 | 1.04702 | .987 | -2.7062 | 4.3406 |
| | kelas e | 1.83333 | 1.03894 | .683 | -1.6629 | 5.3295 |
| | kelas f | -2.46667 | 1.05556 | .366 | -6.0188 | 1.0855 |
| | kelas h | -.93333 | 1.05556 | .978 | -4.4855 | 2.6188 |
| | kelas i | 1.26882 | 1.04702 | .916 | -2.2546 | 4.7922 |
| kelas h | kelas d | 1.75054 | 1.04702 | .731 | -1.7729 | 5.2739 |
| | kelas e | 2.76667 | 1.03894 | .220 | -.7295 | 6.2629 |
| | kelas f | -1.53333 | 1.05556 | .833 | -5.0855 | 2.0188 |
| | kelas g | .93333 | 1.05556 | .978 | -2.6188 | 4.4855 |
| | kelas i | 2.20215 | 1.04702 | .493 | -1.3212 | 5.7255 |
| kelas i | kelas d | -.45161 | 1.03840 | .999 | -3.9460 | 3.0428 |
| | kelas e | .56452 | 1.03025 | .998 | -2.9025 | 4.0315 |
| | kelas f | -3.73548* | 1.04702 | .030 | -7.2589 | -.2121 |
| | kelas g | -1.26882 | 1.04702 | .916 | -4.7922 | 2.2546 |
| | kelas h | -2.20215 | 1.04702 | .493 | -5.7255 | 1.3212 |

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Lampiran 2

Instrumen Pembelajaran

2.1 Silabus

2.2 RPP Kelas Eksperimen 1

2.3 RPP Kelas Eksperimen 2

2.4 RPP Kelas Kontrol

2.5 LKS (Lembar Kegiatan Siswa)

2.6 Pembahasan LKS

SILABUS

 LA
MP
IR
AN
2.1

Sekolah : SMP Muhammadiyah 1 Surakarta

Kelas : VII (Tujuh)

Mata Pelajaran : Matematika

Semester : I (Satu)

Standar Kompetensi: 6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya

| Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran | Indicator Pencapaian Kompetensi | Penilaian | | Alokasi waktu | Sumber Belajar |
|--|------------------------|---|--|--------------|--------|---------------|-------------------|
| | | | | Teknik | Bentuk | | |
| 6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajar genjang, belah ketupat dan layang-layang | Segiempat dan Segitiga | Mendiskusikan pengertian persegi dan persegi panjang menurut sifatnya | Menjelaskan pengertian persegi dan persegi panjang yang menurut sifatnya | Tes tertulis | Uraian | 1 x 40 menit | Buku teks dan LKS |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--------------------------------------|--|--|--|--|-----|
| | | bangun segiempat untuk menyelesaikan masalah | bangun persegi dan persegipanjang | | | | | LKS |
|--|--|--|--------------------------------------|--|--|--|--|-----|

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran



H. Wiyono, S.Pd
19670908 200801 1 004

Surakarta, 1 April 2013

Mahasiswa Observer



Septiria Dinda Saniasari

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 1 Surakarta
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester: VIII /2
Alokasi Waktu : 80 menit (1 pertemuan)

a. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

b. Kompetensi Dasar

6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang.

c. Indikator

6.2.1 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang

6.2.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi

d. Tujuan

1. Siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat yang dimiliki oleh bangun persegi panjang.
2. Siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat yang dimiliki oleh bangun persegi.

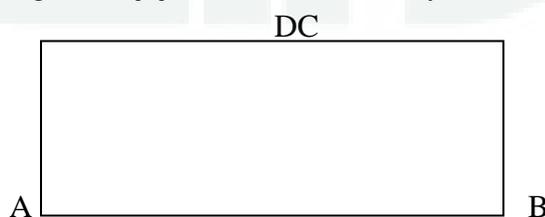
e. Materi Pembelajaran

Bangun Datar Segi Empat

1. Persegi Panjang

a. Definisi

Persegi panjang adalah bangun datar segiempat dimana sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar, dan besar sudutnya masing-masing 90°



Gambar 1 : persegipanjang ABCD

b. Sifat-sifat persegi panjang

1) Sisi-sisi persegipanjang

Pada suatu persegipanjang, sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.

2) Diagonal-diagonal persegipanjang

Diagonal-diagonal dari suatu persegipanjang adalah sama panjang dan saling membagi dua sama besar

3) Sudut-sudut persegipanjang

Setiap sudut persegipanjang adalah sama besar dan merupakan sudut siku-siku

c. Menempatkan persegipanjang pada bingkainya

Persegipanjang dapat tepat menempati bingkainya kembali dengan empat cara.

2. Persegi

a. Definisi

Persegi adalah bangun segi empat yang memiliki empat sisi sama panjang dan empat sudut siku-siku (90°)

b. Sifat-sifat persegi

Persegi merupakan persegipanjang yang keempat sisinya sama panjang, oleh karena itu sifat-sifat persegipanjang juga merupakan sifat-sifat persegi, yaitu :

- 1) Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.
- 2) Diagonal-diagonal sama panjang dan saling membagi dua sama besar
- 3) Keempat sudutnya siku-siku.

Sifat-sifat lain yang dimiliki persegi adalah sebagai berikut.

- 1) Semua sisi persegi sama panjang
- 2) Diagonal-diagonal persegi membagi dua sama besar sudut-sudutnya.
- 3) Diagonal-diagonal persegi berpotongan sama panjang membentuk sudut siku-siku

c. Menempatkan persegi pada bingkainya

Suatu persegi dapat menempati bingkainya kembali dengan delapan cara.

f. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Contextual Teaching and Learning*

Metode : *Numbered Head Together*

g. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Awal (20 menit)

| Kegiatan Guru | Kegiatan Siswa | Nilai Karakter | Durasi Waktu |
|--|--|-------------------------|--------------|
| Berdo'a dan memberikan salam pembuka dan berdoa sebelum melaksanakan pembelajaran. | 1. Berdo'a dan menjawab salam. | Religius Kerja keras | 1 menit |
| Apersepsi : 1. Menyampaikan prosedur pembelajaran dengan menggunakan pendekatan CTL dengan metode NHT dan menyampaikan tujuan pembelajaran. | 2. Memberikan respon apa yang disampaikan oleh guru. | | 7 menit |
| 2. Mengingat kembali materi tentang garis dan sudut 3. Menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari yaitu mengenai sifat-sifat persegi panjang persegi Motivasi : Penguasaan materi sebelumnya sangat mendukung materi yang berikutnya | | | 2 menit |

| Kegiatan Inti (60 menit) | | | |
|---|--|--|---------------------|
| Kegiatan Guru | Kegiatan Siswa | Nilai Karakter | Durasi Waktu |
| <p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi peserta didik dalam kelompok-kelompok kecil dengan anggota 4-5 orang dan setiap peserta didik diberikan nomor. 2. Guru memberikan LKS yang sama pada tiap anggota dalam kelompok. 3. Guru memberikan waktu kepada tiap kelompok untuk mendiskusikan LKS yang berbasis CTL. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bergabung sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan. 2. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya. | Kerja keras Kreatif Rasa ingin tahu Komunikatif Tanggung jawab | 15 menit |
| <p>Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing siswa dalam berdiskusi serta dalam menemukan bagaimana konsep dari sifat-sifat persegi panjang dan persegi. 2. Guru memberikan latihan soal untuk dikerjakan peserta didik secara berkelompok. 3. Guru memilih salah satu nomor peserta didik secara acak dalam satu kelompok untuk mengerjakan soal yang telah diberikan oleh guru. Pemanggilan nomor dilakukan hingga setiap kelompok sudah mewakili satu anggotanya untuk | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dalam kelompok menemukan jawaban yang paling benar untuk konsep sifat-sifat persegi panjang dan persegi 2. Siswa secara berkelompok mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru 3. Siswa yang nomornya dipanggil mengerjakan soal di depan kelas. | Komunikatif Rasa ingin tahu Kerja keras Demokratis | 30 menit |

| | | | |
|---|--|--|---------------------|
| mengerjakan soal di depan kelas. | | | |
| <p>Konfirmasi</p> <p>4. Diadakan tanya jawab dan diskusi kelas untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa mengenai keseluruhan materi sifat-sifat persegi dan persegi panjang.</p> <p>5. Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk bertanya materi yang belum paham dari materi yang dipelajari.</p> | <p>1. Siswa memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru.</p> <p>2. Siswa bertanya kepada guru apabila ada materi yang belum dipahami.</p> | <p>Kerja keras Mandiri Rasa ingin tahu Tanggung jawab Demokratis</p> | 15 menit |
| Kegiatan Akhir (10 menit) | | | |
| Kegiatan Guru | Kegiatan Siswa | Nilai Karakter | Durasi Waktu |
| 1. Guru memberikan penguatan kepada peserta didik mengenai materi yang telah dipelajari. | 1. Peserta didik membuat rangkuman dari materi yang sudah dibahas. | Mandiri | 7 menit |
| 2. Guru meminta peserta didik diminta mempersiapkan diri untuk menghadapi tes evaluasi materi sifat-sifat persegi panjang dan persegi | 2. Peserta didik memperhatikan yang disampaikan oleh guru. | Religius | 2 menit |
| 3. Guru dan peserta didik mengucapkan <i>do'a</i> penutup dan memberi salam untuk menutup pembelajaran. | 3. Guru dan peserta didik mengucapkan <i>do'a</i> penutup dan peserta didik menjawab salam untuk menutup pembelajaran. | | 1 menit |

h. Alat / Sumber Belajar

School Grade VII 2nd Semester. Jakarta :PT.Gelora Aksara Pratama.

Budhi, Wono Setya. 2006. *Matematika untuk SMP kelas VII Semester 2*. Jakarta :PT.Gelora Aksara Pratama

Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, 2008. *Matematika 1 : Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VII SMP/MTs*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional

- Alat Pembelajaran :
 - Papan Tulis
 - Boardmaker
 - Penghapus

- i. **Penilaian**
- Teknik Penilaian :
Teknik : Tes

Bentuk instrumen : Tes tertulis

Penilaian berdasarkan skor evaluasi

- Instrumen : LKS (terlampir)

Yogyakarta, 1 April 2013

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

H. Wiyono, S.Pd
19670908 200801 1 004

Mahasiswa Observer

Septiria Dinda Samiatarari

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 1 Surakarta
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester: VIII /2
Alokasi Waktu : 80 menit (1 pertemuan)
Pertemuan ke- : 2

a. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

b. Kompetensi Dasar

6.3. Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

c. Indikator

6.3.1 Menentukan keliling persegi panjang

6.3.2 Menentukan luas persegi panjang

6.3.3 Menerapkan keliling persegi panjang dalam suatu permasalahan

6.3.4 Menerapkan luas persegi panjang dalam suatu permasalahan

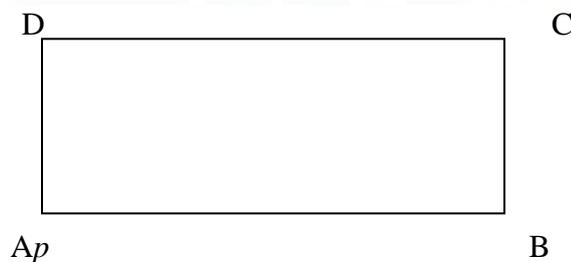
d. Tujuan

1. Siswa dapat menemukan cara menghitung keliling persegi panjang
2. Siswa dapat menemukan cara menghitung luas persegi panjang.
3. Siswa dapat menghitung keliling persegi panjang dalam pemecahan masalah
4. Siswa dapat menghitung luas persegipanjang dalam pemecahan masalah

e. Materi Pembelajaran

Keliling dan Luas Persegipanjang

l



Gambar 1 : persegi panjang ABCD dengan panjang p dan lebar l

Perhatikan persegi panjang ABCD pada gambar 1

Jika diketahui persegi panjang ABCD dengan panjang p dan lebar l , maka :

Keliling persegi panjang = $2(p + l)$

Luas persegi panjang = $p \times l$

f. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Contextual Teaching and Learning*

Metode : *Numbered Head Together*

g. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Awal (10 menit)

| Kegiatan Guru | Kegiatan Siswa | Nilai Karakter | Durasi Waktu |
|--|--|-------------------------|--------------|
| Berdo'a dan memberikan salam pembuka dan berdoa sebelum melaksanakan pembelajaran. | 1. Berdo'a dan menjawab salam. | Religius Kerja keras | 1 menit |
| Apersepsi : 1. Menyampaikan prosedur pembelajaran dengan menggunakan pendekatan CTL dengan metode NHT dan menyampaikan tujuan pembelajaran. | 2. Memberikan respon apa yang disampaikan oleh guru. | | 7 menit |
| 2. Mengingat kembali materi tentang sifat-sifat persegi panjang. | | | 2 menit |
| 3. Menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari yaitu mengenai keliling dan | | | |

| | | | |
|--|--|--|---------------------|
| luas persegi panjang | | | |
| Motivasi : Penguasaan materi sebelumnya sangat mendukung materi yang berikutnya | | | |
| Kegiatan Inti (60 menit) | | | |
| Kegiatan Guru | Kegiatan Siswa | Nilai Karakter | Durasi Waktu |
| Eksplorasi 1. Guru membagi peserta didik dalam kelompok-kelompok kecil dengan anggota 4-5 orang dan setiap peserta didik diberikan nomor. 2. Guru memberikan LKS yang sama pada tiap anggota pada kelompok. 3. Guru memberikan waktu kepada tiap kelompok untuk mendiskusikan LKS yang berbasis CTL. | 1. Siswa bergabung sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan. 2. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya. | Kerja keras Kreatif Rasa ingin tahu Komunikatif Tanggung jawab | 15 menit |
| Elaborasi 1. Guru membimbing siswa dalam berdiskusi serta dalam menemukan bagaimana konsep dari keliling dan luas persegi panjang 2. Guru memberikan latihan soal untuk dikerjakan peserta didik secara berkelompok. 3. Guru memilih salah satu nomor peserta didik secara acak dalam satu kelompok untuk mengerjakan soal yang telah diberikan oleh guru. Pemanggilan nomor | 1. Siswa dalam kelompok menemukan jawaban yang paling benar untuk konsep keliling dan luas persegi panjang 2. Siswa secara berkelompok mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru 3. Siswa yang nomornya dipanggil mengerjakan soal di depan kelas. | Komunikatif Rasa ingin tahu Kerja keras Demokratis | 30 menit |

| | | | |
|--|--|--|---|
| dilakukan hingga setiap kelompok sudah mewakilkan satu anggotanya untuk mengerjakan soal di depan kelas. | | | |
| <p>Konfirmasi</p> <p>1. Diadakan tanya jawab dan diskusi kelas untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa mengenai keseluruhan materi keliling dan luas persegi panjang</p> <p>2. Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk bertanya materi yang belum paham dari materi yang dipelajari.</p> | <p>1. Siswa memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru.</p> <p>2. Siswa bertanya kepada guru apabila ada materi yang belum dipahami.</p> | <p>Kerja keras Mandiri Rasa ingin tahu Tanggung jawab Demokratis</p> | 15 menit |
| Kegiatan Akhir (10 menit) | | | |
| Kegiatan Guru | Kegiatan Siswa | Nilai Karakter | Durasi Waktu |
| <p>1. Guru memberikan penguatan kepada peserta didik mengenai materi yang telah dipelajari.</p> <p>2. Guru meminta peserta didik diminta mempersiapkan diri untuk menghadapi tes evaluasi materi sifat-sifat persegi panjang dan persegi</p> <p>3. Guru dan peserta didik mengucapkan <i>do'a</i> penutupdan memberi salam untuk menutup pembelajaran.</p> | <p>1. Peserta didik membuat rangkuman dari materi yang sudah dibahas.</p> <p>2. Peserta didik memperhatikan yang disampaikan oleh guru.</p> <p>3. Guru dan peserta didik mengucapkan <i>do'a</i> penutupdan peserta didik menjawab salam untuk menutup pembelajaran.</p> | <p>Mandiri</p> <p>Religius</p> | <p>6menit</p> <p>2 menit</p> <p>1 menit</p> |

h. Alat / Sumber Belajar

• Sumber Pembelajaran:

Adinawan, M. Cholik dan Sugijono. 2010. *Bilingual Mathematics for Junior High School Grade VII 2nd Semester*. Jakarta :PT.Gelora Aksara Pratama.

Budhi, Wono Setya. 2006. *Matematika untuk SMP kelas VII Semester 2*. Jakarta :PT.Gelora Aksara Pratama

Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, 2008. *Matematika 1 : Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VII SMP/MTs*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional

• Alat Pembelajaran :

- Papan Tulis
- Boardmaker
- Penghapus

i. Penilaian

• Teknik Penilaian :

Teknik : Tes

Bentuk instrumen : Tes tertulis

Penilaian berdasarkan skor evaluasi

• Instrumen : LKS (terlampir)

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran



H. Wiyono, S.Pd
19670908 200801 1 004

Yogyakarta, 1 April 2013

Mahasiswa Observer



Septiria Dinda Saniasari

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 1 Surakarta
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester: VIII /2
Alokasi Waktu : 80 menit (1 pertemuan)
Pertemuan ke- : 3

a. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

b. Kompetensi Dasar

6.3. Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

c. Indikator

6.3.1 Menentukan keliling persegi

6.3.2 Menentukan luas persegi

6.3.3 Menerapkan keliling persegi dalam suatu permasalahan

6.3.4 Menerapkan luas persegi dalam suatu permasalahan

d. Tujuan

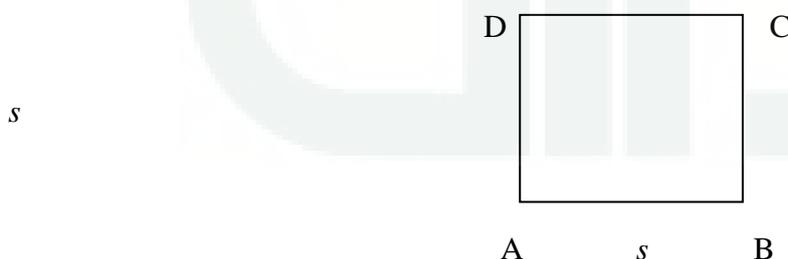
1. Siswa dapat menemukan cara menghitung keliling dan luas persegipanjang.

2. Siswa dapat menghitung keliling dan luas persegi jika diketahui panjang sisi-sisinya dan sebaliknya

3. Siswa dapat menerapkan konsep keliling dan luas persegi dalam suatu permasalahan

e. Materi Pembelajaran

Keliling dan Luas Persegi



Gambar 1 : persegi ABCD dengan panjang sisi s

Perhatikan persegi ABCD pada gambar 1

Jika diketahui persegi ABCD dengan panjang sisi s , maka :

$$\text{Keliling} = 4 \times \text{sisi}, \text{ atau } K = 4s$$

$$\text{Luas} = \text{sisi} \times \text{sisi} = s \times s = s^2, \text{ atau } L = s^2$$

f. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Contextual Teaching and Learning*

Metode : *Numbered Head Together*

g. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Awal (10 menit)

| Kegiatan Guru | Kegiatan Siswa | Nilai Karakter | Durasi Waktu |
|--|--|-------------------------|--------------|
| Berdo'a dan memberikan salam pembuka dan berdoa sebelum melaksanakan pembelajaran. | 1. Berdo'a dan menjawab salam. | Religius Kerja keras | 1 menit |
| Apersepsi : 1. Menyampaikan prosedur pembelajaran dengan menggunakan pendekatan CTL dengan metode NHT dan menyampaikan tujuan pembelajaran. | 2. Memberikan respon apa yang disampaikan oleh guru. | | 7 menit |
| 2. Mengingat kembali materi tentang sifat-sifat persegi 3. Menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari yaitu mengenai keliling dan luas persegi. | | | 2 menit |
| Motivasi : Penguasaan materi sebelumnya sangat mendukung | | | |

| | | | |
|--|--|---|---------------------|
| materi yang berikutnya | | | |
| Kegiatan Inti (60 menit) | | | |
| Kegiatan Guru | Kegiatan Siswa | Nilai Karakter | Durasi Waktu |
| <p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi peserta didik dalam kelompok-kelompok kecil dengan anggota 4-5 orang dan setiap peserta didik diberikan nomor. 2. Guru memberikan LKS yang sama pada tiap anggota dalam kelompok. 3. Guru memberikan waktu kepada tiap kelompok untuk mendiskusikan LKS yang berbasis CTL. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bergabung sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan. 2. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya. | <p>Kerja keras Kreatif Rasa ingin tahu Komunikatif Tanggung jawab</p> | 15 menit |
| <p>Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing siswa dalam berdiskusi serta dalam menemukan bagaimana konsep dari keliling dan luas persegi 2. Guru memberikan latihan soal untuk dikerjakan peserta didik secara berkelompok. 3. Guru memilih salah satu nomor peserta didik secara acak dalam satu kelompok untuk mengerjakan soal yang telah diberikan oleh guru. Pemanggilan nomor dilakukan hingga setiap kelompok sudah mewakili satu anggotanya untuk | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dalam kelompok menemukan jawaban yang paling benar untuk konsep keliling dan luas persegi 2. Siswa secara berkelompok mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru 3. Siswa yang nomornya dipanggil mengerjakan soal di depan kelas. | <p>Komunikatif Rasa ingin tahu Kerja keras Demokratis</p> | 30 menit |

| | | | |
|--|--|--|---------------------|
| mengerjakan soal di depan kelas. | | | |
| <p>Konfirmasi</p> <p>1. Diadakan tanya jawab dan diskusi kelas untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa mengenai keseluruhan materi keliling dan luas persegi</p> <p>2. Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk bertanya materi yang belum paham dari materi yang dipelajari.</p> | <p>1. Siswa memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru.</p> <p>2. Siswa bertanya kepada guru apabila ada materi yang belum dipahami.</p> | <p>Kerja keras Mandiri Rasa ingin tahu Tanggung jawab Demokratis</p> | 15 menit |
| Kegiatan Akhir (10 menit) | | | |
| Kegiatan Guru | Kegiatan Siswa | Nilai Karakter | Durasi Waktu |
| 1. Guru memberikan penguatan kepada peserta didik mengenai materi yang telah dipelajari. | 1. Peserta didik membuat rangkuman dari materi yang sudah dibahas. | Mandiri | 7 menit |
| 2. Guru meminta peserta didik diminta mempersiapkan diri untuk menghadapi tes evaluasi materi sifat-sifat persegi panjang dan persegi | 2. Peserta didik memperhatikan yang disampaikan oleh guru. | Religius | 2 menit |
| 3. Guru dan peserta didik mengucapkan <i>do'a</i> penutup dan memberi salam untuk menutup pembelajaran. | 3. Guru dan peserta didik mengucapkan <i>do'a</i> penutup dan peserta didik menjawab salam untuk menutup pembelajaran. | | 1 menit |

h. Alat / Sumber Belajar



Budhi, Wono Setya. 2006. *Matematika untuk SMP kelas VII Semester 2*. Jakarta :PT.Gelora Aksara Pratama

Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, 2008. *Matematika 1 : Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VII SMP/MTs*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional

- Alat Pembelajaran :
 - Papan Tulis
 - Boardmaker
 - Penghapus

- i. **Penilaian**
- Teknik Penilaian :
 - Teknik : Tes
 - Bentuk instrumen : Tes tertulis
 - Penilaian berdasarkan skor evaluasi
- Instrumen : I.KS (terlampir)

Yogyakarta, 1 April 2013

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

H. Wiyono, S. Pd
19670908 200801 1 004

Mahasiswa Observer

Septiria Dinda Saniatasari

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 1 Surakarta
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester: VIII /2
Alokasi Waktu : 80 menit (1 pertemuan)
Pertemuan ke- : 4

a. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

b. Kompetensi Dasar

6.3. Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

c. Indikator

6.3.5 Mengaplikasi keliling persegi panjang dalam pemecahan masalah

6.3.6 Mengaplikasi luas persegipanjang dalam pemecahan masalah

6.3.7 Mengaplikasi keliling persegi dalam pemecahan masalah

6.3.8 Mengaplikasi luas persegi dalam pemecahan masalah

d. Tujuan

1. Siswa dapat mengaplikasi keliling persegi panjang dalam pemecahan masalah

2. Siswa dapat mengaplikasi luas persegipanjang dalam pemecahan masalah

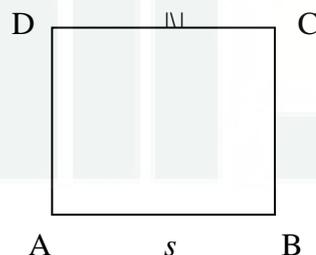
3. Siswa dapatmengaplikasi keliling persegi dalam pemecahan masalah

4. Siswa dapat mengaplikasi luas persegi dalam pemecahan masalah

e. Materi Pembelajaran

Keliling dan Luas Persegi

s



Gambar 1 : persegi ABCD

Perhatikan persegi ABCD pada gambar 1

Jika diketahui persegi ABCD dengan panjang sisi s , maka :

$$\text{Keliling} = 4 \text{ sisi}, \text{ atau } K = 4s$$

$$\text{Luas} = \text{sisisisi} = sxs = s^2, \text{ atau } L = s^2$$

f. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Contextual Teaching and Learning*

Metode : *Numbered Head Together*

g. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Awal (10 menit)

| Kegiatan Guru | Kegiatan Siswa | Nilai Karakter | Durasi Waktu |
|--|--|-------------------------|--------------|
| Berdo'a dan memberikan salam pembuka dan berdoa sebelum melaksanakan pembelajaran. | 1. Berdo'a dan menjawab salam. | Religius Kerja keras | 1 menit |
| Apersepsi : 1. Menyampaikan prosedur pembelajaran dengan menggunakan pendekatan CTL dengan metode NHT dan menyampaikan tujuan pembelajaran. | 2. memberikan respon apa yang disampaikan oleh guru. | | 7 menit |
| 2. Mengingat kembali materi tentang keliling dan luas persegi panjang dan persegi 3. Menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari yaitu mengenai aplikasi keliling dan luas persegi panjang dan persegi dalam pemecahan masalah | | | 2 menit |

| | | | |
|---|---|---|---------------------|
| Motivasi : Penguasaan materi sebelumnya sangat mendukung materi yang berikutnya | | | |
| Kegiatan Inti (60 menit) | | | |
| Kegiatan Guru | Kegiatan Siswa | Nilai Karakter | Durasi Waktu |
| <p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi peserta didik dalam kelompok-kelompok kecil dengan anggota 4-5 orang dan setiap peserta didik diberikan nomor. 2. Guru memberikan LKS yang sama pada tiap anggota dalam kelompok. 3. Guru memberikan waktu kepada tiap kelompok untuk mendiskusikan LKS yang berbasis CTL. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bergabung sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan. 2. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya. | <p>Kerja keras Kreatif Rasa ingin tahu Komunikatif Tanggung jawab</p> | 15 menit |
| <p>Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing siswa dalam berdiskusi serta dalam menemukan bagaimana aplikasi keliling dan luas persegi panjang dan persegi dalam pemecahan masalah 2. Guru memilih salah satu nomor peserta didik secara acak dalam satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi. Pemanggilan nomor dilakukan hingga setiap kelompok sudah | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dalam kelompok menemukan jawaban yang paling benar untuk aplikasi keliling dan luas persegi panjang dan persegi dalam pemecahan masalah 2. Siswa yang nomornya dipanggil mempresentasikan hasil diskusi | <p>Komunikatif Rasa ingin tahu Kerja keras Demokratis</p> | 30 menit |

| | | | |
|--|--|--|---------------------|
| <p>mewakilkkan satu anggotanya untuk mengerjakan soal di depan kelas.</p> | | | |
| <p>Konfirmasi</p> <p>1. Diadakan tanya jawab dan diskusi kelas untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa mengenai keseluruhan aplikasi keliling dan luas persegi panjang dan persegi dalam pemecahan masalah</p> <p>2. Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk bertanya materi yang belum paham dari materi yang dipelajari.</p> | <p>1. Siswa memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru.</p> <p>2. Siswa bertanya kepada guru apabila ada materi yang belum dipahami.</p> | <p>Kerja keras Mandiri Rasa ingin tahu Tanggung jawab Demokratis</p> | <p>15 menit</p> |
| Kegiatan Akhir (10 menit) | | | |
| Kegiatan Guru | Kegiatan Siswa | Nilai Karakter | Durasi Waktu |
| <p>1. Guru memberikan penguatan kepada peserta didik mengenai materi yang telah dipelajari.</p> | <p>1. Peserta didik membuat rangkuman dari materi yang sudah dibahas.</p> | <p>Mandiri</p> | <p>7 menit</p> |
| <p>2. Guru meminta peserta didik diminta mempersiapkan diri untuk menghadapi tes evaluasi aplikasi keliling dan luas persegi panjang dan persegi dalam</p> | <p>2. Peserta didik memperhatikan yang disampaikan oleh guru.</p> | <p>Religius</p> | <p>2 menit</p> |

| | | | |
|--|--|--|---------------|
| <p>pemecahan masalah</p> <p>3. Guru dan peserta didik mengucapkan <i>do'a</i> penutupdan memberi salam untuk menutup pembelajaran.</p> | <p>3. Guru dan peserta didik mengucapkan <i>do'a</i> penutupdan peserta didik menjawab salam untuk menutup pembelajaran.</p> | | <p>1menit</p> |
|--|--|--|---------------|

h. Alat / Sumber Belajar

- Sumber Pembelajaran:

Adinawan , M. Cholik dan Sugijono. 2010. *Bilingual Mathematics for Junior High School Grade VII 2nd Semester*. Jakarta :PT.Gelora Aksara Pratama.

Budhi, Wono Setya. 2006. *Matematika untuk SMP kelas VII Semester 2*. Jakarta :PT.Gelora Aksara Pratama

Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, 2008. *Matematika 1 : Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VII SMP/MTs*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional

- Alat Pembelajaran :

- Papan Tulis
- Boardmaker
- Penghapus

i. Penilaian

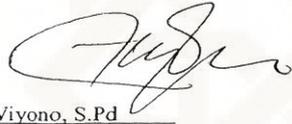
Teknik : tes tertulis

Bentuk instrumen : soal posttest

Yogyakarta, 1 April 2013

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Observer



H. Wiyono, S.Pd
19670908 200801 1 004



Septiria Dinda Saniasari



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 1 Surakarta
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester: VIII /2
Alokasi Waktu : 80 menit (1 pertemuan)

a. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

b. Kompetensi Dasar

6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang.

c. Indikator

6.2.1 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang

6.2.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi

d. Tujuan

1. Siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat yang dimiliki oleh bangun persegi panjang.
2. Siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat yang dimiliki oleh bangun persegi.

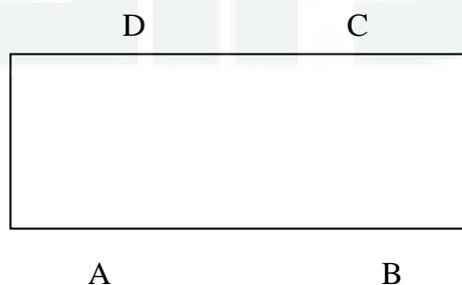
e. Materi Pembelajaran

Bangun Datar Segi Empat

1. Persegi Panjang

a. Definisi

Persegi panjang adalah bangun datar segiempat dimana sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar, dan besar sudutnya masing-masing 90°



Gambar 1 : persegipanjang ABCD

b. Sifat-sifat persegi panjang

1) Sisi-sisi persegipanjang

Pada suatu persegipanjang, sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.

2) Diagonal-diagonal persegipanjang

Diagonal-diagonal dari suatu persegipanjang adalah sama panjang dan saling membagi dua sama besar

3) Sudut-sudut persegipanjang

Setiap sudut persegipanjang adalah sama besar dan merupakan sudut siku-siku

c. Menempatkan persegipanjang pada bingkainya

Persegipanjang dapat tepat menempati bingkainya kembali dengan empat cara.

2. Persegi

a. Definisi

Persegi adalah bangun segi empat yang memiliki empat sisi sama panjang dan empat sudut siku-siku (90°)

b. Sifat-sifat persegi

Persegi merupakan persegipanjang yang keempat sisinya sama panjang, oleh karena itu sifat-sifat persegipanjang juga merupakan sifat-sifat persegi, yaitu :

1) Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.

2) Diagonal-diagonal sama panjang dan saling membagi dua sama besar

3) Keempat sudutnya siku-siku.

Sifat-sifat lain yang dimiliki persegi adalah sebagai berikut.

1) Semua sisi persegi sama panjang

2) Diagonal-diagonal persegi membagi dua sama besar sudut-sudutnya.

3) Diagonal-diagonal persegi berpotongan sama panjang membentuk sudut siku-siku

c. Menempatkan persegi pada bingkainya

Suatu persegi dapat menempati bingkainya kembali dengan delapan cara.

f. Metode Pembelajaran

Metode : *Numbered Head Together*

g. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Awal (10 menit)

| Kegiatan Guru | Kegiatan Siswa | Nilai Karakter | Durasi Waktu |
|---|--|-------------------------|--------------|
| Berdo'a dan memberikan salam pembuka dan berdoa sebelum melaksanakan pembelajaran. | 1. Berdo'a dan menjawab salam. | Religius Kerja keras | 1 menit |
| Apersepsi : 1. Menyampaikan prosedur pembelajaran dengan menggunakan metode NHT dan menyampaikan tujuan pembelajaran. | 2. Memberikan respon apa yang disampaikan oleh guru. | | 7 menit |
| 2. Mengingat kembali materi tentang garis dan sudut 3. menyampaikan cakupan materi dan memberi penjelasan singkat secara lisan | | | 2 menit |
| Motivasi : Penguasaan materi sebelumnya sangat mendukung materi yang berikutnya | | | |

| Kegiatan Inti (60 menit) | | | |
|--|--|---|---------------------|
| Kegiatan Guru | Kegiatan Siswa | Nilai Karakter | Durasi Waktu |
| <p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila merasa kurang jelas 2. Guru membagi peserta didik dalam kelompok-kelompok kecil dengan anggota 4-5 orang dan setiap peserta didik diberikan nomor. 4. Guru memberikan LKS yang sama pada tiap anggota dalam kelompok. 5. Guru memberikan waktu kepada tiap kelompok untuk mendiskusikan LKS. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bergabung sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan. 2. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya. | <p>Kerja keras Kreatif Rasa ingin tahu Komunikatif Tanggung jawab</p> | 15 menit |
| <p>Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing siswa dalam berdiskusi serta dalam menemukan bagaimana konsep dari sifat-sifat persegi panjang dan persegi. 2. Guru memberikan latihan soal untuk dikerjakan peserta didik secara berkelompok. 3. Guru memilih salah satu nomor peserta didik secara acak dalam satu kelompok untuk mengerjakan soal yang telah diberikan oleh guru. Pemanggilan nomor dilakukan hingga setiap kelompok sudah mewakili satu | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dalam kelompok menemukan jawaban yang paling benar untuk konsep sifat-sifat persegi panjang dan persegi 2. Siswa secara berkelompok mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru 3. Siswa yang nomornya dipanggil mengerjakan soal di depan kelas. | <p>Komunikatif Rasa ingin tahu Kerja keras Demokratis</p> | 30 menit |

| | | | |
|--|--|--|-------------------------------|
| anggotanya untuk mengerjakan soal di depan kelas. | | | |
| <p>Konfirmasi</p> <p>1. Diadakan tanya jawab dan diskusi kelas untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa mengenai keseluruhan materi sifat-sifat persegi dan persegi panjang.</p> <p>2. Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk bertanya materi yang belum paham dari materi yang dipelajari.</p> | <p>1. Siswa memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru.</p> <p>2. Siswa bertanya kepada guru apabila ada materi yang belum dipahami.</p> | <p>Kerja keras Mandiri Rasa ingin tahu Tanggung jawab Demokratis</p> | 15 menit |
| Kegiatan Akhir (10 menit) | | | |
| Kegiatan Guru | Kegiatan Siswa | Nilai Karakter | Durasi Waktu |
| <p>1. Guru memberikan penguatan kepada peserta didik mengenai materi yang telah dipelajari.</p> <p>2. Guru meminta peserta didik diminta mempersiapkan diri untuk menghadapi tes evaluasi materi sifat-sifat persegi panjang dan persegi</p> <p>3. Guru dan peserta didik mengucapkan <i>do'a</i> penutupdan memberi salam untuk menutup pembelajaran.</p> | <p>1. Peserta didik membuat rangkuman dari materi yang sudah dibahas.</p> <p>2. Peserta didik memperhatikan yang disampaikan oleh guru.</p> <p>3. Guru dan peserta didik mengucapkan <i>do'a</i> penutupdan peserta didik menjawab salam untuk menutup pembelajaran.</p> | <p>Mandiri</p> <p>Religius</p> | <p>7 menit</p> <p>2 menit</p> |



h. Alat / Sumber Belajar

- Sumber Pembelajaran:

Adinawan, M. Cholik dan Sugijono. 2010. *Bilingual Mathematics for Junior High School Grade VII 2nd Semester*. Jakarta :PT.Gelora Aksara Pratama.

Budhi, Wono Setya. 2006. *Matematika untuk SMP kelas VII Semester 2*. Jakarta :PT.Gelora Aksara Pratama

Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, 2008. *Matematika 1 : Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VII SMP/MTs*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional

- Alat Pembelajaran :

- Papan Tulis
- Boardmaker
- Penghapus

i. Penilaian

- Teknik Penilaian :
Teknik : Tes
Bentuk instrumen : Tes tertulis
Penilaian berdasarkan skor evaluasi
- Instrumen : LKS (terlampir)

Yogyakarta, 1 April 2013

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

H. Wiyono, S.Pd
19670908 200801 1 004

Mahasiswa Observer

Septiria Dinda Saniatasari

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 1 Surakarta
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester: VIII /2
Alokasi Waktu : 80 menit (1 pertemuan)
Pertemuan ke- : 2

a. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

b. Kompetensi Dasar

6.3. Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

c. Indikator

6.3.1 Menentukan keliling persegi panjang

6.3.2 Menentukan luas persegi panjang

6.3.3 Menerapkan keliling persegi panjang dalam suatu permasalahan

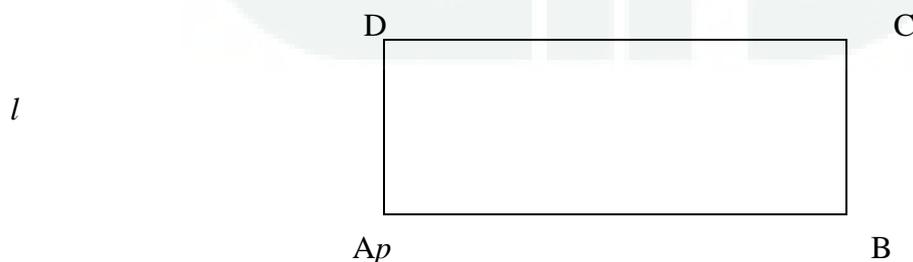
6.3.4 Menerapkan luas persegi panjang dalam suatu permasalahan

d. Tujuan

1. Siswa dapat menemukan cara menghitung keliling persegi panjang
2. Siswa dapat menemukan cara menghitung luas persegi panjang.
3. Siswa dapat menghitung keliling persegi panjang dalam pemecahan masalah
4. Siswa dapat menghitung luas persegipanjang dalam pemecahan masalah

e. Materi Pembelajaran

Keliling dan Luas Persegipanjang



Gambar 1 : persegipanjang ABCD dengan panjang p dan lebar l

Perhatikan persegi panjang ABCD pada gambar 1

Jika diketahui persegi panjang ABCD dengan panjang p dan lebar l , maka :

Keliling persegi panjang = $2(p + l)$

Luas persegi panjang = $p \times l$

f. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Contextual Teaching and Learning*

Metode : *Numbered Head Together*

g. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Awal (10 menit)

| Kegiatan Guru | Kegiatan Siswa | Nilai Karakter | Durasi Waktu |
|--|--|-------------------------|--------------|
| Berdo'a dan memberikan salam pembuka dan berdoa sebelum melaksanakan pembelajaran. | 1. Berdo'a dan menjawab salam. | Religius Kerja keras | 1 menit |
| Apersepsi : 1. Menyampaikan prosedur pembelajaran dengan menggunakan metode NHT dan menyampaikan tujuan pembelajaran. | 2. Memberikan respon apa yang disampaikan oleh guru. | | 7 menit |
| 2. Mengingat kembali materi tentang sifat-sifat persegi panjang. 3. Menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari yaitu mengenai keliling dan luas persegi panjang | | | 2 menit |
| Motivasi : Penguasaan materi | | | |

| | | | |
|--|--|---|---------------------|
| sebelumnya sangat mendukung materi yang berikutnya | | | |
| Kegiatan Inti (60 menit) | | | |
| Kegiatan Guru | Kegiatan Siswa | Nilai Karakter | Durasi Waktu |
| <p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila merasa kurang jelas 2. Guru membagi peserta didik dalam kelompok-kelompok kecil dengan anggota 4-5 orang dan setiap peserta didik diberikan nomor. 3. Guru memberikan LKS yang sama pada tiap anggota dalam kelompok. 4. Guru memberikan waktu kepada tiap kelompok untuk mendiskusikan LKS | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bergabung sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan. 2. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya. | <p>Kerja keras Kreatif Rasa ingin tahu Komunikatif Tanggung jawab</p> | 15 menit |
| <p>Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing siswa dalam berdiskusi serta dalam menemukan bagaimana konsep dari keliling dan luas persegi panjang 2. Guru memberikan latihan soal untuk dikerjakan peserta didik secara berkelompok. 3. Guru memilih salah satu nomor peserta didik secara acak dalam satu kelompok untuk mengerjakan soal yang telah diberikan oleh guru. Pemanggilan nomor | <ol style="list-style-type: none"> 4. Siswa dalam kelompok menemukan jawaban yang paling benar untuk konsep keliling dan luas persegi panjang 5. Siswa secara berkelompok mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru 6. Siswa yang nomornya dipanggil mengerjakan soal di depan kelas. | <p>Komunikatif Rasa ingin tahu Kerja keras Demokratis</p> | 30 menit |

| | | | |
|--|--|--|---------------------|
| dilakukan hingga setiap kelompok sudah mewakili satu anggotanya untuk mengerjakan soal di depan kelas. | | | |
| <p>Konfirmasi</p> <p>1. Diadakan tanya jawab dan diskusi kelas untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa mengenai keseluruhan materi keliling dan luas persegi panjang</p> <p>2. Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk bertanya materi yang belum paham dari materi yang dipelajari.</p> | <p>1. Siswa memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru.</p> <p>2. Siswa bertanya kepada guru apabila ada materi yang belum dipahami.</p> | <p>Kerja keras Mandiri Rasa ingin tahu Tanggung jawab Demokratis</p> | 15 menit |
| Kegiatan Akhir (10 menit) | | | |
| Kegiatan Guru | Kegiatan Siswa | Nilai Karakter | Durasi Waktu |
| 1. Guru memberikan penguatan kepada peserta didik mengenai materi yang telah dipelajari. | 1. Peserta didik membuat rangkuman dari materi yang sudah dibahas. | Mandiri | 7 menit |
| 2. Guru meminta peserta didik diminta mempersiapkan diri untuk menghadapi tes evaluasi materi sifat-sifat persegi panjang dan persegi | 2. Peserta didik memperhatikan yang disampaikan oleh guru. | Religius | 2 menit |
| 3. Guru dan peserta didik mengucapkan <i>do'a</i> penutup dan memberi salam untuk menutup pembelajaran. | 3. Guru dan peserta didik mengucapkan <i>do'a</i> penutup dan peserta didik menjawab salam untuk menutup pembelajaran. | | |

h. Alat / Sumber Belajar

- Sumber Pembelajaran:

Adinawan, M. Cholik dan Sugijono. 2010. *Bilingual Mathematics for Junior High School Grade VII 2nd Semester*. Jakarta : PT. Gelora Aksara Pratama.

Budhi, Wono Setya. 2006. *Matematika untuk SMP kelas VII Semester 2*. Jakarta : PT. Gelora Aksara Pratama

Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, 2008. *Matematika 1 : Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VII SMP/MTs*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional

- Alat Pembelajaran :
 - Papan Tulis
 - Boardmaker
 - Penghapus

i. Penilaian

- Teknik Penilaian :
Teknik : Tes
- Bentuk instrumen : Tes tertulis
- Penilaian berdasarkan skor evaluasi
- Instrumen : LKS (terlampir)

Yogyakarta, 1 April 2013

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran



H. Wiyono, S.Pd
19670908 200801 1 004

Mahasiswa Observer



Septiria Dinda Saniatasari

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 1 Surakarta
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester: VIII /2
Alokasi Waktu : 80 menit (1 pertemuan)
Pertemuan ke- : 3

a. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

b. Kompetensi Dasar

6.3. Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

c. Indikator

6.3.1 Menentukan keliling persegi

6.3.2 Menentukan luas persegi

6.3.3 Menerapkan keliling persegi dalam suatu permasalahan

6.3.4 Menerapkan luas persegi dalam suatu permasalahan

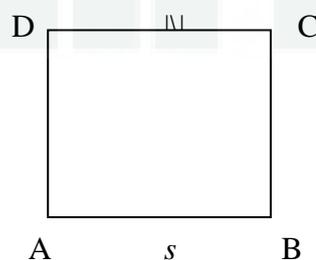
d. Tujuan

1. Siswa dapat menemukan cara menghitung keliling persegi
2. Siswa dapat menemukan cara menghitung luas persegi.
3. Siswa dapat menghitung keliling persegi dalam pemecahan masalah
4. Siswa dapat menghitung luas persegi dalam pemecahan masalah

a. Materi Pembelajaran

Keliling dan Luas Persegi

s



Gambar 1 : persegi ABCD dengan panjang sisi s

Perhatikan persegi ABCD pada gambar 1

Jika diketahui persegi ABCD dengan panjang sisi s , maka :

$$\text{Keliling} = 4 \times \text{sisi}, \text{ atau } K = 4s$$

$$\text{Luas} = \text{sisi} \times \text{sisi} = s \times s = s^2, \text{ atau } L = s^2$$

b. Metode Pembelajaran

Metode : *Numbered Head Together*

c. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Awal (10 menit)

| Kegiatan Guru | Kegiatan Siswa | Nilai Karakter | Durasi Waktu |
|---|--|-------------------------|--------------|
| Berdo'a dan memberikan salam pembuka dan berdoa sebelum melaksanakan pembelajaran. | 1. Berdo'a dan menjawab salam. | Religius Kerja keras | 1 menit |
| Apersepsi : 1. Menyampaikan prosedur pembelajaran dengan menggunakan metode NHT dan menyampaikan tujuan pembelajaran. | 2. Memberikan respon apa yang disampaikan oleh guru. | | 7 menit |
| 2. Mengingat kembali materi tentang sifat-sifat persegi 3. Menyampaikan cakupan secara lisan tentang materi yang akan dipelajari yaitu mengenai keliling dan luas persegi. | | | 2 menit |
| Motivasi : Penguasaan materi sebelumnya sangat mendukung | | | |

| | | | |
|--|--|---|---------------------|
| materi yang berikutnya | | | |
| Kegiatan Inti (60 menit) | | | |
| Kegiatan Guru | Kegiatan Siswa | Nilai Karakter | Durasi Waktu |
| <p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila merasa kurang jelas 2. Guru membagi peserta didik dalam kelompok-kelompok kecil dengan anggota 4-5 orang dan setiap peserta didik diberikan nomor. 3. Guru memberikan LKS yang sama pada tiap anggota dalam kelompok. 4. Guru memberikan waktu kepada tiap kelompok untuk mendiskusikan LKS. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bergabung sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan. 2. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya. | <p>Kerja keras Kreatif Rasa ingin tahu Komunikatif Tanggung jawab</p> | 15 menit |
| <p>Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing siswa dalam berdiskusi serta dalam menemukan bagaimana konsep dari keliling dan luas persegi 2. Guru memberikan latihan soal untuk dikerjakan peserta didik secara berkelompok. 3. Guru memilih salah satu nomor peserta didik secara acak dalam satu kelompok untuk mengerjakan soal yang telah diberikan oleh guru. Pemanggilan nomor dilakukan hingga setiap kelompok sudah mewakili satu anggotanya untuk mengerjakan soal di depan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dalam kelompok menemukan jawaban yang paling benar untuk konsep keliling dan luas persegi 2. Siswa secara berkelompok mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru 3. Siswa yang nomornya dipanggil mengerjakan soal di depan kelas. | <p>Komunikatif Rasa ingin tahu Kerja keras Demokratis</p> | 30 menit |

| | | | |
|---|---|--|--|
| kelas. | | | |
| <p>Konfirmasi</p> <p>1. Diadakan tanya jawab dan diskusi kelas untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa mengenai keseluruhan materi keliling dan luas persegi</p> <p>2. Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk bertanya materi yang belum paham dari materi yang dipelajari.</p> | <p>1. Siswa memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru.</p> <p>2. Siswa bertanya kepada guru apabila ada materi yang belum dipahami.</p> | <p>Kerja keras Mandiri Rasa ingin tahu Tanggung jawab Demokratis</p> | 15 menit |
| Kegiatan Akhir (10 menit) | | | |
| Kegiatan Guru | Kegiatan Siswa | Nilai Karakter | Durasi Waktu |
| <p>1. Guru memberikan penguatan kepada peserta didik mengenai materi yang telah dipelajari.</p> <p>2. Guru meminta peserta didik diminta mempersiapkan diri untuk menghadapi tes evaluasi materi sifat-sifat persegi panjang dan persegi</p> <p>3. Guru dan peserta didik mengucapkan <i>do'a</i> penutup dan memberi salam untuk menutup pembelajaran.</p> | <p>1. Peserta didik membuat rangkuman dari materi yang sudah dibahas.</p> <p>2. Peserta didik memperhatikan yang disampaikan oleh guru.</p> <p>3. Guru dan peserta didik mengucapkan <i>do'a</i> penutup dan peserta didik menjawab salam untuk menutup pembelajaran.</p> | <p>Mandiri</p> <p>Religius</p> | <p>7menit</p> <p>2 menit</p> <p>1menit</p> |

h. Alat / Sumber Belajar

:PT.Gelora Aksara Pratama

Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, 2008. *Matematika 1 : Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VII SMP/MTs*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional

- Alat Pembelajaran :
 - Papan Tulis
 - Boardmaker
 - Penghapus
- i. **Penilaian**
 - Teknik Penilaian :
Teknik : Tes
Bentuk instrumen : Tes tertulis
Penilaian berdasarkan skor evaluasi
 - Instrumen : LKS (terlampir)

Yogyakarta, 1 April 2013

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



H. Wiyono, S.Pd
19670908 200801 1 004

Mahasiswa Observer



Septiria Dinda Saniasari

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 1 Surakarta
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester: VIII /2
Alokasi Waktu : 80 menit (1 pertemuan)
Pertemuan ke- : 4

a. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

b. Kompetensi Dasar

6.3. Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

c. Indikator

6.3.5 Mengaplikasi keliling persegi panjang dalam pemecahan masalah

6.3.6 Mengaplikasi luas persegipanjang dalam pemecahan masalah

6.3.7 Mengaplikasi keliling persegi dalam pemecahan masalah

6.3.8 Mengaplikasi luas persegi dalam pemecahan masalah

d. Tujuan

1. Siswa dapat mengaplikasi keliling persegi panjang dalam pemecahan masalah

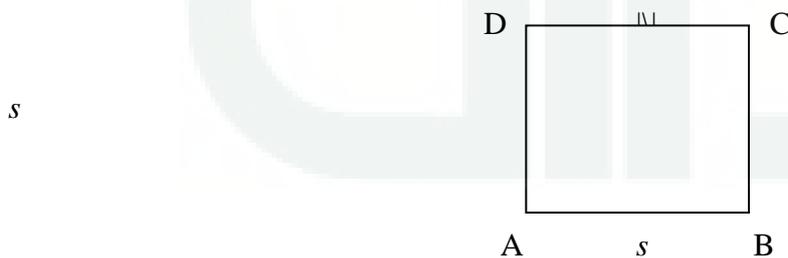
2. Siswa dapat mengaplikasi luas persegipanjang dalam pemecahan masalah

3. Siswa dapat mengaplikasi keliling persegi dalam pemecahan masalah

4. Siswa dapat mengaplikasi luas persegi dalam pemecahan masalah

e. Materi Pembelajaran

Keliling dan Luas Persegi



Gambar 1 : persegi ABCD dengan panjang sisi s

Perhatikan persegi ABCD pada gambar 1

Jika diketahui persegi ABCD dengan panjang sisi s , maka :

$$\text{Keliling} = 4 \times \text{sisi}, \text{ atau } K = 4s$$

$$\text{Luas} = \text{sisi} \times \text{sisi} = s \times s = s^2, \text{ atau } L = s^2$$

f. Metode Pembelajaran

Metode : *Numbered Head Together*

g. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Awal (10 menit)

| Kegiatan Guru | Kegiatan Siswa | Nilai Karakter | Durasi Waktu |
|--|--|-------------------------|--------------|
| Berdo'a dan memberikan salam pembuka dan berdoa sebelum melaksanakan pembelajaran. | 1. Berdo'a dan menjawab salam. | Religius Kerja keras | 1 menit |
| Apersepsi : 1. Menyampaikan prosedur pembelajaran dengan metode NHT dan menyampaikan tujuan pembelajaran. | 2. memberikan respon apa yang disampaikan oleh guru. | | 7 menit |
| 2. Mengingat kembali materi tentang keliling dan luas persegi panjang dan persegi | | | 2 menit |
| 3. Menyampaikan cakupan secara lisan tentang materi yang akan dipelajari yaitu mengenai aplikasi keliling dan luas persegi panjang dan persegi dalam pemecahan masalah | | | |
| Motivasi : Penguasaan materi | | | |

| | | | |
|---|---|---|---------------------|
| sebelumnya sangat mendukung materi yang berikutnya | | | |
| Kegiatan Inti (60 menit) | | | |
| Kegiatan Guru | Kegiatan Siswa | Nilai Karakter | Durasi Waktu |
| <p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila merasa kurang jelas 2. Guru membagi peserta didik dalam kelompok-kelompok kecil dengan anggota 4-5 orang dan setiap peserta didik diberikan nomor. 3. Guru memberikan LKS yang sama pada tiap anggota dalam kelompok. 4. Guru memberikan waktu kepada tiap kelompok untuk mendiskusikan LKS. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bergabung sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan. 2. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya. | <p>Kerja keras Kreatif Rasa ingin tahu Komunikatif Tanggung jawab</p> | 15 menit |
| <p>Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing siswa dalam berdiskusi serta dalam menemukan bagaimana aplikasi keliling dan luas persegi panjang dan persegi dalam pemecahan masalah 2. Guru memilih salah satu nomor peserta didik secara acak dalam satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dalam kelompok menemukan jawaban yang paling benar untuk aplikasi keliling dan luas persegi panjang dan persegi dalam pemecahan masalah 2. Siswa yang nomornya dipanggil mempresentasikan hasil | <p>Komunikatif Rasa ingin tahu Kerja keras Demokratis</p> | 30 menit |

| | | | |
|--|---|--|---------------------|
| | diskusi.. | | |
| <p>Konfirmasi</p> <p>1. Diadakan tanya jawab dan diskusi kelas untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa mengenai keseluruhan aplikasi keliling dan luas persegi panjang dan persegi dalam pemecahan masalah</p> <p>2. Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk bertanya materi yang belum paham dari materi yang dipelajari.</p> | <p>1. Siswa memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru.</p> <p>2. Siswa bertanya kepada guru apabila ada materi yang belum dipahami.</p> | <p>Kerja keras Mandiri Rasa ingin tahu Tanggung jawab Demokratis</p> | 15 menit |
| Kegiatan Akhir (10 menit) | | | |
| Kegiatan Guru | Kegiatan Siswa | Nilai Karakter | Durasi Waktu |
| <p>1. Guru memberikan penguatan kepada peserta didik mengenai materi yang telah dipelajari.</p> <p>2. Guru meminta peserta didik diminta mempersiapkan diri untuk menghadapi tes evaluasi aplikasi keliling dan luas persegi panjang dan persegi dalam pemecahan masalah</p> <p>3. Guru dan peserta didik</p> | <p>1. Peserta didik membuat rangkuman dari materi yang sudah dibahas.</p> <p>2. Peserta didik memperhatikan yang disampaikan oleh guru.</p> <p>3. Guru dan peserta didik mengucapkan <i>do'a</i> penutup dan peserta didik menjawab salam untuk</p> | <p>Mandiri</p> <p>Religius</p> | 2 menit |

| | | | | |
|------------------------|---------|-----------------------|--|--|
| untuk pembelajaran. | menutup | menutup pembelajaran. | | |
|------------------------|---------|-----------------------|--|--|

h. Alat / Sumber Belajar

- Sumber Pembelajaran:

Adinawan, M. Cholik dan Sugijono. 2010. *Bilingual Mathematics for Junior High School Grade VII 2nd Semester*. Jakarta :PT.Gelora Aksara Pratama.

Budhi, Wono Setya. 2006. *Matematika untuk SMP kelas VII Semester 2*. Jakarta :PT.Gelora Aksara Pratama

Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, 2008. *Matematika 1 : Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VII SMP/MTs*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional

- Alat Pembelajaran :

- Papan Tulis
- Boardmaker
- Penghapus

i. Penilaian

- Teknik Penilaian :
Teknik : Tes
Bentuk instrumen : Tes tertulis
Penilaian berdasarkan skor evaluasi
- Instrumen : LKS (terlampir)

Yogyakarta, 1 April 2013

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

H. Wiyono, S.Pd
19670908 200801 1 004

Mahasiswa Observer

Septiria Dinda Saniatasari

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**Kelas Kontrol****Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 1 Surakarta****Mata Pelajaran : Matematika****Kelas/ Semester: VII/2****Alokasi Waktu : 80 menit (1 pertemuan)****a. Standar Kompetensi**

6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

b. Kompetensi Dasar

6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang.

c. Indikator

6.2.1 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang

6.2.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi

d. Tujuan

1. Siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat yang dimiliki oleh bangun persegi panjang.
2. Siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat yang dimiliki oleh bangun persegi.

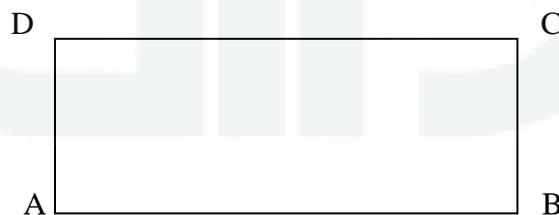
e. Materi Pembelajaran

Bangun Datar Segi Empat

1. Persegi Panjang

a. Definisi

Persegi panjang adalah bangun datar segiempat dimana sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar, dan besar sudutnya masing-masing 90°



Gambar 1 : persegipanjang ABCD\

b. Sifat-sifat persegi panjang

- 1) Sisi-sisi persegi panjang
Pada suatu persegi panjang, sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.
 - 2) Diagonal-diagonal persegi panjang
Diagonal-diagonal dari suatu persegi panjang adalah sama panjang dan saling membagi dua sama besar
 - 3) Sudut-sudut persegi panjang
Setiap sudut persegi panjang adalah sama besar dan merupakan sudut siku-siku
 - c. Menempatkan persegi panjang pada bingkainya
Persegi panjang dapat tepat menempati bingkainya kembali dengan empat cara.
2. Persegi
- a. Definisi
Persegi adalah bangun segi empat yang memiliki empat sisi sama panjang dan empat sudut siku-siku (90°)
 - b. Sifat-sifat persegi
Persegi merupakan persegi panjang yang keempat sisinya sama panjang, oleh karena itu sifat-sifat persegi panjang juga merupakan sifat-sifat persegi, yaitu :
 - 1) Diagonal-diagonal sama panjang dan saling membagi dua sama besar
 - 2) Keempat sudutnya siku-siku.

Sifat-sifat lain yang dimiliki persegi adalah sebagai berikut.

 - 3) Semua sisi persegi sama panjang
 - 4) Diagonal-diagonal persegi membagi dua sama besar sudut-sudutnya.
 - 5) Diagonal-diagonal persegi berpotongan sama panjang membentuk sudut siku-siku
 - c. Menempatkan persegi pada bingkainya
Suatu persegi dapat menempati bingkainya kembali dengan delapan cara.

f. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan pemberian tugas.

g. Langkah-langkah Kegiatan

| Jenis Kegiatan | Kegiatan guru | Kegiatan siswa | Alokasi waktu (menit) |
|-----------------------------|--|---|-----------------------|
| Kegiatan awal (8 menit) | Salam dan doa | Salam dan doa | 2 |
| | Menyampaikan tujuan pembelajaran | Memperhatikan | 3 |
| | Mengingatn kembali tentang garis dan sudut | Memperhatikan | 3 |
| Jenis Kegiatan | Kegiatan guru | Kegiatan siswa | Alokasi waktu (menit) |
| Kegiatan inti (63 menit) | Eksplorasi | | |
| | Menjelaskan materi tentang sifat-sifat persegi panjang dan persegi | Mendengarkan dan memperhatikan | 30 |
| | Memberikan contoh soal dan mengerjakan secara bersama | Mengerjakan di buku tulis | 5 |
| | Elaborasi | | |
| | Memberikan latihan soal mengenai sifat-sifat persegi panjang dan persegi | Mengerjakan di buku tulis | 15 |
| | Meminta salah satu siswa untuk mengerjakan di papan tulis | Salah satu siswa mengerjakan di papan tulis | 5 |

| Konfirmasi | | | |
|-----------------------------|--|--------------------------------|---|
| | Membahas bersama-sama latihan soal yang telah dikerjakan siswa | Memperhatikan penjelasan guru | 5 |
| | Menanyakan siswa jika ada kesulitan | Bertanya jika ada kesulitan | 3 |
| Kegiatan akhir (9 menit) | Membimbing siswa menyimpulkan pelajaran yang telah disampaikan | Menyimpulkan pelajaran | 2 |
| | Refleksi terhadap pembelajaran sifat-sifat persegi panjang dan persegi | Mendengarkan dan memperhatikan | 5 |
| | Salam penutup dan doa | Salam penutup dan doa | 2 |

h. alat dan Sumber Belajar

- a. whiteboard
- b. spidol

i. Penilaian

Teknik : tes tertulis

Bentuk instrumen : soal posttest

Yogyakarta, 1 April 2013

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

H. Wiyono, S.Pd
19670908 200801 1 004

Mahasiswa Observer

Septiria Dinda Saniasari

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
Kelas Kontrol
Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 1 Surakarta
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester: VII/2
Alokasi Waktu : 80 menit (1 pertemuan)
Pertemuan ke- : 2

a. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

b. Kompetensi Dasar

6.3. Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

c. Indikator

6.3.1 Menghitung keliling persegi panjang

6.3.2 Menghitung luas persegi panjang

6.3.3 Menerapkan keliling persegi panjang dalam suatu permasalahan

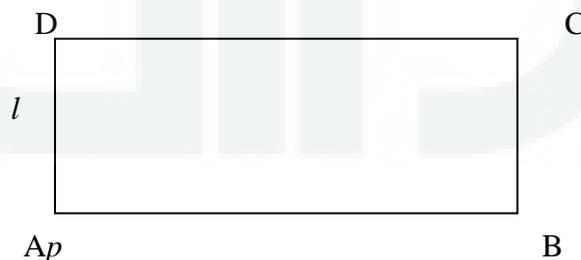
6.3.4 Menerapkan luas persegi panjang dalam suatu permasalahan

d. Tujuan

1. Siswa dapat menghitung keliling persegi panjang
2. Siswa dapat menghitung luas persegi panjang.
3. Siswa dapat menghitung keliling persegi panjang dalam pemecahan masalah
4. Siswa dapat menghitung luas persegipanjang dalam pemecahan masalah

e. Materi Pembelajaran

Keliling dan Luas Persegipanjang



Gambar 1 : persegipanjang ABCD dengan panjang p dan lebar l

Perhatikan persegipanjang ABCD pada gambar 1

Jika diketahui persegipanjang ABCD dengan panjang p dan lebar l , maka :

Keliling persegi panjang = $2(p + l)$

Luas persegipanjang = $p \times l$

f. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan pemberian tugas.

g. Langkah-langkah Kegiatan

| Jenis Kegiatan | Kegiatan guru | Kegiatan siswa | Alokasi waktu (menit) |
|-----------------------------|--|---|-----------------------|
| Kegiatan awal (8 menit) | Salam dan doa | Salam dan doa | 2 |
| | Menyampaikan tujuan pembelajaran | Memperhatikan | 3 |
| | Mengingat kembali tentang sifat-sifat persegi dan persegi panjang | Memperhatikan | 3 |
| Jenis Kegiatan | Kegiatan guru | Kegiatan siswa | Alokasi waktu (menit) |
| Kegiatan inti (63 menit) | Eksplorasi | | |
| | Menjelaskan materi tentang keliling dan luas persegi panjang | Mendengarkan dan memperhatikan | 30 |
| | Memberikan contoh soal dan membahas secara bersama | Mengerjakan di buku tulis | 5 |
| | Elaborasi | | |
| | Memberikan latihan soal mengenai keliling dan luas persegi panjang | Mengerjakan di buku tulis | 15 |
| | Meminta salah satu siswa untuk mengerjakan di papan | Salah satu siswa mengerjakan di papan tulis | 5 |

| | | | |
|-----------------------------|--|--------------------------------|---|
| | tulis | | |
| | Konfirmasi | | |
| | Membahas bersama-sama latihan soal yang telah dikerjakan siswa | Memperhatikan penjelasan guru | 5 |
| | Menanyakan siswa jika ada kesulitan | Bertanya jika ada kesulitan | 3 |
| Kegiatan akhir (9 menit) | Membimbing siswa menyimpulkan pelajaran yang telah disampaikan | Menyimpulkan pelajaran | 2 |
| | Refleksi terhadap pembelajaran keliling dan luas persegi panjang | Mendengarkan dan memperhatikan | 5 |
| | Salam penutup dan doa | Salam penutup dan doa | 2 |

h. Alat dan Sumber Belajar

- a. whiteboard
- b. spidol

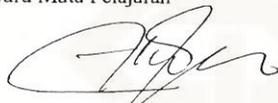
i. **Penilaian**

- Teknik Penilaian :
Teknik : Tes
Bentuk instrumen : Tes tertulis
Penilaian berdasarkan skor evaluasi
- Instrumen : LKS (terlampir)

Yogyakarta, 1 April 2013

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



H. Wiyono, S.Pd
19670908 200801 1 004

Mahasiswa Observer



Septiria Dinda Saniasari

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Kelas Kontrol**Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 1 Surakarta****Mata Pelajaran : Matematika****Kelas/ Semester: VII/2****Alokasi Waktu : 80 menit (1 pertemuan)****Pertemuan ke- : 3****a. Standar Kompetensi**

6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

b. Kompetensi Dasar

6.3. Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

c. Indikator

6.3.1 Menghitung keliling persegi

6.3.2 Menghitung luas persegi

6.3.3 Menerapkan keliling persegi dalam suatu permasalahan

6.3.4 Menerapkan luas persegi dalam suatu permasalahan

d. Tujuan

1. Siswa dapat menghitung keliling persegi

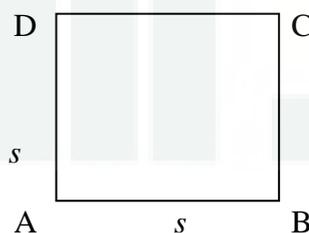
2. Siswa dapat menghitung luas persegi.

3. Siswa dapat menghitung keliling persegi dalam pemecahan masalah

4. Siswa dapat menghitung luas persegi dalam pemecahan masalah

e. Materi Pembelajaran

Keliling dan Luas Persegi

Gambar 1 : persegi ABCD dengan panjang sisi s

Perhatikan persegi ABCD pada gambar 1

Jika diketahui persegi ABCD dengan panjang sisi s , maka :

$$\text{Keliling} = 4 \times \text{sisi}, \text{ atau } K = 4s$$

$$\text{Luas} = \text{sisi} \times \text{sisi} = s \times s = s^2, \text{ atau } L = s^2$$

f. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan pemberian tugas.

g. Langkah-langkah Kegiatan

| Jenis Kegiatan | Kegiatan guru | Kegiatan siswa | Alokasi waktu (menit) |
|-----------------------------|--|---|-----------------------|
| Kegiatan awal (8 menit) | Salam dan doa | Salam dan doa | 2 |
| | Menyampaikan tujuan pembelajaran | Memperhatikan | 3 |
| | Mengingat kembali tentang sifat- sifat persegi | Memperhatikan | 3 |
| Jenis Kegiatan | Kegiatan guru | Kegiatan siswa | Alokasi waktu (menit) |
| Kegiatan inti (63 menit) | Eksplorasi | | |
| | Menjelaskan materi tentang keliling dan luas persegi | Mendengarkan dan memperhatikan | 30 |
| | Memberikan contoh soal dan dibahas bersama | Mengerjakan di buku tulis | 5 |
| | Elaborasi | | |
| | Memberikan latihan soal mengenai keliling dan luas persegi | Mengerjakan di papan tulis | 15 |
| | Meminta salah satu siswa untuk mengerjakan | Salah satu siswa mengerjakan di papan tulis | 5 |



| | | | |
|-----------------------------|--|---|---|
| | Meminta salah satu siswa untuk mengerjakan di papan tulis | Salah satu siswa mengerjakan di papan tulis | 5 |
| Konfirmasi | | | |
| | Membahas bersama-sama latihan soal yang telah dikerjakan siswa | Memperhatikan penjelasan guru | 5 |
| | Menanyakan siswa jika ada kesulitan | Bertanya jika ada kesulitan | 3 |
| Kegiatan akhir (9 menit) | Membimbing siswa menyimpulkan pelajaran yang telah disampaikan | Menyimpulkan pelajaran | 2 |
| | Refleksi terhadap pembelajaran keliling dan luas persegi panjang | Mendengarkan dan memperhatikan | 5 |
| | Salam penutup dan doa | Salam penutup dan doa | 2 |

h. Alat dan Sumber Belajar

- a. whiteboard
- b. spidol

i. Penilaian

Teknik : tes tertulis

Bentuk instrumen : soal posttest

Yogyakarta, 1 April 2013

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

H. Wiyono, S.Pd
19670908 200801 1 004

Mahasiswa Observer

Septiria Dinda Saniatasari

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Kelas Kontrol

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 1 Surakarta

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester: VII/2

Alokasi Waktu : 80 menit (1 pertemuan)

Pertemuan ke- : 4

a. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

b. Kompetensi Dasar

6.3. Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

c. Indikator

6.3.5 Mengaplikasi keliling persegi panjang dalam pemecahan masalah

6.3.6 Mengaplikasi luas persegipanjang dalam pemecahan masalah

6.3.7 Mengaplikasi keliling persegi dalam pemecahan masalah

6.3.8 Mengaplikasi luas persegi dalam pemecahan masalah

d. Tujuan

1. Siswa dapat mengaplikasi keliling persegi panjang dalam pemecahan masalah

2. Siswa dapat mengaplikasi luas persegipanjang dalam pemecahan masalah

3. Siswa dapat mengaplikasi keliling persegi dalam pemecahan masalah

4. Siswa dapat mengaplikasi luas persegi dalam pemecahan masalah

e. Materi Pembelajaran

Keliling dan Luas Persegi



Gambar 1 : persegi ABCD dengan panjang sisi s

Perhatikan persegi ABCD pada gambar 1

Jika diketahui persegi ABCD dengan panjang sisi s , maka :

$$\text{Keliling} = 4 \times \text{sisi}, \text{ atau } K = 4s$$

$$\text{Luas} = \text{sisi} \times \text{sisi} = s \times s = s^2, \text{ atau } L = s^2$$

f. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan pemberian tugas.

g. Langkah-langkah Kegiatan

| Jenis Kegiatan | Kegiatan guru | Kegiatan siswa | Alokasi waktu (menit) |
|-----------------------------|--|--------------------------------|-----------------------|
| Kegiatan awal (8 menit) | Salam dan doa | Salam dan doa | 2 |
| | Menyampaikan tujuan pembelajaran | Memperhatikan | 3 |
| | Mengingatkan kembali tentang keliling dan luas persegi panjang dan persegi | Memperhatikan | 3 |
| Jenis Kegiatan | Kegiatan guru | Kegiatan siswa | Alokasi waktu (menit) |
| Kegiatan inti (63 menit) | Eksplorasi | | |
| | Menjelaskan materi tentang mengaplikasi keliling dan luas persegipanjang dan persegi dalam pemecahan masalah | Mendengarkan dan memperhatikan | 30 |
| | Memberikan contoh soal dan dibahas bersama | Mengerjakan di buku tulis | 5 |

| Elaborasi | | | |
|-----------------------------|---|---|----|
| | Memberikan latihan soal mengenai aplikasi keliling dan luas persegi panjang dan persegi dalam pemecahan masalah | Mengerjakan di buku tulis | 15 |
| | Meminta salah satu siswa untuk mengerjakan di papan tulis | Salah satu siswa mengerjakan di papan tulis | 5 |
| Konfirmasi | | | |
| | Membahas bersama-sama latihan soal yang telah dikerjakan siswa | Memperhatikan penjelasan guru | 5 |
| | Menanyakan siswa jika ada kesulitan | Bertanya jika ada kesulitan | 3 |
| Kegiatan akhir (9 menit) | Membimbing siswa menyimpulkan pelajaran yang telah disampaikan | Menyimpulkan pelajaran | 2 |
| | Refleksi terhadap pembelajaran mengaplikasi keliling dan luas persegi panjang dan persegi dalam pemecahan masalah | Mendengarkan dan memperhatikan | 5 |
| | Salam penutup dan doa | Salam penutup dan doa | 2 |

h. Alat dan Sumber Belajar

a. whiteboard

b. spidol

i. Penilaian

Teknik : tes tertulis

Bentuk instrumen : soal posttest

Surakarta, 1 April 2013

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

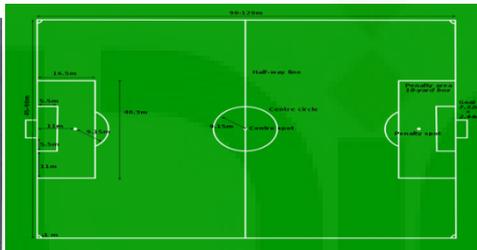
Mahasiswa Observer

H.Wiyono, S.Pd
19670908 200801 1 004

Septiria Dinda Saniatasari



Bangun Datar Segi Empat Persegipanjang dan persegi



Kelompok :

Anggota Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Pembelajaran Matematika Dengan
Pendekatan CTL Menggunakan Metode
NHT

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
2013

PERTEMUAN PERTAMA
sifat-sifat persegi dan persegi panjang

1. Persegi Panjang

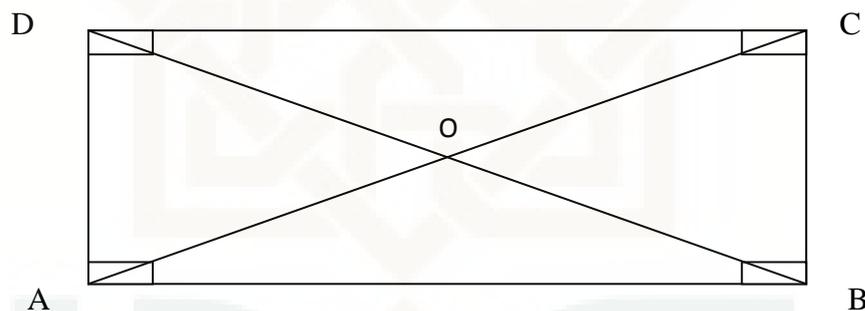
Perhatikan gambar dibawah ini!



Gambar apakah disamping??

Berbentuk apakah gambar di samping??

Jika kita gambar secara geometris gambar tersebut adalah sebagai berikut:



Pada gambar persegipanjang diatas dapat diketahui bahwa :

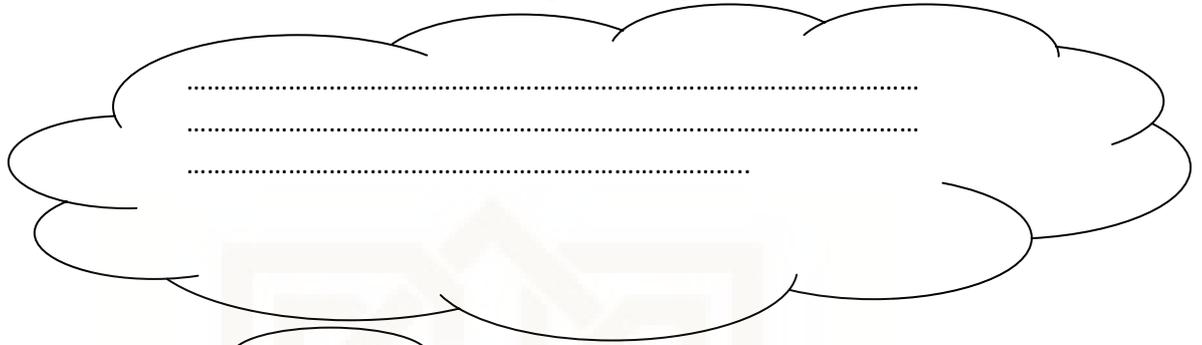
Persegipanjang ABCD tersebut memiliki sisi, yaitu.....

Dengan dua sisi sejajar dan sama panjang yaitu.....//..... dan//.....

Sudut pada persegipanjang ABCD tersebut adalah dengan sudut yang besarnya

Diagonal - diagonal dari suatu persegi panjang adalah sama dan membagi sama

Jadi dapat kita simpulkan bahwa persegi panjang adalah:



Menempatkan persegi panjang pada bingkainya.

Ibu mempunyai sebuah lukisan yang berbentuk persegipanjang dan akan dipasang dalam sebuah bingkai kayu.

D

C

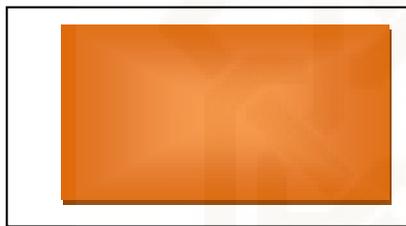


A

B



Bingkainya sebagai berikut:



Coba kalian pikirkan dan kemudian temukan ada berapa cara Ibu dapat menempatkan lukisannya pada bingkai kayu tersebut !

Penyelesaian:

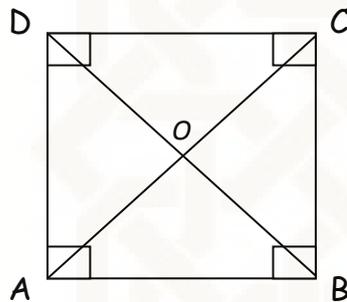
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Persegi

Perhatikan gambar dibawah ini!



Gambar apakah disamping??
 Berbentuk apakah layar pada gambar di samping??
 Jika kita gambar secara geometris gambar tersebut adalah sebagai berikut:



Pada gambar persegi diatas dapat diketahui bahwa :

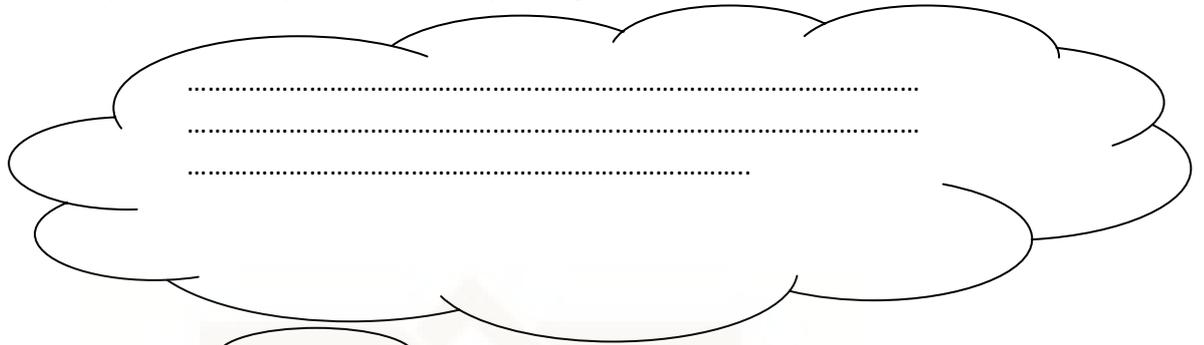
Persegi ABCD tersebut memiliki sisi, yaitu.....

Dengan sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar yaitu.....

Sudut pada persegi ABCD tersebut adalah dengan sudut yang masing- masing besarnya

Diagonal - diagonal dari suatu persegi adalah saling berpotongan dan membentuk sudut.....

Jadi dapat kita simpulkan bahwa persegi adalah:



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Latihan

Kerjakan soal-soal berikut ini secara berkelompok.

1. Perhatikan benda-benda berikut:

a.



b.



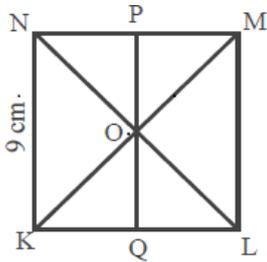
Gambarlah benda-benda diatas secara geometris. Kemudian sebutkan :

- dua pasang sisi yang sama panjang,
- dua pasang sisi yang sejajar.

2. Perhatikan gambar lukisan berikut:



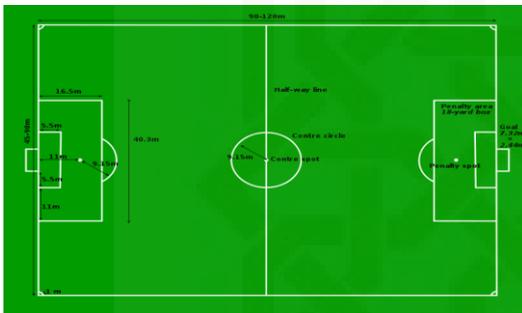
Ubin tersebut berbentuk persegi jika di bagi sebagai berikut



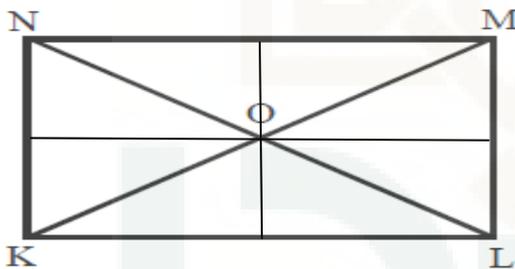
Tentukan:

- Besar $\angle KOL$ dan $\angle MPO$
- Sudut-sudut lain dengan $\angle LMO$
- Tentukan panjang LQ

3. Perhatikan gambar lapangan di bawah:



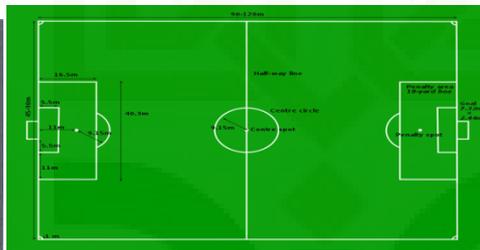
berbentuk geometris dari lapangan diatas adalah:



Pada gambar di atas, KLMN adalah sebuah persegi panjang. Titik potong kedua diagonalnya adalah O. Jika panjang KM = 10 cm, tentukan:

- panjang MO;
- panjang NO;
- panjang LO;
- panjang KO;
- panjang LN.

Bangun Datar Segi Empat Keliling dan Luas Persegipanjang



Kelompok :

Anggota Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

PERTEMUAN KEDUA
Keliling dan Luas Persegi Panjang

1. Keliling Persegi Panjang

Perhatikan masalah berikut!

Fero mempunyai tiga kebun yang diilustrasikan pada sketsa disamping!

Fero mempunya pagar kawat dengan panjang 26 m, kebun manakah yang dapat dipagar dengan kawat yang dimiliki fero?

tiap satuan \square mewakili 1 m x 1 m

Penyelesaian contoh situasi:

Diketahui: Kebun A berukuran panjang m dan lebar m

Kebun B berukuran panjang m dan lebar m

Kebun C berukuran panjang m dan lebar m

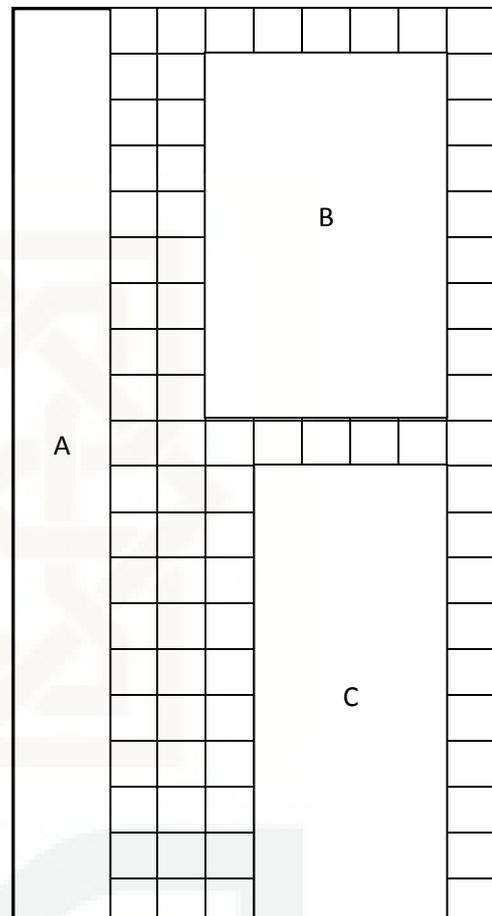
Panjang pagar kawat m

Ditanyakan:

.....

.....

Jawab:



Kebun Fero akan diberi pagar kawat yang panjangnya 26 m. Maka kita selidiki kebun mana saja yang dapat dipagari dengan kawat yang dimiliki Fero.

Untuk membuat pagar kebun Fero maka kita harus menjumlahkan sisi-sisi kebun.

Penjumlahan sisi-sisi masing- masing kebun secara matematis disebut menentukan keliling bangun datar, perhitungannya sebagai berikut:

Keliling A = + + + = m

Keliling B = + + + = m

Keliling C = + + + = m

Hitung kembali keliling kebun Fero yang sesuai dengan panjang kawat, dengan satuan panjang *p* dan lebar *l*.

Keliling =
 =
 =
 =
 =
 =

Jadi,

.....

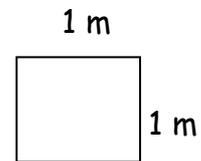
Apa yang dapat kalian simpulkan ?

Rumus untuk menentu

Untuk menyatakan ukuran *besarsuatu bangun datar* digunakan **luas**.

K =



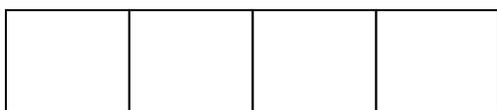
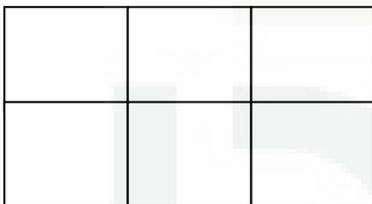


Pak Ali akan memasang plafon pada sebuah kamar.

Coba kalian tentukan luas atau besar tiap-tiap susunan plafon berikut!



| Panjang (m) | Lebar (m) | Banyak plafon | Luas (m ²) |
|----------------|--------------|------------------|---------------------------|
| 2 | 1 | $2 \times 1 = 2$ | 2 |
| | | | |
| | | | |



| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |

| | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| | | | |
|-------|-------|-------|-------|

Apa yang dapat kalian simpulkan ?

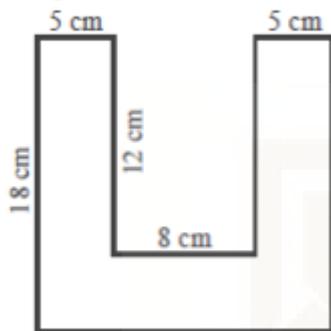
Rumus untuk menentukan luas persegi panjang adalah

$$L = \dots\dots\dots$$

Latihan

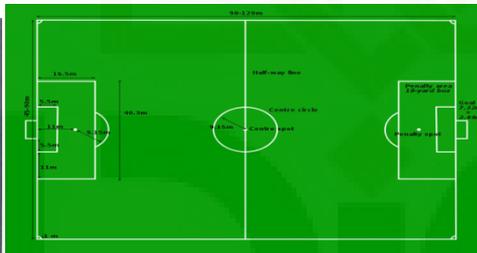
Kerjakan soal-soal berikut ini secara berkelompok.

1. Grace ingin membuat bangun dari karton berbentuk seperti pada gambar dibawah ini. Hitunglah luas karton yang dibutuhkan Grace untuk membuat bangun tersebut!



2. Sepetak tanah berbentuk persegi panjang dengan keliling 70 m dan lebar 10 m. Disekeliling tanah tersebut akan ditanami pohon pisang dengan jarak 5 m antar pohon. Berapakah luas tanah tersebut dan berapa banyak pohon pisang yang dibutuhkan?

Bangun Datar Segi Empat Keliling dan Luas Persegi



Kelompok :

Anggota Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

PERTEMUAN KETIGA

Keliling dan Luas Persegi

1. Keliling Persegi

Perhatikan contoh situasi dibawah ini!



Ring pertandingan tinju mempunyai panjang dan lebar yang sama yaitu 6 m. Akan dipasang empat tali untuk membatasi ring tersebut. Berapakah panjang tali minimal yang dibutuhkan?

Penyelesaian:

Bacalah dengan teliti langkah-langkah berikut dan jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!

a. apa yang diketahui dari contoh situasi diatas?

Jawab:

.....

b. apa yang ditanyakan dari contoh situasi diatas?

Jawab:

.....

c. berbentuk apakah ring tinju tersebut? Jelaskan!

Jawab:

.....

d. Beri nama pada setiap panjang tali-tali yang ada pada sisi-sisi ring! hitung panjang salah satu tali dengan cara menjumlahkan panjang sisi-sisi ring!

Jawab:

.....

- e. Untuk mencari panjang tali seluruhnya, jumlahkan panjang tali-tali yang ada pada sisi-sisi ring!

Jawab:

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

- f. Tuliskan Penyelesaian mu!

Jawab:

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



2. Luas Persegi

Perhatikan permasalahan di bawah ini!



Di sebuah pegunungan terdapat kebun stroberi dengan lahan sepanjang 40 m dan lebar nya 40 m. Petani stroberi di lahan tersebut dapat menanam 25 tanaman tiap 1 m^2 . Tentukan luas lahan dan banyaknya tanaman stroberi yang dapat ditanam!

Penyelesaian:

Bacalah dengan teliti langkah-langkah berikut dan jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!

a. apa yang diketahui dari permasalahan diatas?

Jawab:

.....

b. apa yang ditanyakan dari permasalahan diatas?

Jawab:

.....

c. berbentuk apakah kebun stroberi tersebut? Jelaskan!

Jawab:

.....

d. buat sketsa untuk permasalahan diatas dengan membagi lahan menjadi petak-petak kecil!

Jawab:

.....



Ingat lahan 1 m² dapat ditanami 25 tanaman

e. Hitung luas lahan kebun Stroberi tersebut!

Jawab:

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

f. Hitung tanaman Stroberi yang dapat ditanam di kebun stroberi tersebut!

Jawab:

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

g. Tuliskan kesimpulanmu!

Jawab:

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

Rumus untuk menentukan luas persegi adalah

L =

Latihan

Kerjakan soal-soal berikut ini secara berkelompok.

1. Sepetak tanah berbentuk persegi. Di sekeliling tanah tersebut akan ditanami pohon mangga dengan jarak 5 m antar pohon. Panjang sisi tanah tersebut adalah 10 m.
 - a. Buatlah sketsa kebun tersebut!
 - b. Hitunglah luas tanah tersebut dan berapa banyak pohon mangga yang dibutuhkan!

2. Sebuah kebun berbentuk persegi yang luasnya 625 m^2 . Kebun tersebut dikelilingi oleh pohon jati yang jarak tiap pohonnya 2 m.
 - a. Buatlah sketsa kebun tersebut!
 - b. Tentukanlah berapa panjang kebun! Kemudian hitunglah berapa pohon jati yang mengelilingi kebun tersebut?

Bangun Datar Segi Empat Keliling dan Luas Persegipanjang dan Persegi dalam permasalahan



Kelompok :

Anggota Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

PERTEMUAN KEEMPAT PERSEGIPANJANG

Mengaplikasikan keliling dan luas persegi panjang dalam pemecahan masalah

Mari kita simak kalimat-kalimat berikut ini.

1. Sebuah gudang penyimpanan pupuk yang memiliki atap internet berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 20 meter dan lebarnya 10 meter
2. Pemilik gudang tersebut ingin memberi atap internet gudang tersebut dengan beberapa lembar platfon.
3. Dan disekeliling atap gudang tersebut akan dipasang pipa untuk saluran air
4. Pemilik gudang tersebut membeli asbes dengan ukuran panjang 3 meter dan lebar 1,5 meter
5. Untuk selembar platfon pemilik gudang harus mengeluarkan uang Rp. 50.000,00
6. Untuk 1 meter pipa pemilik harus mengeluarkan uang sebesar Rp. 10.000,00

Setelah kalian baca dan pahami,

Mari kita bantu pemilik gudang menghitung :

- a. jumlah platfon yang dibutuhkan
- b. panjang pipa yang dibutuhkan
- c. total biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli platfon dan pipa

Selesaikan permasalahan tersebut dalam kotak jawaban di bawah ini!



Never say never.....



PERSEGI

Mengaplikasikan keliling dan luas persegi dalam pemecahan masalah

Mari kita simak kalimat-kalimat berikut ini.

1. Ayah ingin memasang ubin pada lantai kamar Ana dan Tina
2. Kamar Ana berbentuk persegi dengan panjang sisi 4 meter
3. Kamar Tina berbentuk persegi panjang dengan panjang 4 meter dan lebarnya 5 meter
4. Ditoko bangunan, Ayah membeli ubin berukuran 20 cm x 20 cm
5. Harga 1 ubin yang dibeli ayah adalah Rp. 2.000,00
6. Ayah juga membeli semen 1 karung dengan harga Rp. 61.000,00
7. Ayah juga membeli pasir untuk campuran semen sebanyak 0,2 m³.
8. Harga tiap 1m³ pasir adalah Rp. 125.000,00
9. Untuk memasang ubin ayah membutuhkan seorang tukang selama 3hari.
10. Per hari tukang tersebut dibayar ayah sejumlah Rp. 45.000,00

Setelah kalian baca dan pahami,

Mari kita bantu ayah menghitung :

- a. jumlah ubin yang dibutuhkan untuk kamar Ana
- b. jumlah ubin yang dibutuhkan untuk kamar Tina
- c. biaya yang harus ayah keluarkan untuk memasang ubin lantai kamar kedua putrinya

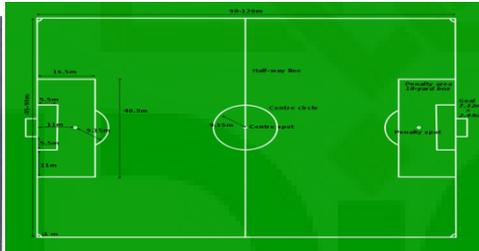
Selesaikan permasalahan tersebut dalam kotak jawaban di bawah ini!



Never say never.....



Bangun Datar Segi Empat Persegipanjang dan persegi



Kelompok :

Anggota Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

PERTEMUAN PERTAMA

Menempatkan persegi panjang pada bingkainya.

Kalian bisa menggambar persegi panjang untuk mempermudah menyelesaikan!

Kegiatan 2

Coba pikirkan kemudian temukan ada berapa cara persegi panjang ABCD dapat menempati bingkainya?



Bingkainya sebagai berikut:



Penyelesaian:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

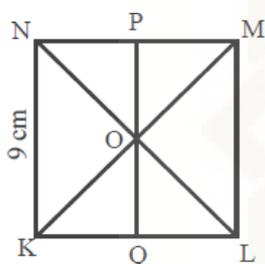


Latihan

Kerjakan soal-soal berikut ini secara berkelompok.

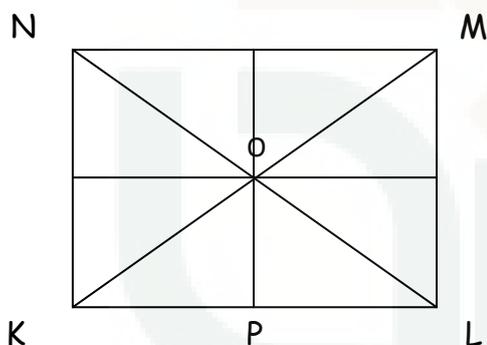
- Gambarlah persegi panjang KLMN dengan berbagai ukuran (minimal 2) lengkap dengan diagonal-diagonal serta titik potongnya. Kemudian sebutkan :
 - dua pasang sisi yang sama panjang,
 - dua pasang sisi yang sejajar.

- Perhatikan persegi KLMN pada gambar di bawah ini.



Tentukan:

- Besar $\angle KOL$ dan $\angle LMO$
 - Sudut-sudut lain yang sama besar dengan $\angle LMO$
 - Tentukan panjang KL, LM, PO, NP, dan LQ
- Perhatikan persegipanjang KLMN pada gambar berikut:



Pada gambar di atas, KLMN adalah sebuah persegi panjang dan O adalah titik potong kedua diagonalnya. Jika panjang $KO = 5$ cm, tentukan :

- panjang MO;
- panjang NO;
- panjang LO;

- d. panjang KM;
- e. panjang LN.
- f. Luas segitiga KOP, jika panjang KP 4 cm.



Bangun Datar Segi Empat Keliling dan Luas Persegipanjang



Kelompok :

Anggota Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

*Pembelajaran Matematika Dengan
Menggunakan Metode NHT*

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
2013 *Pembelajaran Matematika Dengan
Pendekatan CTL Menggunakan Metode
NHT*

PERTEMUAN KEDUA

Keliling dan Luas Persegi Panjang

1. Keliling Persegi Panjang

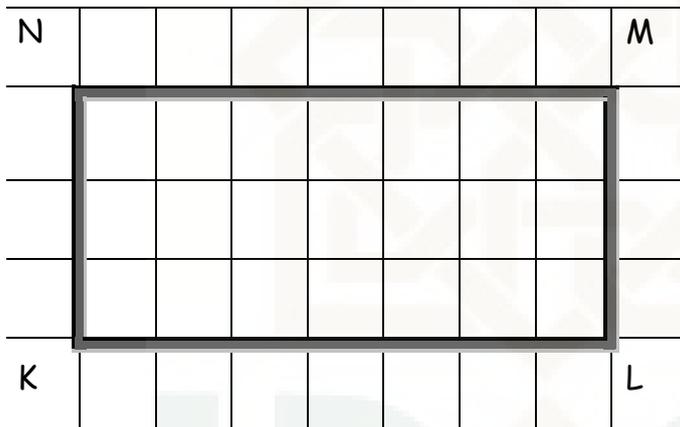
Perhatikan masalah berikut!

Ingat kembali pelajaran saat SD, bagaimana menghitung keliling bangun datar!



Masalah 1

Perhatikan gambar persegipanjang KLMN berikut! Kemudian pikirkan bagaimana cara menghitung keliling persegipanjang KLMN berikut dengan caramu sendiri?



Penyelesaian:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.

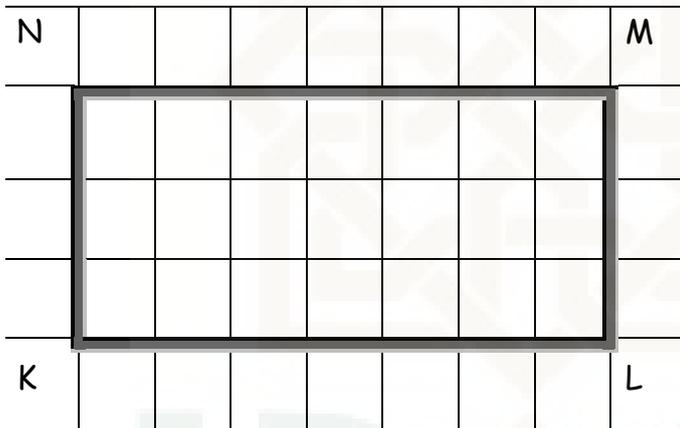
Ingat kembali pelajaran saat SD, bagaimana menghitung luas bangun datar!

Dari permasalahan diatas dapat kalian simpulkan bahwa rumus untuk menentukan luas persegi panjang adalah

L =

Masalah 2

Perhatikan gambar persegipanjang KLMN berikut! Kemudian pikirkan bagaimana cara menghitung luas persegipanjang KLMN berikut dengan caramu sendiri?



Penyelesaian:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Dari permasalahan diatas dapat kalian simpulkan bahwa rumus untuk menentukan luas persegi panjang adalah

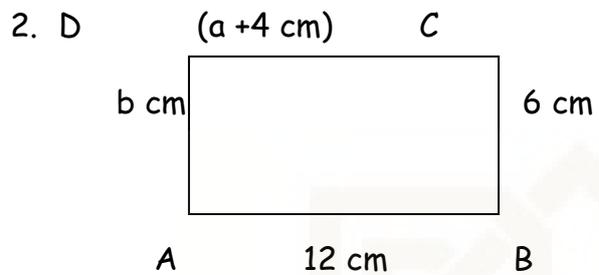
L =



Latihan.

Kerjakan soal-soal berikut ini secara berkelompok.

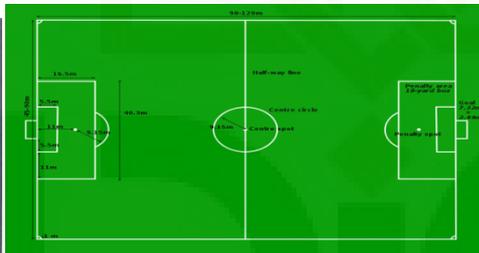
1. Keliling sebuah persegi panjang adalah 40 cm. Jika panjangnya tiga kali lebarnya, hitunglah panjang dan lebarnya!



Dari persegi panjang ABCD di atas, tentukan :

- a. Nilai a
- b. Nilai b

Bangun Datar Segi Empat Keliling dan Luas Persegi



Kelompok :

Anggota Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Rumus untuk menentukan luas persegi adalah

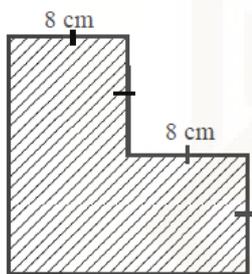
$$L = \dots\dots\dots$$



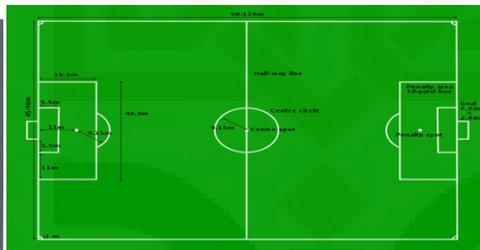
Latihan

Kerjakan soal-soal berikut ini secara berkelompok.

- Luas sebuah persegi adalah 64 cm^2 . Hitunglah panjang sisi dan keliling persegi tersebut!
 - Keliling sebuah persegi adalah 28 cm. Hitunglah luas persegi tersebut!
- Bangun dari kertas berbentuk seperti gambar dibawah ini. Berapakah luas kertas seluruhnya?



Bangun Datar Segi Empat Keliling dan Luas Persegipanjang dan Persegi dalam permasalahan



Kelompok :

Anggota Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

PERTEMUAN KEEMPAT PERSEGIPANJANG

Mengaplikasikan keliling dan luas persegipanjang dalam pemecahan masalah

Mari kita simak kalimat-kalima berikut ini.

1. Sebuah gudang penyimpanan pupuk yang memiliki atap internit berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 20 meter dan lebarnya 10 meter.
2. Pemilik gudang tersebut ingin memberi atap interknit gudang tersebut dengan beberapa lembar platfon.
3. Dan disekeliling atap tersebut akan dipasang pipa untuk saluran air.
4. Pemilik gudang tersebut membeli asbes dengan ukuran panjang 3 meter dan lebar 1,5 meter.
5. Untuk selemba platfon pemilik gudang harus mengeluarkan uang Rp. 50.000,00.
6. Untuk 1 meter pipa pemilik harus mengeluarkan uang sebesar Rp. 10.000,00.

Setelah kalian baca dan pahami,

Mari kita bantu pemilik gudang menghitung :

- a. jumlah platfon yang dibutuhkan.
- b. panjang pipa yang dibutuhkan.
- c. total biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli platfon dan pipa.

Selesaikan permasalahan tersebut dalam kotak jawaban di bawah ini!



Never say never.....



PERSEGI

Mengaplikasikan keliling dan luas persegi dalam pemecahan masalah

Mari kita simak kalimat-kalimat berikut ini.

1. Ayah ingin memasang ubin pada lantai kamar Ana dan Tina
2. Kamar Ana berbentuk persegi dengan panjang sisi 4 meter
3. Kamar Tina berbentuk persegi panjang dengan panjang 4 meter dan lebarnya 5 meter
4. Ditoko bangunan, Ayah membeli ubin berukuran 20 cm x 20 cm
5. Harga 1 ubin yang dibeli ayah adalah Rp. 2.000,00
6. Ayah juga membeli semen 1 karung dengan harga Rp. 61.000,00
7. Ayah juga membeli pasir untuk campuran semen sebanyak 0,2 m³.
8. Harga tiap 1m³ pasir adalah Rp. 125.000,00
9. Untuk memasang ubin ayah membutuhkan seorang tukang selama 3hari.
10. Per hari tukang tersebut dibayar ayah sejumlah Rp. 45.000,00

Setelah kalian baca dan pahami,

Mari kita bantu ayah menghitung :

- a. jumlah ubin yang dibutuhkan untuk kamar Ana
- b. jumlah ubin yang dibutuhkan untuk kamar Tina
- c. biaya yang harus ayah keluarkan untuk memasang ubin lantai kamar kedua putrinya

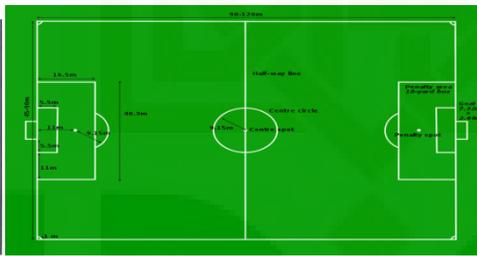
Selesaikan permasalahan tersebut dalam kotak jawaban di bawah ini!



Never say never.....



Bangun Datar Segi Empat Persegipanjang dan persegi



Kelompok :

Anggota Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

PERTEMUAN PERTAMA

sifat-sifat persegi dan persegi panjang

1. Persegi Panjang

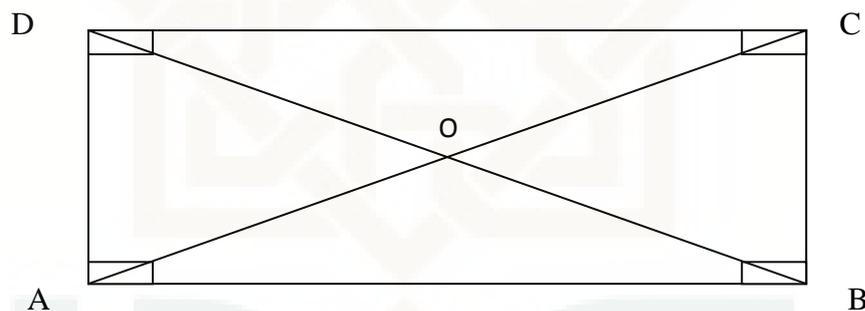
Perhatikan gambar dibawah ini!



Gambar apakah disamping??

Berbentuk apakah gambar di samping??

Jika kita gambar secara geometris gambar tersebut adalah sebagai berikut:



Pada gambar persegipanjang diatas dapat diketahui bahwa :

Persegipanjang ABCD tersebut memiliki 4 sisi, yaitu AB, BC, CD, AD

Dengan dua sisi sejajar dan sama panjang yaitu $AB // CD$ dan $BC // AD$

Sudut pada persegipanjang ABCD tersebut adalah $\angle DAB, \angle ADC, \angle BCD, \angle CBA$ dengan sudut yang besarnya 90°

Diagonal - diagonal dari suatu persegi panjang adalah sama panjang dan membagi dua sama besar

Jadi dapat kita simpulkan bahwa persegi panjang adalah:

Persegi panjang adalah bangun datar segi empat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan memiliki empat sudut siku-siku.



Menempatkan persegi panjang pada bingkainya.

Ibu mempunyai sebuah lukisan yang berbentuk persegipanjang dan akan dipasang dalam sebuah bingkai kayu.

D

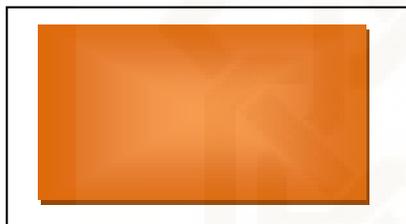
C



A

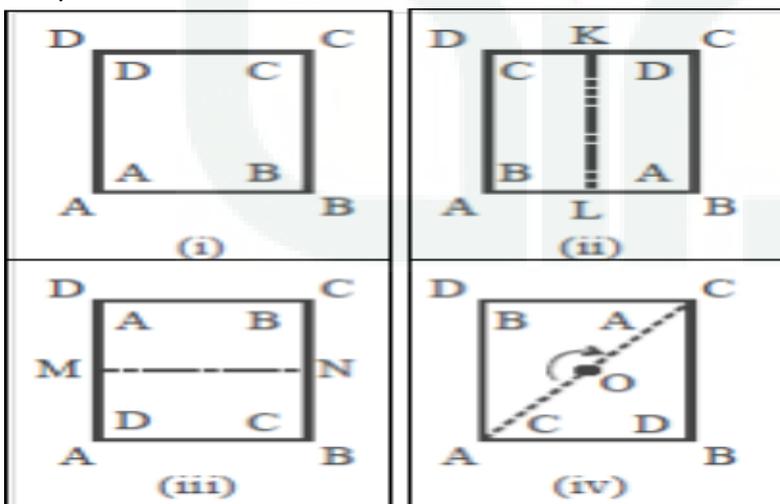
B

Bingkainya sebagai berikut:



Coba kalian pikirkan dan kemudian temukan ada berapa cara Ibu dapat menempatkan lukisannya pada bingkai kayu tersebut !

Penyelesaian: ada 4 cara

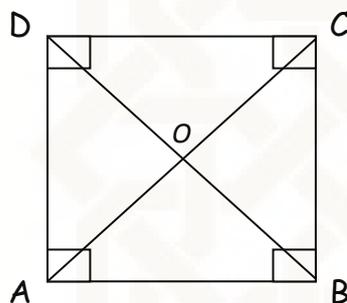


2. Persegi

Perhatikan gambar dibawah ini!



Gambar apakah disamping??
 Berbentuk apakah layar pada gambar di samping??
 Jika kita gambar secara geometris gambar tersebut adalah sebagai berikut:



Pada gambar persegi diatas dapat diketahui bahwa :

Persegi ABCD tersebut memiliki 4 sisi, yaitu AB , BC , CD , AD

Dengan sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar yaitu $AB // CD$ dan $AD // BC$

Sudut pada persegi ABCD tersebut adalah $\angle AOB$, $\angle AOD$, $\angle COD$, $\angle BOC$.dengan sudut yang masing- masing besarnya 90°

Diagonal - diagonal dari suatu persegi adalah saling berpotongan dan membentuk sudut **siku-siku**

Jadi dapat kita simpulkan bahwa persegi adalah:

Persegi adalah bangun segi empat yang memiliki empat sisi sama panjang dan empat sudut siku-siku.



Menempatkan persegi pada bingkainya.

Ibu juga akan menempatkan lukisan yang berbentuk persegi pada sebuah bingkai kayu.

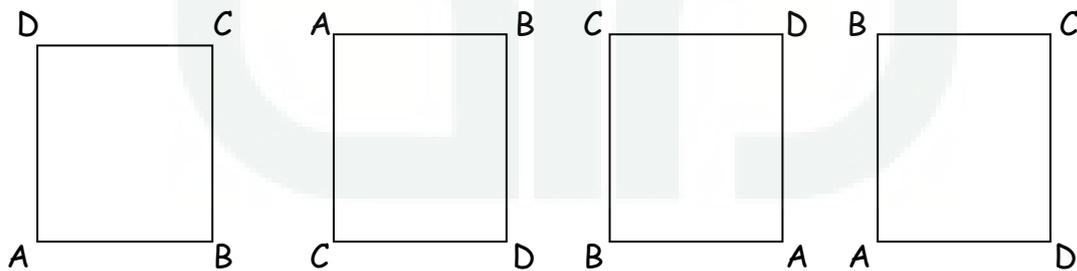


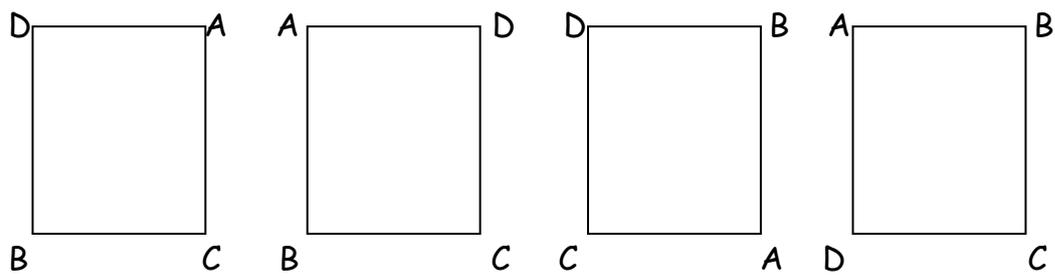
Bingkainya sebagai berikut:



Coba kalian pikirkan dan kemudian temukan ada berapa cara Ibu dapat menempatkan lukisannya pada bingkai kayu tersebut !

Penyelesaian:





Latihan

Kerjakan soal-soal berikut ini secara berkelompok.

1. Perhatikan benda-benda berikut:

a. b.



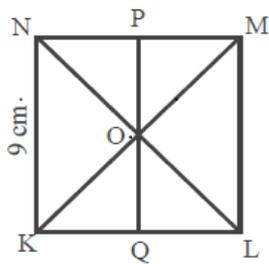
Gambarlah benda-benda diatas secara geometris. Kemudian sebutkan :

- a. dua pasang sisi yang sama panjang,
- b. dua pasang sisi yang sejajar.

2. Perhatikan gambar lukisan berikut:



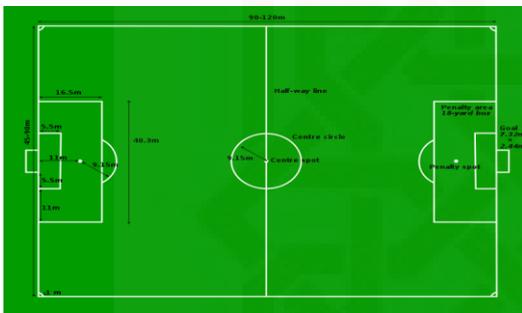
Ubin tersebut berbentuk persegi jika di bentuk secara geometris sebagai berikut



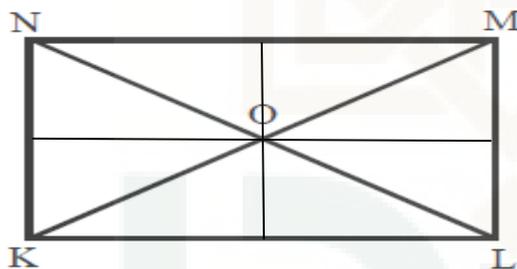
Tentukan:

- Besar $\angle KOL$ dan $\angle LMO$
- Sudut-sudut lain yang sama besar dengan $\angle LMO$
- Tentukan panjang KL , LM , PO , NP , dan LQ

3. Perhatikan gambar lapangan di bawah:

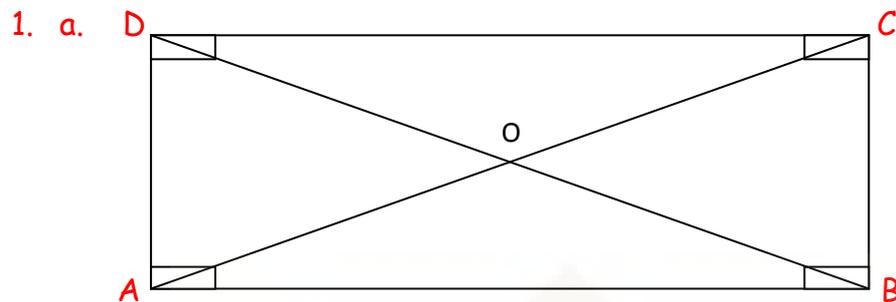


bentuk geometris dari lapangan di atas adalah:

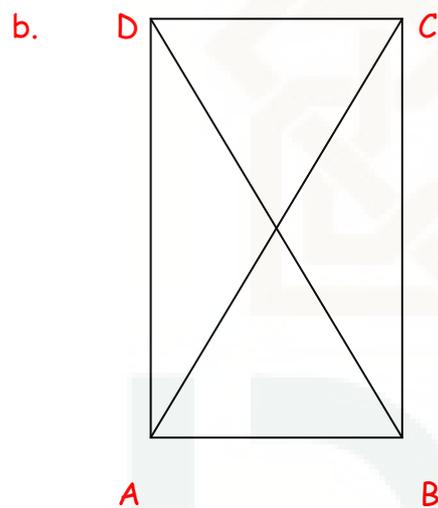


Pada gambar di atas, $KLMN$ adalah sebuah persegi panjang dan O adalah titik potong kedua diagonalnya. Jika panjang $KM = 25$ m, tentukan :

- panjang MO ;
- panjang NO ;
- panjang LO ;
- panjang KO ;
- panjang LN .

LEMBAR JAWABAN

- i) Sisi yang sama panjang : AB dan DC, AD dan BC
 ii) Sisi yang sejajar : AB//DC dan AD//BC



- i) Sisi yang sama panjang : AB dan DC, AD dan BC
 ii) Sisi yang sejajar : AB//DC dan AD//BC

2. a. $\angle KOL = 90^\circ$ dan $\angle LMO = 90^\circ$

b. $\angle KLO, \angle MNO, \angle NKO$

c. panjang KL = 9 cm

panjang LQ = 4,5 cm

panjang LM = 9 cm

panjang NP = 4,5 cm

panjang $PO = 4,5$ cm

3. a. panjang $MO = 12,5$ m
- b. panjang $NO = 12,5$ m
- c. panjang $LO = 12,5$ m
- d. panjang $KO = 12,5$ m
- e. panjang $LN = 25$ m



Bangun Datar Segi Empat Keliling dan Luas Persegipanjang



Kelompok :

Anggota Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

PERTEMUAN KEDUA

Keliling dan Luas Persegi Panjang

1. Keliling Persegi Panjang

Perhatikan masalah berikut!

Fero mempunyai tiga kebun yang diilustrasikan pada sketsa disamping!

Fero mempunyai pagar kawat dengan panjang 26 m, kebun manakah yang dapat dipagar dengan kawat yang dimiliki fero?

tiap satuan \square mewakili 1 m x 1 m

Penyelesaian contoh situasi:

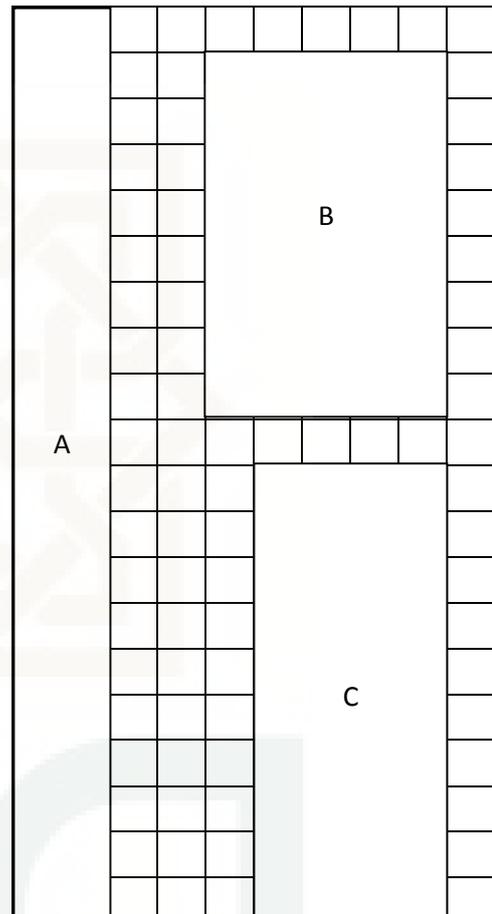
Diketahui: Kebun A berukuran panjang 20 m dan lebar 2 m

Kebun B berukuran panjang 8 m dan lebar 5 m

Kebun C berukuran panjang 10 m dan lebar 4 m

Panjang pagar kawat 26 m

Ditanyakan: kebun yang dapat dipagar dengan pagar kawat sepanjang 26 m.



Jawab:

Kebun Fero akan diberi pagar kawat yang panjangnya 26 m. Maka kita selidiki kebun mana saja yang dapat dipagari dengan kawat yang dimiliki Fero.

Untuk membuat pagar kebun Fero maka kita harus menjumlahkan sisi-sisi kebun.

Penjumlahan sisi-sisi masing-masing kebun secara matematis disebut menentukan keliling bangun datar, perhitungannya sebagai berikut:

$$\text{Keliling A} = 20 + 2 + 20 + 2 = 44 \text{ m}$$

$$\text{Keliling B} = 8 + 5 + 8 + 5 = 26 \text{ m}$$

$$\text{Keliling C} = 10 + 4 + 10 + 4 = 28 \text{ m}$$

Hitung kembali keliling kebun Fero yang sesuai dengan panjang kawat, dengan satuan panjang p dan lebar l .

$$\begin{aligned} \text{Keliling B} &= p + l + p + l \\ &= p + p + l + l \\ &= 2p + 2l \\ &= 2(p + l) \\ &= 2(8 \text{ m} + 5 \text{ m}) \\ &= 26 \text{ m} \end{aligned}$$

Jadi, kebun yang dapat dipagar dengan pagar kawat berukuran 26 m berukuran panjang 8 m dan lebar 5 m adalah kebun B

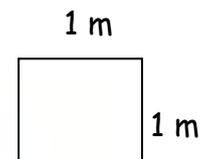
Apa yang dapat kalian simpulkan ?

Rumus untuk menentukan keliling persegi panjang adalah

$$K = 2(p + l)$$

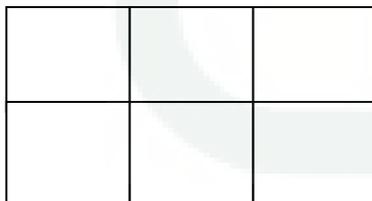
2. Luas Persegi panjang

Untuk menyatakan ukuran *besarsuatu bangun datar* digunakan **luas**.



Pak Ali akan memasang plafon pada sebuah kamar.

Coba kalian tentukan luas atau besar tiap-tiap susunan plafon berikut!



| Panjang (m) | Lebar (m) | Banyak plafon | Luas (m ²) |
|----------------|--------------|------------------|---------------------------|
| 2 | 1 | $2 \times 1 = 2$ | 2 |
| 3 | 1 | $3 \times 1 = 3$ | 3 |
| 3 | 2 | $3 \times 2 = 6$ | 6 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | | |
|---|---|-------------------|----|
| | | | |
| 4 | 3 | $4 \times 3 = 12$ | 12 |
| | | | |

Apa yang dapat kalian simpulkan ?

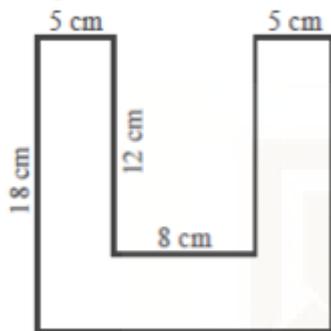
Rumus untuk menentukan luas persegi panjang adalah

$$L = p \times l$$

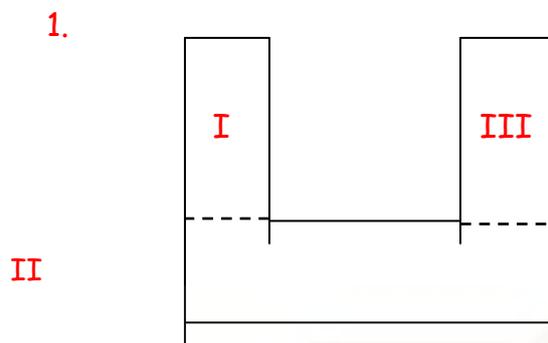
Latihan

Kerjakan soal-soal berikut ini secara berkelompok.

- Grace ingin membuat bangun dari karton berbentuk seperti pada gambar dibawah ini. Hitunglah luas karton yang dibutuhkan Grace untuk membuat bangun tersebut!



- Sepetak tanah berbentuk persegi panjang dengan keliling 70 m dan lebar 10 m. Disekeliling tanah tersebut akan ditanami pohon pisang dengan jarak 5 m antar pohon. Berapakah luas tanah tersebut dan berapa banyak pohon pisang yang dibutuhkan?

LEMBAR JAWABAN

Diketahui : $p_1 = 12 \text{ cm}$

$$l_1 = 5 \text{ cm}$$

$$p_2 = 18 \text{ cm}$$

$$l_2 = 6 \text{ cm}$$

$$p_3 = 18 \text{ cm}$$

$$l_3 = 5 \text{ cm}$$

Ditanya : luas karton yang dibutuhkan Grace untuk membuat bangun tersebut?

Jawab : $L_1 = p_1 \times l_1$

$$= 12 \times 5$$

$$= 60 \text{ cm}$$

$$L_2 = p_2 \times l_2$$

$$= 18 \times 6$$

$$= 108 \text{ cm}$$

$$L_3 = p_3 \times l_3$$

$$= 18 \times 5$$

$$= 90 \text{ cm}$$

$$L_{\text{total}} = L_1 + L_2 + L_3$$

$$= 60 + 108 + 90$$

$$= 258 \text{ cm}$$

2. Diketahui : $kell = 70 \text{ m}$

$$l = 10 \text{ m}$$

jarak 5 m antar pohon

Ditanya : luas tanah dan banyak nya pohon yang ditanam?

Jawab : $kell = 2(p+l)$

$$70 = 2(p + 10)$$

$$70 = 2p + 20$$

$$70 - 20 = 2p$$

$$50 = 2p$$

$$\frac{50}{2} = p$$

$$25$$

$$p = 25 \text{ m}$$

$$L_{\text{tanah}} = p \times l$$

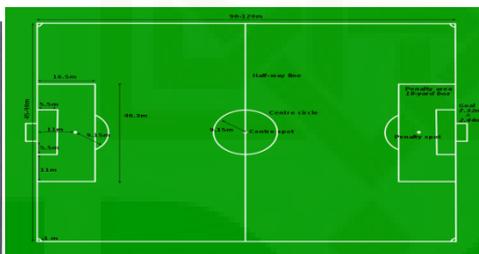
$$= 25 \times 10$$

$$= 250 \text{ m}^2$$

$$\text{Banyaknya pohon yang harus ditanam} = \frac{70}{5} = 14 \text{ pohon}$$

5

Bangun Datar Segi Empat Keliling dan Luas Persegi



Kelompok :

Anggota Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

PERTEMUAN KETIGA
Keliling dan Luas Persegi

1. Keliling Persegi

Perhatikan contoh situasi dibawah ini!



Ring pertandingan tinju mempunyai panjang dan lebar yang sama yaitu 6 m. Akan dipasang empat tali untuk membatasi ring tersebut. Berapakah panjang tali minimal yang dibutuhkan?

Penyelesaian:

Bacalah dengan teliti langkah-langkah berikut dan jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!

a. apa yang diketahui dari contoh situasi diatas?

Jawab:

Panjang = lebar = 6 m

Akan dipasang 4 tali disekeliling ring

b. apa yang ditanyakan dari contoh situasi diatas?

Jawab:

Panjang tali yang dibutuhkan

c. berbentuk apakah ring tinju tersebut? Jelaskan!

Jawab:

Ring tinju berbentuk persegi

- d. Beri nama pada setiap panjang tali-tali yang ada pada sisi-sisi ring! hitung panjang salah satu tali dengan cara menjumlahkan panjang sisi-sisi ring!

Jawab:

Panjang tali 1 = sisi + sisi + sisi + sisi

Panjang tali 2 = sisi + sisi + sisi + sisi

Panjang tali 3 = sisi + sisi + sisi + sisi

Panjang tali 4 = sisi + sisi + sisi + sisi

Panjang tali 1 = panjang tali 2 = panjang tali 3 = panjang tali 4

Hitung salah satu tali dengan menjumlahkan panjang sisi-sisi ring.

Panjang tali 1 = sisi + sisi + sisi + sisi

$$= s + s + s + s$$

$$= 4 \times s$$

$$= 4 \times 6 \text{ m}$$

$$= 24 \text{ m}$$

Karena panjang tali 1, tali 2, tali 3, tali 4 sama, maka

Panjang tali 1 = panjang tali 2 = panjang tali 3 = panjang tali 4

- e. Untuk mencari panjang tali seluruhnya, jumlahkan panjang tali-tali yang ada pada sisi-sisi ring!

Jawab:

Panjang tali seluruhnya = pjl tali 1 + pjl tali 2 + pjl tali 3 + pjl tali 4

$$= 24 \text{ m} + 24 \text{ m} + 24 \text{ m} + 24 \text{ m}$$

$$= 96 \text{ m}$$

- f. Tuliskan Penyelesaian mu!

Jawab:

Jadi panjang tali 1 dapat dihitung dengan menjumlahkan keempat sisi-sisi pada ring yang berbentuk persegi atau disebut juga menghitung *keliling ring*.

$$\begin{aligned}\text{Maka panjang tali 1} &= \text{keliling ring} \\ &= 4 \times s \\ &= 4 \times 6 \text{ m} \\ &= 24 \text{ m}\end{aligned}$$

Kita telah mengetahui panjang satu tali, tapi ring dipasang 4 tali maka :

$$\begin{aligned}\text{Panjang tali seluruhnya} &= 4 \times \text{keliling ring} \\ &= 4 \times 24 \text{ m} \\ &= 96 \text{ m}\end{aligned}$$

Dari contoh situasi diatas dapat disimpulkan bahwa:

Rumus untuk menentukan keliling persegi adalah

$$K = 4 \times s$$

2. Luas Persegi

Perhatikan permasalahan di bawah ini!



Di sebuah pegunungan terdapat kebun stroberi dengan lahan sepanjang 40 m dan lebar nya 40 m. Petani stroberi di lahan tersebut dapat menanam 25 tanaman tiap 1 m^2 . Tentukan luas lahan dan banyaknya tanaman stroberi yang dapat ditanam!

Penyelesaian:

Bacalah dengan teliti langkah-langkah berikut dan jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!

- a. apa yang diketahui dari permasalahan diatas?

Jawab:

Jumlah tanaman tiap $1 \text{ m}^2 = 25$ tanaman

Panjang lahan = 40 m

Lebar lahan = 40 m

- b. apa yang ditanyakan dari permasalahan diatas?

Jawab:

Luas lahan dan banyak tanaman

- c. berbentuk apakah kebun stroberi tersebut? Jelaskan!

Jawab:

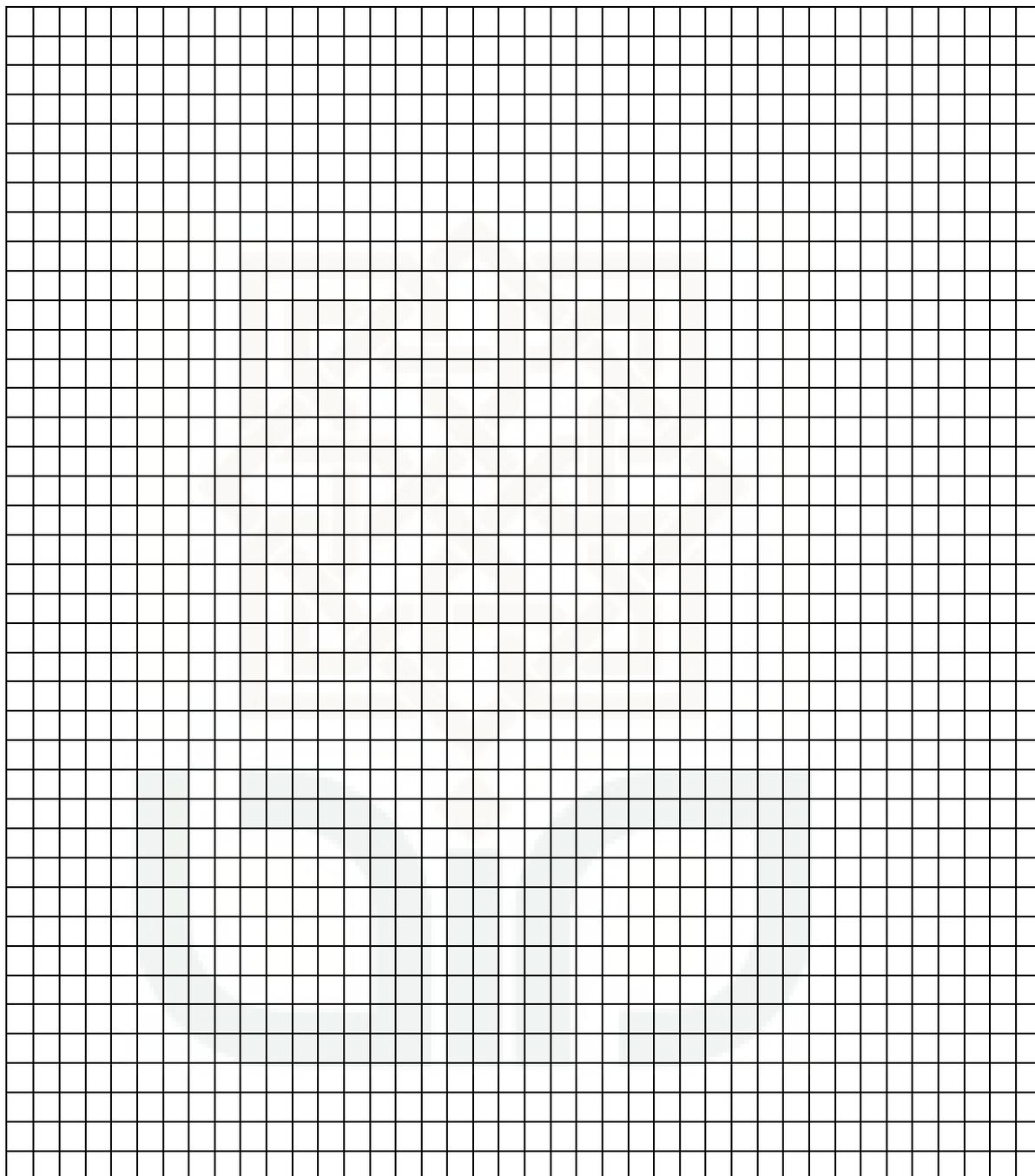
Berbentuk persegi

- d. buat sketsa untuk permasalahan diatas dengan membagi lahan menjadi petak-petak kecil!

Jawab:

Lahan dapat dibagi menjadi petak-petak kecil seperti sketsa berikut.

40 m





Ingat lahan 1 m^2
dapat ditanami 25

e. Hitung luas lahan kebun Stroberi tersebut!

Jawab:

Panjang lahan dan lebar lahan keduanya dapat dibagi menjadi 40 petak yang sama.

Dapat digunakan cara berikut:

- 1) Luas lahan dapat diperoleh dengan menghitung petak-petak kecil, atau
- 2) Dapat mengalikan panjang dan lebar lahan

Dengan cara 1:

Kita harus menghitung banyaknya petak secara manual. Maka luas lahan adalah 1600 petak yang berukuran $1 \text{ m} \times 1 \text{ m}$

Sehingga Luas = $1600 \times 1 \text{ m}^2 = 1600 \text{ m}^2$

Dengan cara 2:

Atau dengan mengalikan panjang (p) dan lebar (l) sebagai berikut.

$L \text{ lahan} = p \times l$ (karena $p = l$, kita sebut sisi (s))

$L \text{ lahan} = s \times s$

$L \text{ lahan} = 40\text{m} \times 40\text{m} = 1600 \text{ m}^2$

Ternyata cara 1 dan cara 2 mendapatkan hasil yang sama yaitu luas lahan 1600 m^2

Kita dapat menghitung luas lahan dengan panjang dan lebar yang sama, atau disebut lahan berbentuk persegi dengan mengalikan sisi-sisinya.

$$L \text{ lahan} = s \times s$$

$$L \text{ lahan} = 40 \text{ m} \times 40 \text{ m}$$

$$L \text{ lahan} = 1600 \text{ m}^2$$

- f. Hitung tanaman Stroberi yang dapat ditanam di kebun stroberi tersebut!

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{Rumput laut yang ditanam} &= 25 \text{ tanaman} \times 1600 \text{ m}^2 \\ &= 40.000 \text{ tanaman} \end{aligned}$$

- g. Tuliskan kesimpulanmu!

Jawab:

Jadi rumput yang ditanam pada lahan petani sebanyak 40.000 tanaman.

Rumus untuk menentukan luas persegi adalah

$$L = s \times s$$

Latihan

Kerjakan soal-soal berikut ini secara berkelompok.

1. Sepetak tanah berbentuk persegi. Di sekeliling tanah tersebut akan ditanami pohon mangga dengan jarak 5 m antar pohon. Panjang sisi tanah tersebut adalah 10 m.
 - a. Buatlah sketsa kebun tersebut!
 - b. Hitunglah luas tanah tersebut dan berapa banyak pohon mangga yang dibutuhkan!

2. Sebuah kebun berbentuk persegi yang luasnya 625 m^2 . Kebun tersebut dikelilingi oleh pohon jati yang jarak tiap pohonnya 2 m.
 - a. Buatlah sketsa kebun tersebut!
 - b. Tentukanlah berapa panjang kebun! Kemudian hitunglah berapa pohon jati yang mengelilingi kebun tersebut?

Lembar Jawaban

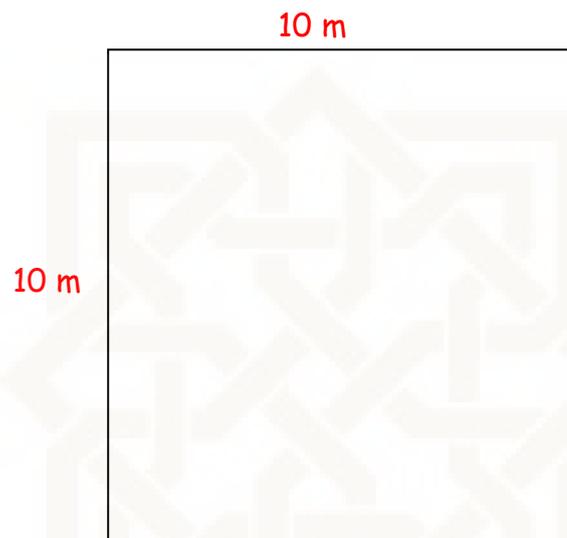
1. Diketahui : jarak antar pohon = 5 m

Panjang sisi tanah = 10 m

Ditanyakan : a. sketsa kebun.

b. hitung luas tanah dan banyaknya pohon mangga

Jawab : a.



$$\begin{aligned} \text{b. Luas tanah} &= s \times s \\ &= 10 \text{ m} \times 10 \text{ m} \\ &= 100 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Banyaknya pohon:

$$\begin{aligned} \text{Hitung keliling terlebih dahulu: Kell} &= 4 \times s \\ &= 4 \times 10 \text{ m} \\ &= 40 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\text{Banyaknya pohon mangga} = \frac{40}{5} = 8 \text{ pohon}$$

2. Diketahui : L tanah = 625 m^2

Jarak tiap pohon = 2 m

Ditanyakan : a. sketsa kebun

b. panjang kebun dan banyaknya pohon jati

Jawab : a. L kebun = 625 m^2



$$\text{b. L tanah} = s \times s$$

$$625 = s^2$$

$$\sqrt{625} = s$$

$$25 \text{ m} = s$$

Karena dalam persegi $p = l$, disebut sisi maka panjang kebun = 25m

Banyak pohon, terlebih dahulu hitung keliling kebun:

$$\text{Kell} = 4 \times s$$

$$\text{Kell} = 4 \times 25 \text{ m}$$

$$\text{Kell} = 100 \text{ m}$$

Banyak nya pohon jati yang harus ditanam: $\frac{100}{2} = 50$ pohon.

Bangun Datar Segi Empat Keliling dan Luas Persegipanjang dan Persegi dalam permasalahan



Kelompok :

Anggota Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

*Pembelajaran Matematika Dengan
Pendekatan CTL Menggunakan Metode
NHT*

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
2013
*Pembelajaran Matematika Dengan
Pendekatan CTL Menggunakan Metode
NHT*

PERTEMUAN KEEMPAT PERSEGIPANJANG

Mengaplikasikan keliling dan luas persegipanjang dalam pemecahan masalah

Mari kita simak kalimat-kalima berikut ini.

1. Sebuah gudang penyimpanan pupuk yang memiliki atap internet berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 20 meter dan lebarnya 10 meter
2. Pemilik gudang tersebut ingin memberi atap internet gudang tersebut dengan beberapa lembar platfon.
3. Dan disekeliling atap gudang tersebut akan dipasang pipa untuk saluran air
4. Pemilik gudang tersebut membeli platfon dengan ukuran panjang 3 meter dan lebar 1,5 meter
5. Untuk selemba platfon pemilik gudang harus mengeluarkan uang Rp. 50.000,00
6. Untuk 1 meter pipa pemilik harus mengeluarkan uang sebesar Rp. 10.000,00

Setelah kalian baca dan pahami,

Mari kita bantu pemilik gudang menghitung :

- a. jumlah platfon yang dibutuhkan
- b. panjang pipa yang dibutuhkan
- c. total biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli platfon dan pipa

Selesaikan permasalahan tersebut dalam kotak jawaban di bawah ini!

1. Diketahui: panjang internit = 20 m
 Lebar internit = 10 m
 Panjang platfon = 3 m
 Lebar platfon = 1,5 m
 Harga selemba platfon = Rp 50.000,00
 Harga 1 m pipa = Rp. 10.000,00

- Ditanyakan : a. jumlah platfon yang dibutuhkan
 b. panjang pipa yang dibutuhkan
 c. total biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli platfon dan pipa

Jawab: a. menghitung luas internit: $L_{\text{internit}} = p \times l$

$$L_{\text{internit}} = 20 \text{ m} \times 10 \text{ m}$$

$$L_{\text{internit}} = 200 \text{ m}^2$$

Menghitung luas platfon : $L_{\text{platfon}} = p \times l$

$$L_{\text{platfon}} = 3 \text{ m} \times 1,5 \text{ m}$$

$$L_{\text{platfon}} = 4,5 \text{ m}^2$$

Jumlah platfon yang dibutuhkan : $\frac{200}{4,5} = 45$ platfon

Jadi jumlah platfon yang dibutuhkan adalah 45 platfon

b. panjang pipa yang dibutuhkan = kell internit

$$\text{Kell} = 2 \times (p + l)$$

$$\text{Kell} = 2 \times (20 \text{ m} + 10 \text{ m})$$

$$\text{Kell} = 2 \times 30 \text{ m}$$

$$\text{Kell} = 60 \text{ m}$$

Jadi panjang pipa yang dibutuhkan adalah 60 m

c. total biaya yang dikeluarkan untuk membeli platfon dan pipa adalah

$$\text{platfon} = 45 \times \text{Rp } 50.000 = \text{Rp } 2.250.000$$

$$\text{pipa} = 60 \text{ m} \times \text{Rp } 10.000 = \text{Rp } 600.000 +$$

$$\text{Rp } 2.850.000$$

Jadi total biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli platfon dan pipa adalah = Rp 2.850.000,00

Never say never



PERSEGI

Mengaplikasikan keliling dan luas persegi dalam pemecahan masalah

Mari kita simak kalimat-kalimat berikut ini.

1. Ayah ingin memasang ubin pada lantai kamar Ana dan Tina
2. Kamar Ana berbentuk persegi dengan panjang sisi 4 meter
3. Kamar Tina berbentuk persegi panjang dengan panjang 4 meter dan lebarnya 5 meter
4. Ditoko bangunan, Ayah membeli ubin berukuran 20 cm x 20 cm
5. Harga 1 ubin yang dibeli ayah adalah Rp. 2.000,00
6. Ayah juga membeli semen 1 karung dengan harga Rp. 61.000,00
7. Ayah juga membeli pasir untuk campuran semen sebanyak 0,2 m³.
8. Harga tiap 1m³ pasir adalah Rp. 125.000,00
9. Untuk memasang ubin ayah membutuhkan seorang tukang selama 3hari.
10. Per hari tukang tersebut dibayar ayah sejumlah Rp. 45.000,00

Setelah kalian baca dan pahami,

Mari kita bantu ayah menghitung :

- a. jumlah ubin yang dibutuhkan untuk kamar Ana
- b. jumlah ubin yang dibutuhkan untuk kamar Tina
- c. biaya yang harus ayah keluarkan untuk memasang ubin lantai kamar kedua putrinya

Selesaikan permasalahan tersebut dalam kotak jawaban di bawah ini!

| | |
|--------------------------------------|----------------------|
| 2. Diketahui: panjang sisi kamar ana | = 4 m |
| Panjang kamar tina | = 4 m |
| Lebar kamar tina | = 5 m |
| Ukuran ubin | = 20 cm x 20 cm |
| Harga 1 ubin | = Rp 2.000,00 |
| Pasir | = 0,2 m ³ |
| 1 karung semen | = Rp 61.000,00 |
| Harga pasir 1 m ³ | = Rp 125.000,00 |
| Tukang perhari | = Rp 45.000,00 |

- Ditanyakan: a. jumlah ubin yang dibutuhkan untuk kamar Ana
 b. jumlah ubin yang dibutuhkan untuk kamar Tina
 c. biaya yang harus ayah keluarkan untuk memasang ubin lantai kamar kedua putrinya

Jawab: a. menghitung luas kamar ana: Luas kamar Ana = $s \times s$
 Luas kamar Ana = $4 \text{ m} \times 4 \text{ m}$
 Luas kamar Ana = 16 m^2

Menghitung luas ubin: Luas ubin = $s \times s$
 Luas ubin = $20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$
 Luas ubin = $400 \text{ cm}^2 = 4 \text{ m}^2$

Ubin yang dibutuhkan kamar Ana = $\frac{16}{4} = 4$ ubin.

b. menghitung luas kamar tina: Luas kamar Tina = $p \times l$
 Luas kamar Tina = $4 \text{ m} \times 5 \text{ m}$
 Luas kamar Tina = 20 m^2

Ubin yang dibutuhkan kamar tina = $\frac{20}{4} = 5$ ubin

c. biaya yang dikeluarkan ayah untuk memasang ubin di kedua kamar:

| | | | |
|--------------|---------------------|---------------------|--------------|
| jumlah ubin | = $4 + 5 = 9$ ubin | \times Rp 2000 | = Rp 18.000 |
| harga pasir | = $0,2 \text{ m}^3$ | \times Rp 125.000 | = Rp 25.000 |
| harga semen | | | = Rp 61.000 |
| biaya tukang | = $3 \times$ | Rp 45.000 | = Rp 135.000 |
| | | | <u>+</u> |
| | | | Rp 239.000 |

Jadi, total biaya yang harus dikeluarkan ayah untuk memasang ubin kedua kamar adalah Rp 239.000

Never say never.....



Bangun Datar Segi Empat Persegipanjang dan persegi



Kelompok :

Anggota Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

PERTEMUAN PERTAMA

sifat-sifat persegi dan persegi panjang

1. Persegi Panjang



Kegiatan 1

Masih ingatkah kalian pelajaran saat di SD tentang persegipanjang? Coba sekarang cari di sekitar kalian benda-benda yang berbentuk persegipanjang!! (minimal 2 benda), kemudian amati dan cermati benda tersebut. Simpulkan bagaimana ciri-ciri (sifat-sifat) dari persegipanjang tersebut dengan kata-kata mu sendiri!

Penyelesaian:

- Benda yang berbentuk persegi panjang = pintu dan papan tulis.
- Ciri-ciri persegi panjang=
 1. Dapat menempati bingkainya kembali dengan empat cara.
 2. Dalam persegi panjang, sisi-sisi yang berhadapan sama panjang.
 3. Dalam setiap persegi panjang, sisi-sisi yang berhadapan sejajar.
 4. Diagonal-diagonal dari suatu persegi panjang adalah sama panjang dan saling membagi dua sama besar.
 5. Tiap-tiap sudut persegi panjang adalah sama besar dan merupakan sudut siku-siku (90°).

Menempatkan persegi panjang pada bingkainya.

Kalian bisa menggambar persegi panjang untuk mempermudah menyelesaikan!

Kegiatan 2

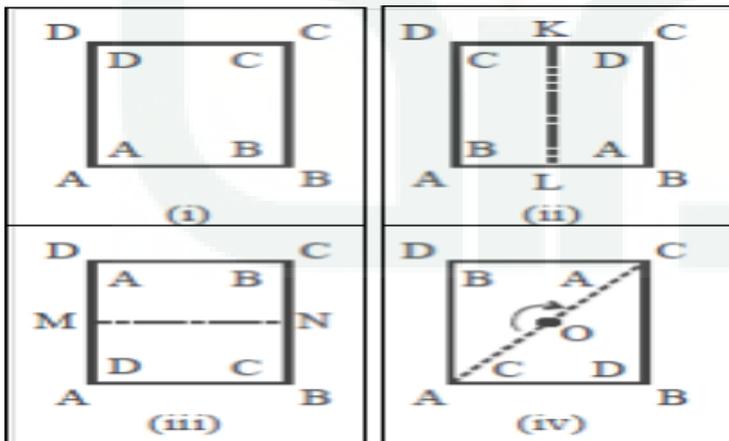
Coba pikirkan kemudian temukan ada berapa cara persegi panjang ABCD dapat menempati bingkainya?



Bingkainya sebagai berikut:



Penyelesaian:



2. Persegi

Ayo sekarang kita cari bangun persegi.....

Kegiatan 3

Masih ingatkah kalian pelajaran saat di SD tentang persegi?Coba sekarang cari di sekitar kalian benda-benda yang berbentuk persegi!! (minimal 2 benda), kemudian amati dan cermati benda tersebut. Simpulkan bagaimana ciri-ciri (sifat-sifat) dari persegi tersebut dengan kata-kata mu sendiri!

Penyelesaian:

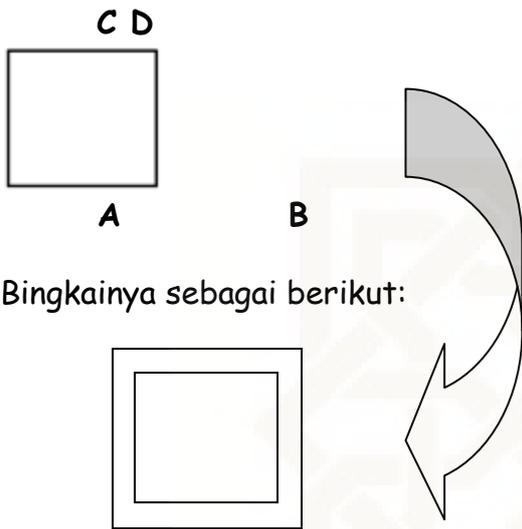
- Benda yang berbentuk persegi : ubin dan lukisan
- Ciri- ciri dari persegi:
 1. Dapat menempati bingkainya kembali dengan delapan cara
 2. Dalam persegi, sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar
 3. Sudut-sudut dalam persegi dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya, sehingga diagonal-diagonalnya sama panjang yang merupakan sumbu simetri. Diagonal-diagonal persegi saling berpotongan sama panjang membentuk sudut siku-siku.



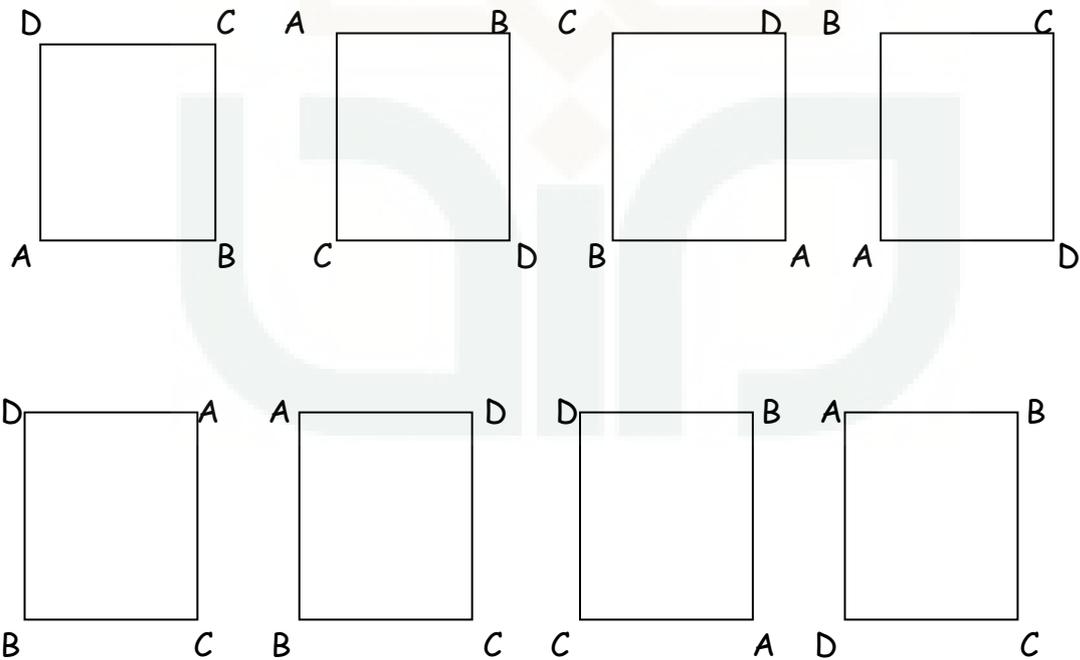
Menempatkan persegi pada bingkainya.

Kegiatan 4

Coba pikirkan kemudian temukan ada berapa cara agar persegi ABCD di bawah ini dapat menempati bingkainya?(gambarkan jawabanmu)



Penyelesaian:



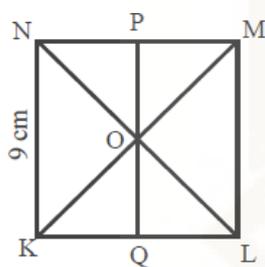
Latihan

Kerjakan soal-soal berikut ini secara berkelompok.

1. Gambarlah persegi panjang KLMN dengan berbagai ukuran (minimal 2) lengkap dengan diagonal-diagonal serta titik potongnya. Kemudian sebutkan :

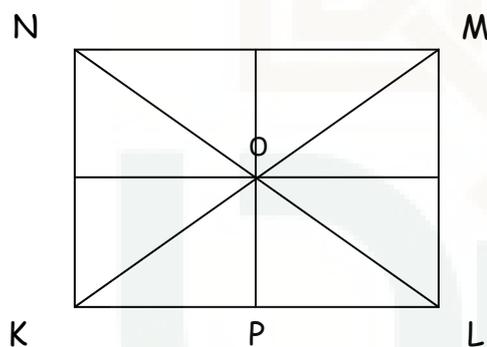
- a. dua pasang sisi yang sama panjang,
- b. dua pasang sisi yang sejajar.

2. Perhatikan persegi KLMN pada gambar di bawah ini.



Tentukan:

- a. Besar $\angle KOL$ dan $\angle LMO$
 - b. Sudut-sudut lain yang sama besar dengan $\angle LMO$
 - c. Tentukan panjang KL, LM, PO, NP, dan LQ
3. Perhatikan persegipanjang KLMN pada gambar berikut:



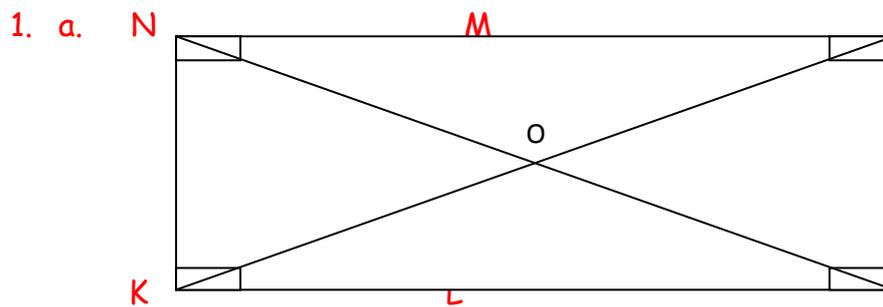
Pada gambar di atas, KLMN adalah sebuah persegi panjang dan O adalah titik potong kedua diagonalnya. Jika panjang $KO = 5$ cm, tentukan :

- a. panjang MO;
- b. panjang NO;
- c. panjang LO;
- d. panjang KM;

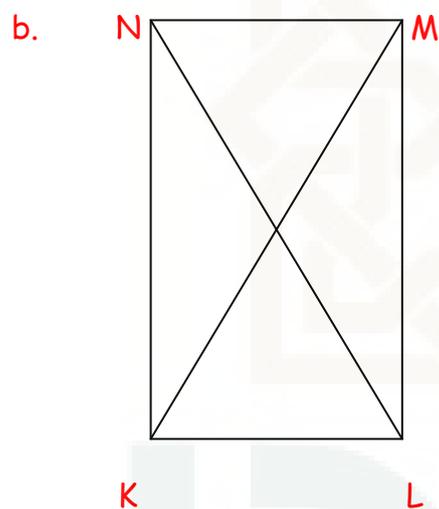
- e. panjang LN.
- f. Luas segitiga KOP, jika panjang KP 4 cm.



Jawaban :



- i) Sisi yang sama panjang : KL dan MN, KN dan LM
 ii) Sisi yang sejajar : KL//MN dan KN//LM



- i) Sisi yang sama panjang : KL dan MN, KN dan LM
 ii) Sisi yang sejajar : KL//MN dan KN//LM
2. a. $\angle KOL = 90^\circ$ dan $\angle LMO = 90^\circ$
 b. $\angle KLO, \angle MNO, \angle NKO$
- c. panjang KL = 9 cm panjang LQ = 4,5 cm
 panjang LM = 9 cm
 panjang PO = 4,5 cm
 panjang NP = 4,5 cm

3. a. panjang $MO = 5\text{cm}$
b. panjang $NO = 5\text{ cm}$
c. panjang $LO = 5\text{cm}$
d. panjang $KO = 5\text{ cm}$
e. panjang $LN = 10\text{cm}$
f. panjang $OP = \sqrt{\text{panjang } KO^2 - \text{panjang } KP^2}$
 $= \sqrt{5^2 - 4^2}$
 $= \sqrt{25 - 16}$
 $= \sqrt{9}$
 $= 3\text{ cm}$

$$\begin{aligned}\text{Luas } KOP &= \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 4 \times 3 \\ &= 6\text{ cm}^2\end{aligned}$$

Bangun Datar Segi Empat Keliling dan Luas Persegipanjang



Kelompok :

Anggota Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

PERTEMUAN KEDUA

Keliling dan Luas Persegi Panjang

1. Keliling Persegi Panjang

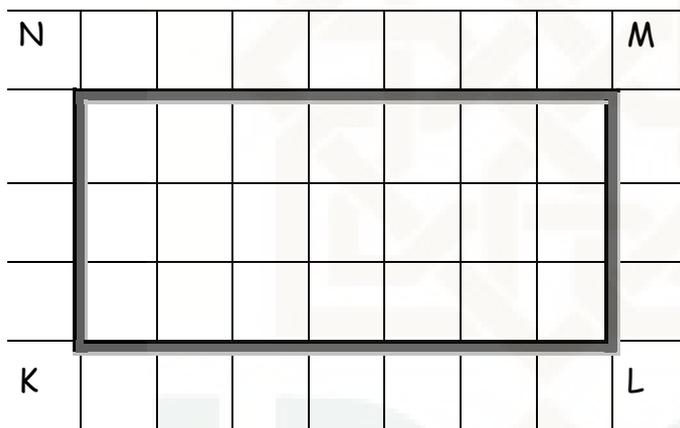
Perhatikan masalah berikut!

Ingat kembali pelajaran saat SD, bagaimana menghitung keliling bangun datar!



Masalah

Perhatikan gambar persegipanjang KLMN berikut! Kemudian pikirkan bagaimana cara menghitung keliling persegipanjang KLMN berikut dengan caramu sendiri?



Penyelesaian:

Keliling = jarak antara K-L + jarak antara L-M + jarak antara M-N + jarak antara N-K

Keliling = panjang + lebar + panjang + lebar

$$= p + l + p + l$$

$$= 2p + 2l$$

$$= 2(p + l)$$

$$= 2(7 + 3)$$

$$= 2(10) = 20$$

Dari permasalahan diatas dapat kalian simpulkan bahwa rumus untuk menentukan keliling persegi panjang adalah

$$K = 2 \times (p + l)$$

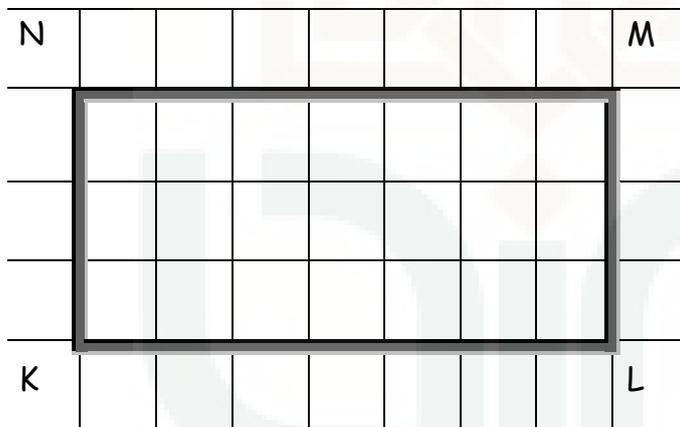
2. Luas Persegi panjang

Ingat kembali pelajaran saat SD, bagaimana menghitung luas bangun datar!



Masalah 2

Perhatikan gambar persegipanjang KLMN berikut! Kemudian pikirkan bagaimana cara menghitung luas persegipanjang KLMN berikut dengan caramu sendiri?



Penyelesaian:

Cara I : luas KLMN = jumlah kotak yang berada di dalam persegi panjang

$$\text{Luas KLMN} = 21 \text{ kotak}$$

$$\begin{aligned} \text{Cara II : Luas KLMN} &= p \times l \\ &= 3 \times 7 = 21 \end{aligned}$$

Dari permasalahan diatas dapat kalian simpulkan bahwa rumus untuk menentukan luas persegi panjang adalah

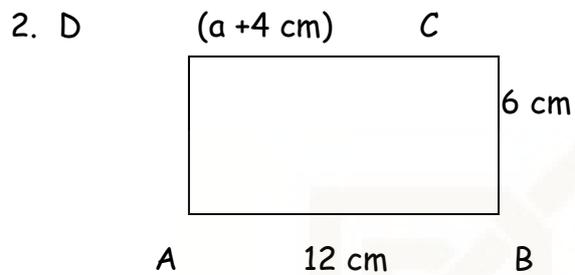
$$L = p \times l$$



Latihan.

Kerjakan soal-soal berikut ini secara berkelompok.

1. Keliling sebuah persegi panjang adalah 40 cm. Jika panjangnya tiga kali lebarnya, hitunglah panjang dan lebarnya! (dalam cm)



Dari persegi panjang ABCD di atas, tentukan :

- Nilai a .
- Luas persegi panjang tersebut.

Jawaban:

1. Diketahui: kel = 40 cm

$$\text{Panjang} = 3 \times \text{lebar} \quad (p = 3l)$$

Ditanya : hitung panjang dan lebarnya?

$$\text{Jawab: kel} = 2 \times (p + l)$$

$$40 = 2 \times (3l + l)$$

$$40 = 2 \times 4l$$

$$40 = 8l$$

$$l = \frac{40}{8}$$

$$8$$

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

$$p = 3l$$

$$p = 3 \times 5$$

$$p = 15 \text{ cm}$$

jadi panjang dan lebar dari sebuah persegi panjang adalah 15 cm dan 5 cm.

2. Diketahui: panjang = $(a+4)$ cm = 12 cm

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

Ditanyakan: a. nilai a

b. luas persegi panjang

$$\text{jawab: a. } (a + 4) \text{ cm} = 12 \text{ cm}$$

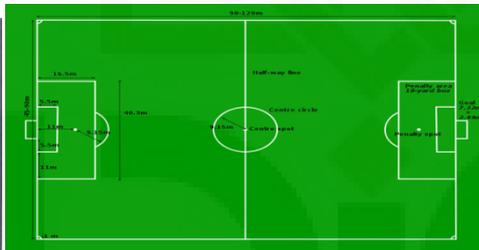
$$a \text{ cm} = 12 - 4$$

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

$$\begin{aligned} \text{b. Luas persegi panjang} &= p \times l \\ &= 12 \times 6 \\ &= 72 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$



Bangun Datar Segi Empat Keliling dan Luas Persegi



Kelompok :

Anggota Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

PERTEMUAN KETIGA

Keliling dan Luas Persegi

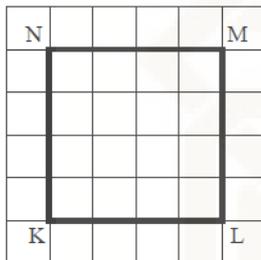
1. Keliling Persegi

Ingat kembali pelajaran saat SD, bagaimana menghitung keliling bangun datar!



Masalah 1

Perhatikan gambar persegi KLMN berikut! Kemudian pikirkan bagaimana cara menghitung keliling persegi KLMN berikut dengan caramu sendiri?



Penyelesaian:

$$\begin{aligned}
 \text{Keliling persegi} &= \text{sisi} + \text{sisi} + \text{sisi} + \text{sisi} \\
 &= 4 \times \text{sisi} \\
 &= 4 \times 4 \\
 &= 16
 \end{aligned}$$

Rumus untuk menentukan keliling persegi adalah

$$K = 4 \times s$$

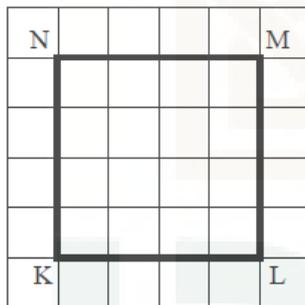
2. Luas Persegi

Ingat kembali pelajaran saat SD, bagaimana menghitung luas bangun datar!



Masalah 2

Perhatikan gambar persegipanjang KLMN berikut! Kemudian pikirkan bagaimana cara menghitung luas persegi KLMN berikut dengan caramu sendiri?



Penyelesaian:

$$\text{Luas persegi} = \text{sisi} \times \text{sisi}$$

$$= 4 \times 4$$

$$= 16$$

Rumus untuk menentukan luas persegi adalah

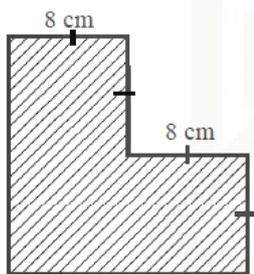
$$L = s \times s$$



Latihan

Kerjakan soal-soal berikut ini secara berkelompok.

- Luas sebuah persegi adalah 64 cm^2 . Hitunglah panjang sisi dan keliling persegi tersebut!
 - Keliling sebuah persegi adalah 28 cm. Hitunglah luas persegi tersebut!
- Bangun dari kertas berbentuk seperti gambar dibawah ini. Berapakah luas kertas seluruhnya?



Jawaban:

1. a. diketahui: Luas persegi 64 cm^2

ditanyakan: hitung panjang sisi dan keliling persegi?

Jawab: $L = s \times s$

$$64 = s^2$$

$$\sqrt{64} = s$$

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

$$\text{kell} = 4 \times s$$

$$\text{kell} = 4 \times 8$$

$$\text{kell} = 32 \text{ cm}$$

jadi, panjang sisi dan keliling persegi tersebut adalah 8 cm dan 32 cm

b. diketahui: $\text{kell} = 28 \text{ cm}$

ditanyakan: hitung luas persegi?

Jawab: $\text{kell} = 4 \times s$

$$28 = 4 \times s$$

$$\frac{28}{4} = s$$

$$4$$

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

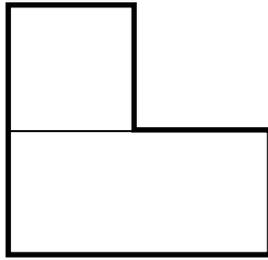
$$L = s \times s$$

$$L = 7 \times 7$$

$$L = 49 \text{ cm}^2$$

Jadi luas persegi tersebut adalah 49 cm^2

2.

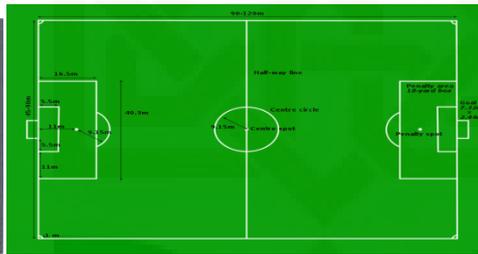


$$\begin{aligned}L1 &= s \times s \\ &= 8 \times 8 \\ &= 64 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}L2 &= p \times l \\ &= 16 \times 8 \\ &= 128 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}L \text{ seluruhnya} &= L1 + L2 \\ &= 64 + 128 \\ &= 192 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Bangun Datar Segi Empat Keliling dan Luas Persegipanjang dan Persegi dalam permasalahan



Kelompok :

Anggota Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

PERTEMUAN KEEMPAT PERSEGIPANJANG

Mengaplikasikan keliling dan luas persegipanjang dalam pemecahan masalah

Mari kita simak kalimat-kalima berikut ini.

1. Sebuah gudang penyimpanan pupuk yang memiliki atap internet berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 20 meter dan lebarnya 10 meter
2. Pemilik gudang tersebut ingin memberi atap internet gudang tersebut dengan beberapa lembar platfon.
3. Dan disekeliling atap gudang tersebut akan dipasang pipa untuk saluran air
4. Pemilik gudang tersebut membeli platfon dengan ukuran panjang 3 meter dan lebar 1,5 meter
5. Untuk selemba platfon pemilik gudang harus mengeluarkan uang Rp. 50.000,00
6. Untuk 1 meter pipa pemilik harus mengeluarkan uang sebesar Rp. 10.000,00

Setelah kalian baca dan pahami,

Mari kita bantu pemilik gudang menghitung :

- a. jumlah platfon yang dibutuhkan
- b. panjang pipa yang dibutuhkan
- c. total biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli platfon dan pipa

Selesaikan permasalahan tersebut dalam kotak jawaban di bawah ini!

2. Diketahui: panjang internit = 20 m
 Lebar internit = 10 m
 Panjang platfon = 3 m
 Lebar platfon = 1,5 m
 Harga selembar platfon = Rp 50.000,00
 Harga 1 m pipa = Rp. 10.000,00

- Ditanyakan : a. jumlah platfon yang dibutuhkan
 b. panjang pipa yang dibutuhkan
 c. total biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli platfon dan pipa

Jawab: a. menghitung luas internit: $L_{\text{internit}} = p \times l$

$$L_{\text{internit}} = 20 \text{ m} \times 10 \text{ m}$$

$$L_{\text{internit}} = 200 \text{ m}^2$$

Menghitung luas platfon : $L_{\text{platfon}} = p \times l$

$$L_{\text{platfon}} = 3 \text{ m} \times 1,5 \text{ m}$$

$$L_{\text{platfon}} = 4,5 \text{ m}^2$$

Jumlah platfon yang dibutuhkan : $\frac{200}{4,5} = 45 \text{ platfon}$

Jadi jumlah platfon yang dibutuhkan adalah 45 platfon

b. panjang pipa yang dibutuhkan = kell internit

$$\text{Kell} = 2 \times (p + l)$$

$$\text{Kell} = 2 \times (20 \text{ m} + 10 \text{ m})$$

$$\text{Kell} = 2 \times 30 \text{ m}$$

$$\text{Kell} = 60 \text{ m}$$

Jadi panjang pipa yang dibutuhkan adalah 60 m

c. total biaya yang dikeluarkan untuk membeli platfon dan pipa adalah

$$\text{platfon} = 45 \times \text{Rp } 50.000 = \text{Rp } 2.250.000$$

$$\text{pipa} = 60 \text{ m} \times \text{Rp } 10.000 = \text{Rp } 600.000 +$$

$$\text{Rp } 2.850.000$$

Jadi total biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli platfon dan pipa adalah = Rp 2.850.000,00

Never say never



PERSEGI

Mengaplikasikan keliling dan luas persegi dalam pemecahan masalah

Mari kita simak kalimat-kalimat berikut ini.

1. Ayah ingin memasang ubin pada lantai kamar Ana dan Tina
2. Kamar Ana berbentuk persegi dengan panjang sisi 4 meter
3. Kamar Tina berbentuk persegi panjang dengan panjang 4 meter dan lebarnya 5 meter
4. Ditoko bangunan, Ayah membeli ubin berukuran 20 cm x 20 cm
5. Harga 1 ubin yang dibeli ayah adalah Rp. 2.000,00
6. Ayah juga membeli semen 1 karung dengan harga Rp. 61.000,00
7. Ayah juga membeli pasir untuk campuran semen sebanyak $0,2 \text{ m}^3$.
8. Harga tiap 1m^3 pasir adalah Rp. 125.000,00
9. Untuk memasang ubin ayah membutuhkan seorang tukang selama 3hari.
10. Per hari tukang tersebut dibayar ayah sejumlah Rp. 45.000,00

Setelah kalian baca dan pahami,

Mari kita bantu ayah menghitung :

- a. jumlah ubin yang dibutuhkan untuk kamar Ana
- b. jumlah ubin yang dibutuhkan untuk kamar Tina
- c. biaya yang harus ayah keluarkan untuk memasang ubin lantai kamar kedua putrinya

Selesaikan permasalahan tersebut dalam kotak jawaban di bawah ini!

| | |
|--------------------------------------|----------------------|
| 2. Diketahui: panjang sisi kamar ana | = 4 m |
| Panjang kamar tina | = 4 m |
| Lebar kamar tina | = 5 m |
| Ukuran ubin | = 20 cm x 20 cm |
| Harga 1 ubin | = Rp 2.000,00 |
| Pasir | = 0,2 m ³ |
| 1 karung semen | = Rp 61.000,00 |
| Harga pasir 1 m ³ | = Rp 125.000,00 |
| Tukang perhari | = Rp 45.000,00 |

Ditanyakan: a. jumlah ubin yang dibutuhkan untuk kamar Ana
 b. jumlah ubin yang dibutuhkan untuk kamar Tina
 c. biaya yang harus ayah keluarkan untuk memasang ubin lantai kamar kedua putrinya

Jawab: a. menghitung luas kamar ana: Luas kamar Ana = $s \times s$
 Luas kamar Ana = $4 \text{ m} \times 4 \text{ m}$
 Luas kamar Ana = 16 m^2

Menghitung luas ubin: Luas ubin = $s \times s$
 Luas ubin = $20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$
 Luas ubin = $400 \text{ cm}^2 = 4 \text{ m}^2$

Ubin yang dibutuhkan kamar Ana = $\frac{16}{4} = 4$ ubin.

b. menghitung luas kamar tina: Luas kamar Tina = $p \times l$
 Luas kamar Tina = $4 \text{ m} \times 5 \text{ m}$
 Luas kamar Tina = 20 m^2

Ubin yang dibutuhkan kamar tina = $\frac{20}{4} = 5$ ubin

c. biaya yang dikeluarkan ayah untuk memasang ubin di kedua kamar:

| | | |
|--------------|---|--------------------|
| jumlah ubin | = $4 + 5 = 9$ ubin x Rp 2000 | = Rp 18.000 |
| harga pasir | = $0,2 \text{ m}^3 \times \text{Rp } 125.000$ | = Rp 25.000 |
| harga semen | | = Rp 61.000 |
| biaya tukang | = $3 \times \text{Rp } 45.000$ | = Rp 135.000 |
| | | <u> +</u> |
| | | Rp 239.000 |

Jadi, total biaya yang harus dikeluarkan ayah untuk memasang ubin kedua kamar adalah Rp 239.000

Never say never.....



Lampiran 3

Instrumen Pengumpulan Data

3.1 Postes

3.2 Lembar Observasi

3.3 Angket

| |
|--------------|
| LAMPIRAN 3.1 |
|--------------|

KISI-KISI SOAL *POST-TEST*

SK :6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

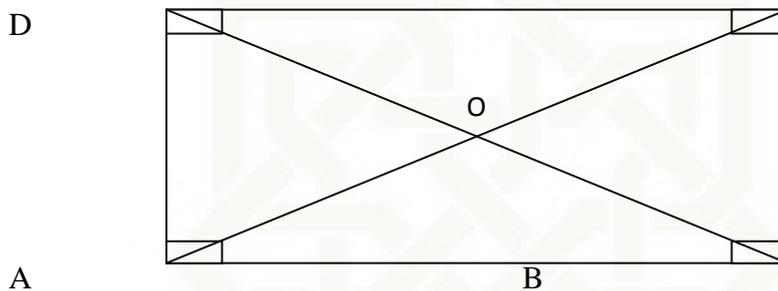
KD : 6.2. Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajar genjang, belah ketupat dan layang-layang.

6.3. Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah

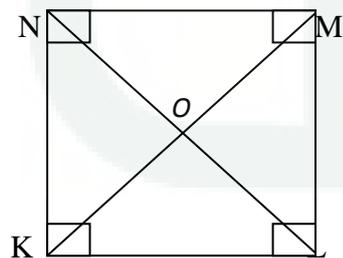
| No | Indikator | Indikator Soal | Nomor Soal |
|----|--|---|------------|
| 1 | Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang dan persegi | Siswa dapat menentukan sifat-sifat persegi panjang yaitu titik sudut, sisi, dan diagonal | 1 |
| | | Siswa dapat menentukan sifat-sifat persegi yaitu titik sudut, sisi, dan diagonal | 2 |
| 2 | Mengidentifikasi dan menerapkan konsep keliling dan luas persegipanjang dalam suatu permasalahan | Siswa dapat menghitung panjang dan luas persegi panjang jika diketahui keliling dan lebarnya | 3 |
| 3 | Mengidentifikasi dan menerapkan konsep keliling dan luas persegi dalam suatu permasalahan. | Disajikan satu permasalahan, siswa dapat menghitung ukuran bangunan dan banyak keramik yang dibutuhkan | 4 |
| 4 | Aplikasi keliling dan luas persegipanjang dan persegi dalam pemecahan masalah | Diberikan satu permasalahan, siswa dapat menghitung luas karpet yang dibutuhkan | 5 |
| | | Disajikan satu permasalahan, siswa dapat menghitung banyaknya ubin yang dibutuhkan dan biaya seluruhnya | 6 |

Soal Post-test

1. Sebuah lukisan berbentuk persegi panjang. Jika lukisan tersebut digambarkan secara geometris dan dinamai dengan persegi panjang ABCD akan tampak seperti gambar di bawah ini. Perhatikan gambar geometris lukisan di bawah ini, kemudian:



- a. Sebutkan titik-titik sudutnya!
 - b. Tentukan sisi-sisinya?
 - c. Sebutkan dua pasang sisi yang sama panjang dari persegi panjang tersebut?
 - d. Sebutkan dua pasang sisi yang sejajar dari persegi panjang tersebut!
 - e. Jika panjang OA 30 cm, tentukan panjang OD dan panjang BD!
2. Sebuah bantal berbentuk persegi. Jika bantal tersebut digambarkan secara geometris dan dinamai dengan persegi KLMN akan tampak seperti pada gambar di bawah ini, kemudian:



- a. sebutkan titik-titik sudutnya!
- b. tentukan sisi-sisinya?
- c. tentukan dua pasang sisi yang sejajar?
- d. tentukan $\angle KOL$ dan $\angle LOM$?
- e. Jika panjang KM 18cm, tentukan panjang OL dan panjang LN?

3. Sepetak tanah berbentuk persegi panjang dengan keliling 900 m. jika panjang sepetak tanah tersebut $(2a+25)$ m dan lebar 125 m. Hitunglah panjang sepetak tanah tersebut dan luas tanah tersebut!

4. Seorang tukang bangunan akan memasang keramik yang berbentuk persegi berukuran 20 cm x 20 cm. Lantai yang harus diberi keramik berbentuk persegi panjang dengan luas 120 m^2 . dan lebarnya 6 meter. Tentukan keliling lantai dan banyak keramik yang diperlukan!

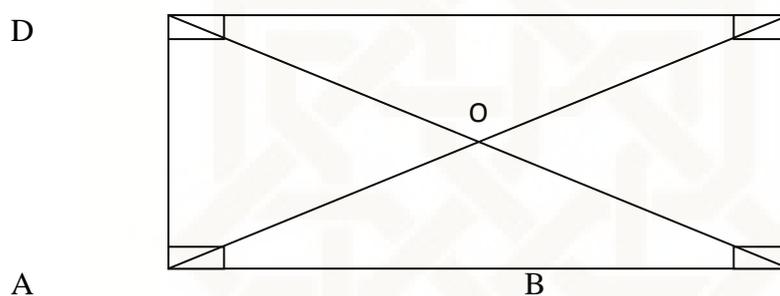
5. Seorang tukang kayu berencana membuat sebuah meja dan bangku untuk belajar anaknya. Ia ingin membuat meja dengan keliling 260 cm dan ukuran panjang 80 cm dan bangku berukuran 40 cm x 40 cm. Agar nyaman dipakai, tukang kayu tersebut berencana melapisi alas meja dan bangku buatannya dengan karpet. Berapakah luas karpet yang dibutuhkan tukang kayu tersebut untuk melapisi permukaan meja dan bangku buatannya?

6. Sebuah lantai berbentuk persegi dengan panjang sisi 9 m. lantai tersebut akan dipasang ubin berbentuk persegi dengan ukuran 30 cm x 30 cm.
 - a. Hitunglah banyak ubin yang diperlukan untuk menutup lantai tersebut!
 - b. jika harga ubin Rp 8000,00 per buah, hitunglah biaya yang diperlukan untuk pembelian ubin tersebut!

PEMBAHASAN SOAL POSTTEST DAN PEDOMAN PENSKORAN

Soal nomor 1:

7. Sebuah lukisan berbentuk persegi panjang. Jika lukisan tersebut digambarkan secara geometris dan dinamai dengan persegi panjang ABCD akan tampak seperti gambar di bawah ini. Perhatikan gambar geometris lukisan dibawah ini, kemudian:



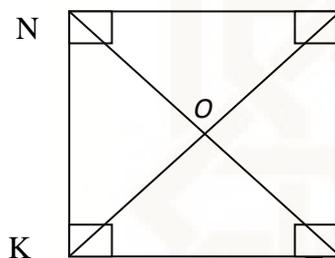
- Sebutkan titik-titik sudutnya!
- Tentukan sisi-sisinya?
- Sebutkan dua pasang sisi yang sejajar dari persegi panjang tersebut!
- Jika panjang OA 30 cm, tentukan panjang OD dan panjang BD!

| Kunci Jawaban | Skor | Keterangan |
|--|------|--|
| a) Titik sudutnya adalah titik A, B, C, D, O | 2 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jika siswa menjawab 1 kemungkinan maka skor yang diperoleh adalah 0,4 ▪ Jika siswa menjawab 2 kemungkinan maka skor yang diperoleh adalah 0,8 ▪ Jika siswa menjawab 3 kemungkinan maka skor yang diperoleh adalah 1,2 ▪ Dst, dengan ketentuan nilai per point titik sudut adalah $\frac{2}{5} = 0,4$ |
| b) sisi-sisinya adalah AB,AD,BC,CD. | 2 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jika siswa menjawab 1 kemungkinan maka skor yang diperoleh adalah 0,5 ▪ Jika siswa menjawab 2 kemungkinan maka skor yang diperoleh adalah 1 ▪ Jika siswa menjawab 3 kemungkinan maka skor yang diperoleh adalah 1,5 |
| c) dua pasang sisi yang sejajar adalah AB//CD dan AD//BC | 3 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jika siswa hanya menjawab 1 maka skor yang diperoleh adalah 1,5 |

| | | |
|---|----|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jika siswa menjawab keduanya maka skor yang diperoleh adalah 3 |
| d) panjang $OD = OA = 30$ cm dan panjang $BD=2 \times OA=60$ cm | 3 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ jika siswa hanya menjawab 1 maka skor yang diperoleh adalah 1,5 ▪ jika siswa menjawab keduanya maka skor yang diperoleh adalah 3 |
| Skor total | 10 | |

Soal nomor 2:

Sebuah bantal berbentuk persegi. jika bantal tersebut digambarkan secara geometris dan dinamai dengan persegi KLMN akan tampak seperti pada gambar dibawah ini, kemudian:



- f. sebutkan titik-titik sudutnya!
- g. tentukan sisi-sisinya?
- h. tentukan dua pasang sisi yang sejajar?
- i. tentukan $\angle KOL$ dan $\angle LOM$?
- j. Jika panjang KM 18cm, tentukan panjang OL dan panjang LN ?

| Kunci jawaban | Skor | Keterangan |
|--|------|--|
| a. Titik sudutnya adalah titik K,L,M,N dan O | 2 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jika siswa menjawab 1 kemungkinan maka skor yang diperoleh adalah 0,4 ▪ Jika siswa menjawab 2 kemungkinan maka skor yang diperoleh adalah 0,8 ▪ Jika siswa menjawab 3 kemungkinan maka skor yang diperoleh adalah 1,2 ▪ Dst, dengan ketentuan nilai per point titik sudut adalah $\frac{2}{5} = 0,4$ |
| b. Sisi-sisi nya adalah KL, LM, KN, NM | 2 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jika siswa menjawab 1 kemungkinan maka skor yang diperoleh adalah 0,5 ▪ Jika siswa menjawab 2 kemungkinan maka skor yang diperoleh adalah 1 ▪ Dst, dengan ketentuan nilai per point titik sudut adalah $\frac{2}{4} = 0,5$ |
| c. Dua pasang sisi yang sejajar | 2 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jika siswa menjawab 1 kemungkinan |

| | | |
|---|----|--|
| adalah KL//MN dan KN//LM | | maka skor yang diperoleh adalah 1 ▪ Jika siswa menjawab 2 kemungkinan maka skor yang diperoleh adalah 2 |
| d. $\angle KOL = 90^\circ$ dan $\angle LOM = 90^\circ$ | 2 | ▪ Jika siswa menjawab 1 kemungkinan maka skor yang diperoleh adalah 1 ▪ Jika siswa menjawab 2 kemungkinan maka skor yang diperoleh adalah 2 |
| e. Panjang OL = $\frac{1}{2}$ panjang KM=9 cm, sedangkan panjang LN=panjang KM=9 cm | 2 | ▪ Jika siswa menjawab 1 kemungkinan maka skor yang diperoleh adalah 1 ▪ Jika siswa menjawab 2 kemungkinan maka skor yang diperoleh adalah 2 |
| Skor total | 10 | |

Soal nomor 3:

Sepetak tanah berbentuk persegi panjang dengan keliling 900 m. jika panjang sepetak tanah tersebut $(2a+25)$ m dan lebar 125 m. Hitunglah panjang sepetak tanah tersebut dan luas tanah tersebut!

| Kunci jawaban | Skor | Keterangan |
|---|------|--|
| Diketahui: Panjang tanah = $(2a+25)$ Lebar tanah = 125 m Keliling tanah = 900 m | 2 | Jika siswa tidak menuliskan secara lengkap maka skor yang diperoleh adalah 1 |
| Ditanya: Hitung panjang dan luas tanah tersebut | | |
| Jawab: | | |
| Cari nilai a terlebih dulu dengan menggunakan rumus keliling $Kell = 2 \times (p + l)$ | 3 | Jika siswa tidak menuliskan rumus maka skor yang diperoleh 1 |
| $900 = 2 \times (2a + 25 + 125)$ $900 = 2 \times (2a + 150)$ | 2 | Jika siswa melewati langkah-langkah tertentu langsung pada jawaban maka skor yang diperoleh adalah tetap yaitu 4 |
| $900 = 4a + 300$ $900 - 300 = 4a + 300 - 300$ | 2 | |
| $600 = 4a$ $a = \frac{600}{4}$ $a = 150$ | 2 | |
| panjang tanah $(2a + 25) = ((2 \times 150) + 25) = 325$ m | 2 | |
| Luas persegi panjang = panjang x lebar | 2 | Jika siswa tidak menuliskan rumus maka skor yang diperoleh 1 |

| | | |
|---|----|--|
| $= 325 \times 125$ $= 40625 \text{ m}^2$ | 2 | Jika siswa melewati langkah-langkah tertentu langsung pada jawaban maka skor yang diperoleh adalah tetap yaitu 3 |
| Jadi panjang tanah tersebut adalah 325 m dan luas tanahnya adalah 40625 m^2 | 1 | Jika siswa tidak menuliskan kesimpulan maka skor yang diperoleh dikurangi 1 |
| Skor total | 18 | |

Soal nomor 4

Seorang tukang bangunan akan memasang keramik yang berbentuk persegi berukuran $20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$. Lantai yang harus diberi keramik berbentuk persegi panjang dengan luas 120 m^2 dan lebarnya 6 meter. Tentukan keliling lantai dan banyak keramik yang diperlukan!

| Kunci jawaban | Skor | Keterangan |
|--|------|--|
| Diketahui: Keramik berukuran $20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$ Lantai persegi panjang dengan : luas 120 m^2 lebar 6 m | 2 | Jika siswa tidak menuliskan secara lengkap maka skor yang diperoleh adalah 1 |
| Ditanya: Keliling lantai dan banyak kramik yang dibutuhkan | | |
| Jawab: | | |
| Mencari panjang lantai | | |
| $L = \text{panjang} \times \text{lebar}$ | 2 | Jika siswa melewati langkah-langkah tertentu langsung pada jawaban maka skor yang diperoleh adalah tetap yaitu 5 |
| $120 = \text{panjang} \times 6$ | 1 | |
| $120 = 6p$ $p = 20 \text{ m}$ | 2 | |
| $Kell = 2 \times (p + l)$ | 3 | Jika siswa tidak menuliskan rumus maka skor yang diperoleh |
| $= 2 \times (20 + 6)$ $= 2 \times 26$ $= 52 \text{ m}$ | 2 | Jika siswa melewati langkah-langkah tertentu langsung pada jawaban maka skor yang diperoleh adalah tetap yaitu 5 |
| Luas ubin = sisi x sisi | 3 | Jika siswa melewati langkah-langkah tertentu langsung pada jawaban maka skor yang diperoleh |
| $= 20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$ $= 400 \text{ cm}^2$ | 1 | |
| Luas ubin $= 400 \text{ cm}^2 = 4 \text{ m}^2$ | 1 | |

| | | |
|--|----|---|
| | | adalah tetap yaitu 5 |
| Banyak keramik = $\frac{120}{4} = 30$ keramik | 2 | Jika siswa belum benar dalam menjawab maka skor yang diperoleh 1 |
| Jadi keliling lantai adalah 52 m dan banyak nya keramik yang diperlukan 30 keramik | 1 | Jika siswa tidak menuliskan kesimpulan maka skor yang diperoleh dikurangi 1 |
| Skor total | 20 | |

Soal nomor 5:

Seorang tukang kayu berencana membuat sebuah meja dan bangku untuk belajar anaknya. Ia ingin membuat meja dengan keliling 260 cm dan ukuran panjang 80 cm dan bangku berukuran 40 cm x 40 cm. Agar nyaman dipakai, tukang kayu tersebut berencana melapisi alas meja dan bangku buatannya dengan karpet. Berapakah luas karpet yang dibutuhkan tukang kayu tersebut untuk melapisi permukaan meja dan bangku buatannya?

| Kunci Jawaban | Skor | Keterangan |
|--|------|---|
| Diketahui: Keliling meja : 260 cm Panjang meja : 80 cm Ukuran bangku : 40 cm x 40 cm | 2 | Jika siswa tidak menuliskan secara lengkap maka skor yang diperoleh adalah 1 |
| Ditanya: Berapa luas karpet yang dibutuhkan tukang kayu tersebut untuk melapisi permukaan meja dan bangku. | | |
| Jawab: Mencari lebar meja, menggunakan rumus keliling | | |
| $Kell = 2 \times (p + l)$ | 3 | Jika siswa tidak menulis rumus maka skor yang diperoleh 1 |
| $260 = 2 \times (80 + l)$ $260 = 160 + 2l$ | 2 | Jika siswa melewati langkah-langkah tertentu maka skor yang diperoleh tetap 3 |
| $260 - 160 = 160 + 2l - 160$ $100 = 2l$ $l = 50$ | 2 | |
| Luas meja = panjang x lebar | 2 | Jika siswa tidak menulis rumus maka skor yang diperoleh 1 |

| | | |
|---|----|---|
| $= 80 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}$ $= 4000 \text{ cm}^2$ | 2 | Jika siswa salah dalam perhitungan maka skor yang diperoleh adalah 1 |
| Luas bangku = sisi x sisi | 2 | Jika siswa tidak menulis rumus maka skor yang diperoleh 1 |
| $= 40 \times 40$ $= 1600 \text{ cm}$ | 2 | Jika siswa salah dalam perhitungan maka skor yang diperoleh adalah 1 |
| Luas karpet seluruhnya = luas meja + luas bangku | 3 | Jika siswa tidak menulis rumus maka skor yang diperoleh 1 |
| $= 4000 + 1600$ $= 5600 \text{ cm}^2$ | 1 | Jika siswa salah dalam perhitungan maka skor yang diperoleh adalah 0 |
| Jadi, luas karpet yang dibutuhkan untuk melapisi meja dan bangku adalah 5600 cm^2 | 1 | Jika siswa tidak menuliskan kesimpulan maka skor yang diperoleh dikurangi 1 |
| Skor total | 22 | |

Soal nomor 6:

Sebuah lantai berbentuk persegi dengan panjang sisi 9 m. lantai tersebut akan dipasang ubin berbentuk persegi dengan ukuran 30 cm x 30 cm.

- Hitunglah banyak ubin yang diperlukan untuk menutup lantai tersebut!
- jika harga ubin Rp 8000,00 per buah, hitunglah biaya yang diperlukan untuk pembelian ubin tersebut!

| Kunci Jawaban | Skor | Keterangan |
|--|------|--|
| Diketahui: Panjang sisi lantai 9 m Ubin ukuran 30 cm x 30 cm Harga ubin Rp 8000,00 per buah | 2 | Jika siswa tidak menuliskan secara lengkap maka skor yang diperoleh adalah 1 |
| Ditanya: a. Ubin yang diperlukan untuk menutup lantai b. Biaya yang diperlukan untuk pembelian ubin | | |
| Jawab: | | |
| Luas lantai = sisi x sisi $= s \times s$ | 3 | jika siswa tidak menuliskan rumus maka skor yang |

| | | |
|---|----|---|
| | | diperoleh 1 |
| $= 9 \times 9$ $= 81$ | 2 | Jika siswa melewati langkah-langkah tertentu maka skor yang diperoleh tetap 3 |
| Luas lantai yaitu 81 m^2 atau 810000 cm^2 | 1 | |
| Luas ubin = sisi x sisi = $s \times s$ | 3 | jika siswa tidak menuliskan rumus maka skor yang diperoleh 1 |
| $= 30 \times 30$ $= 900 \text{ cm}^2$ | 2 | Jika perhitungan salah maka siswa memperoleh skor 1 |
| Ubin yang diperlukan = $\frac{810000}{900} = 900$ ubin | 3 | Jika jawaban tidak sesuai maka siswa memperoleh skor 1 |
| Biaya yang diperlukan = Rp $8000,00 \times 900 =$ Rp $7.200.000,00$ | 2 | Jika jawaban tidak sesuai maka siswa memperoleh skor 1 |
| a. jadi ubin yang diperlukan untuk menutup lantai berjumlah 900 ubin. b. jadi biaya yang diperlukan adalah Rp $7.200.000,00$ | 2 | Jika siswa tidak menuliskan kesimpulan maka siswa memperoleh skor 1 |
| Skor total | 20 | |

$$\text{Skor Total} = 10 + 10 + 18 + 20 + 22 + 20 = 100$$

| |
|--------------|
| LAMPIRAN 3.2 |
|--------------|

KISI-KISI LEMBAR OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA

| No | Aspek Keaktifan | Indikator | Nomor Butir Observasi |
|-----------|-----------------------------|--|------------------------------|
| 1 | <i>Visual activities</i> | Siswa memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru dan teman | 1,9,13 |
| 2 | <i>Oral activities</i> | Siswa mengeluarkan pendapat, bertanya, member saran, dan saling bertukar pikiran atau berdiskusi untuk menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan materi matematika yang disampaikan guru | 4,5,7,12 |
| 3 | <i>Mental activities</i> | Kemauan siswa untuk memecahkan masalah/ soal-soal matematika, kemauan menganalisis, kemauan untuk mempresentasikan hasil diskusi | 2,8 |
| 4 | <i>Listening activities</i> | Siswa mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru atau teman dan mendengarkan pendapat teman saat berdiskusi untuk menyelesaikan masalah | 6,10,14 |
| 5 | <i>Drawing activities</i> | Siswa menggunakan ilustrasi misalnya gambar dalam penyelesaian masalah | 3 |
| 6 | <i>Writing activities</i> | Siswa menulis materi yang disampaikan guru dan pendapat dari teman atau siswa lain. | 11,15 |

LEMBAR OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA

Pertemuan :

Hari/tanggal :

Materi :

Berikan tanda cek () sesuai pengamatan Anda pada kolom-kolom yang tersedia.

Keterangan pengisian:

1= Jika < 25% dari jumlah siswa melakukan kegiatan tersebut

2= Jika 25% - 50% dari jumlah siswa melakukan kegiatan tersebut

3= Jika 51% - 75% dari jumlah siswa melakukan kegiatan tersebut

4= Jika 76% - 100% dari jumlah siswa melakukan kegiatan tersebut

| No | Aspek yang diamati | Skor | | | | Keterangan |
|----|--|------|---|---|---|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1. | Siswa memperhatikan dengan seksama ketika guru memberikan penjelasan | | | | | |
| 2. | Siswa mencari penyelesaian dari masalah yang diberikan guru secara kelompok | | | | | |
| 3 | Siswa menyelesaikan masalah dengan mengilustrasikan lewat gambar | | | | | |
| 4. | Siswa saling mengeluarkan pendapat dengan teman satu kelompok | | | | | |
| 5 | Siswa saling bertukar pikiran dengan teman satu kelompok untuk dapat menyelesaikan permasalahan dari guru | | | | | |
| 6 | Siswa mendengarkan penjelasan dan pendapat masing-masing anggota kelompok dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru | | | | | |
| 7. | Siswa saling member saran untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru | | | | | |
| 8. | Siswa mempresentasikan di depan kelas hasil diskusi kelompok dalam | | | | | |

| | | | | | | |
|--------|---|--|--|--|--|--|
| | menyelesaikan permasalahan/ soal yang diberikan guru | | | | | |
| 9 | Siswa memperhatikan penjelasan siswa yang sedang mempresentasikan jawaban didepan kelas | | | | | |
| 10 | Siswa mendengarkan penjelasan siswa yang sedang mempresentasikan jawaban di depan kelas | | | | | |
| 11 | Siswa mencatat hal-hal penting yang dibahas saat diskusi kelas berlangsung | | | | | |
| 12 | Siswa bertanya jika ada materi yang belum dipahami, baik kepada teman maupun guru | | | | | |
| 13 | Siswa memperhatikan tanggapan dan konfirmasi yang diberikan guru | | | | | |
| 14 | Siswa mendengarkan tanggapan dan konfirmasi yang diberikan guru | | | | | |
| 15 | Siswa mencatat rangkuman materi yang dibuat telah bersama-sama dengan guru | | | | | |
| Jumlah | | | | | | |

| |
|--------------|
| LAMPIRAN 3.3 |
|--------------|

Kisi-kisi Angket Keaktifan Siswa

Pendekatan CTL dengan metode NHT

| No | Indikator | Aspek yang diamati | Nomor butir soal |
|----|-----------------------------|---|-------------------|
| 1. | <i>Visual Activities</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Membaca materi pelajaran • Memperhatikan penjelasan guru / teman | 10,13 1,3 |
| 2. | <i>Oral Activities</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan jika mengalami kesulitan. • Mengemukakan pendapat | 2,15,19 6,9,20 |
| 3. | <i>Mental Activities</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Kemauan mengerjakan tugas dengan baik | 5,11,22,23 |
| 4. | <i>Listening Activities</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Mendengarkan penjelasan guru/teman • Memberi kesempatan teman untuk bertanya | 4,8 16 |
| 5. | <i>Drawing Activities</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan ilustrasi misalnya gambar dalam penyelesaian masalah | 17,18,24 |
| 6. | <i>Writing Activities</i> | Mencatat point penting | 7,12,14,21 |

LEMBAR ANGGKET SISWA

Nama / No. absen :
 Hari/Tanggal :
 Siklus/Pert :

PETUNJUK PENGISIAN

- Mulailah dengan “*Basmalah*” dan akhiri dengan “*Hamdallah*”
 - Pengisian angket ini tidak akan mempengaruhi prestasi atau nilai raport saudara
 - Berilah tanda (√) pada jawaban yang dianggap sesuai dengan diri saudara
- Keterangan : **SL** : Selalu; **SR**: Sering; **K** : Kadang-kadang; **TP**: Tidak Pernah

| No | Pernyataan | SL | SR | K | TP |
|-----|---|----|----|---|----|
| 1. | Saya memperhatikan guru dengan seksama ketika guru sedang memberikan penjelasan | | | | |
| 2. | Saya bertanya kepada guru / teman bila mengalami kesulitan | | | | |
| 3. | Saya memperhatikan teman yang sedang menyampaikan pendapat pada saat diskusi | | | | |
| 4. | Pada saat diskusi, saya mendengarkan teman yang sedang menyampaikan pendapat | | | | |
| 5. | Saya berusaha mengerjakan tugas yang diberikan guru | | | | |
| 6. | Saya mengemukakan pendapat dalam diskusi | | | | |
| 7. | Saya mencatat <i>point</i> penting dari penjelasan yang diberikan guru | | | | |
| 8. | Saya mendengarkan penjelasan guru dengan baik. | | | | |
| 9. | Saya memberikan tanggapan pada saat teman mempresentasikan hasil diskusi di kelas | | | | |
| 10. | Saya membaca materi terlebih dahulu sebelum diajarkan di kelas | | | | |
| 11. | Saya malas mengerjakan jika soal yang diberikan guru sulit. | | | | |

| | | | | | |
|-----|---|--|--|--|--|
| 12. | Saya suka mencatat materi pelajaran dari buku teman jika saya tidak masuk sekolah | | | | |
| 13. | Saya senang membaca buku lain yang berkaitan dengan materi selain dari buku paket | | | | |
| 14. | Saya akan mencatat materi jika guru yang memerintahkan. | | | | |
| 15. | Saya malas untuk bertanya kepada guru jika tidak bisa mengerjakan soal. | | | | |
| 16. | Saya memberikan kesempatan pada teman untuk menyampaikan gagasannya pada saat diskusi. | | | | |
| 17. | Saya lebih paham mengerjakan soal, jika saya ilustrasikan permasalahan dalam bentuk gambar. | | | | |
| 18. | Saya senang menggambar di meja tulis dalam menyelesaikan soal. | | | | |
| 19. | Saya bertanya jika tidak memahami materi yang dijelaskan oleh guru. | | | | |
| 20. | Saya menjawab soal yang diberikan oleh guru tanpa harus ditunjuk. | | | | |
| 21. | Saya merangkum materi yang diajarkan. | | | | |
| 22. | Sebelum tugas dibahas oleh guru saya menyontek pekerjaan teman. | | | | |
| 23. | Saya mengerjakan tugas tanpa disuruh orang tua. | | | | |
| 24. | Saya senang menulis di tembok jika buku saya sudah penuh dengan coretan. | | | | |
| 25. | Saya meminjam catatan teman jika saya tidak masuk sekolah. | | | | |

Lampiran 4

Data dan Output Analisis Instrumen

4.1 Daftar Nilai Hasil Ujicoba postes

4.2 Hasil Uji Reliabilitas Postes

4.3 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Postes

4.4 Hasil Perhitungan Daya Beda Postes

4.5 HasilSebaranUjiCobaAngket

4.6 HasilUjiReliabilitasAngketKeaktifan

| |
|---------------------|
| LAMPIRAN 4.1 |
|---------------------|

Daftar Nilai Hasil Uji Coba Postes

| NO | NAMA | NILAI PER SOAL | | | | | | NILAI | |
|----|-------------------------------|----------------|-----|----|----|----|----|-------|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | |
| 1 | ALABAJILI AKBAR MULYONO | 9,6 | 5,6 | 9 | 2 | 15 | 12 | 53,2 | 30 |
| 2 | ALVIAN VERNANDA ADIN | 9,6 | 5,6 | 15 | 4 | 14 | 12 | 61,2 | 22 |
| 3 | DANI WAHYU NUGROHO | 8,6 | 8,6 | 10 | 5 | 15 | 16 | 63,2 | 21 |
| 4 | DENI DWI HARYADI | 8,6 | 8,6 | 12 | 5 | 19 | 16 | 69,2 | 9 |
| 5 | DIMAS PRANANTA WIJAYANTO | 8,6 | 8,6 | 12 | 5 | 15 | 16 | 65 | 18 |
| 6 | FAISAL IKBAR KURNIAWAN | 9,6 | 5,6 | 15 | 4 | 15 | 12 | 61,2 | 23 |
| 7 | FAUZI ABDILLAH | 8 | 8,6 | 12 | 5 | 19 | 16 | 68,6 | 11 |
| 8 | FERY KURNIAWAN | 9,6 | 5,6 | 9 | 4 | 15 | 12 | 55,2 | 29 |
| 9 | ILHAM BINTANG ALJO | 8,6 | 5,6 | 15 | 4 | 15 | 12 | 60,2 | 26 |
| 10 | JOHAN NIKO PRIHADI | 9,6 | 5,6 | 15 | 4 | 15 | 12 | 61,2 | 24 |
| 11 | KEVIN HARI SETYAWAN | 8 | 8,6 | 12 | 4 | 15 | 16 | 63,6 | 20 |
| 12 | MUH SYAHIBUDIN ICHSAN R | 8,6 | 8,6 | 12 | 5 | 19 | 16 | 69,2 | 10 |
| 13 | MUHAMMAD EKO YURIANTO | 8,6 | 9,6 | 12 | 16 | 19 | 16 | 81,2 | 3 |
| 14 | MUHAMMAD FAHMI PANWAR | 8,6 | 5,6 | 15 | 4 | 15 | 12 | 60,2 | 27 |
| 15 | MUHAMMAD RENDRA ARYA PUTRA | 8,6 | 8,6 | 12 | 5 | 15 | 16 | 65,2 | 17 |
| 16 | RADITYO TRI ANJASMORO | 8,6 | 8,6 | 15 | 14 | 15 | 16 | 77,2 | 4 |
| 17 | SATRIYA VERIANDI PUTRO | 9,6 | 9,6 | 15 | 10 | 15 | 16 | 75,2 | 5 |
| 18 | WAHYU SETYO PRABOWO | 9,6 | 9,6 | 11 | 5 | 19 | 16 | 70,2 | 8 |
| 19 | ALIFAH SALSABILA | 9,6 | 9,6 | 15 | 16 | 19 | 16 | 85,2 | 1 |
| 20 | AULIA FAQIH AZ ZAHRA | 9,6 | 5,6 | 15 | 5 | 19 | 11 | 65,2 | 16 |
| 21 | DEFI PATMASARI | 9,6 | 9,6 | 15 | 16 | 19 | 16 | 85,2 | 2 |
| 22 | ESTI DEWI RATRI | 9,6 | 8 | 11 | 5 | 19 | 16 | 68,6 | 12 |
| 23 | INTAN TULUS SAYEKTI | 8 | 8,6 | 12 | 5 | 19 | 16 | 68,6 | 13 |
| 24 | IVANA JULIET VIKANI | 9,6 | 4 | 15 | 5 | 19 | 16 | 68,6 | 14 |
| 25 | MEISA PRAKASIWI SUSENO | 9,6 | 9,6 | 15 | 5 | 19 | 16 | 74,2 | 6 |
| 26 | NURISA CAHYANINGRUM | 9,6 | 8 | 12 | 4 | 19 | 16 | 68,6 | 15 |
| 27 | OLIVIA PRISCILLA NURUL FAWZIA | 8 | 8 | 9 | 14 | 14 | 11 | 64 | 19 |
| 28 | RIMA EKA FEBRIANA | 8 | 5,6 | 9 | 10 | 14 | 11 | 57,6 | 28 |
| 29 | VANNIA VINKA NOORHALIZA | 9,6 | 4 | 11 | 14 | 19 | 16 | 73,6 | 7 |
| 30 | VIO LINA KARTIKA DEWI | 8 | 4 | 9 | 10 | 19 | 11 | 61 | 25 |

| |
|--------------|
| LAMPIRAN 4.2 |
|--------------|

Hasil Uji Reliabilitas Postes

Case Processing Summary

| | | N | % |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Cases | Valid | 30 | 100.0 |
| | Excluded ^a | 0 | .0 |
| | Total | 30 | 100.0 |

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

Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .920 | 6 |

| |
|--------------|
| LAMPIRAN 4.3 |
|--------------|

Perhitungan Tingkat Kesukaran Postes

| | NOMOR | | | | | |
|-----------------------------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Σx | 239.2 | 204.2 | 313 | 200 | 405 | 343 |
| Sm | 300 | 300 | 540 | 600 | 660 | 600 |
| TINGKAT KESUKARAN (p) | 0.797333 | 0.680667 | 0.57963 | 0.333333 | 0.613636 | 0.571667 |
| KETERANGAN | MUDAH | SEDANG | SEDANG | SUKAR | SEDANG | SEDANG |

| |
|--------------|
| LAMPIRAN 4.4 |
|--------------|

PerhitunganDaya Beda Postes

| NO. | NAMA | KODE SISWA | NOMOR | | | | | | NILAI |
|-----------------|-------------------------|---------------|-------|------|-----|-----|-----|-----|-------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 1 | ALIFAH SALSABILA | A19 | 9.6 | 9.6 | 15 | 16 | 19 | 16 | 85.2 |
| 2 | DEFI PATMASARI | A21 | 9.6 | 9.6 | 15 | 16 | 19 | 16 | 85.2 |
| 3 | MUHAMMAD EKO YURIANTO | A13 | 8.6 | 9.6 | 15 | 16 | 19 | 16 | 84.2 |
| 4 | RADITYO TRI ANJASMORO | A16 | 8.6 | 8.6 | 15 | 14 | 15 | 16 | 77.2 |
| 5 | SATRIYA VERIANDI PUTRO | A17 | 9.6 | 9.6 | 15 | 14 | 15 | 14 | 77.2 |
| 6 | MEISA PRAKASIWI SUSENO | A25 | 9.6 | 9.6 | 15 | 10 | 16 | 16 | 76.2 |
| 7 | VANNIA VINKA NOORHALIZA | A29 | 9.6 | 4 | 15 | 12 | 19 | 16 | 75.6 |
| 8 | WAHYU SETYO PRABOWO | A18 | 9.6 | 9.6 | 11 | 10 | 19 | 16 | 75.2 |
| KA | | | 74.8 | 70.2 | 116 | 108 | 141 | 126 | |
| NKA X SKOR MAKS | | | 10 | 10 | 18 | 20 | 22 | 20 | |

| NO. | NAMA | KODE SISWA | NOMOR | | | | | | NILAI |
|-----------------|-------------------------|---------------|-------|------|----|----|----|----|-------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 1 | FAISAL IKBAR KURNIAWAN | A6 | 8 | 5.6 | 7 | 5 | 8 | 10 | 43.6 |
| 2 | JOHAN NIKO PRIHADI | A10 | 5.6 | 5.6 | 7 | 4 | 10 | 8 | 40.2 |
| 3 | VIO LINA KARTIKA DEWI | A30 | 8 | 4 | 7 | 5 | 10 | 4 | 38 |
| 4 | ILHAM BINTANG ALJO | A9 | 5.6 | 5.6 | 9 | 4 | 6 | 6 | 36.2 |
| 5 | MUHAMMAD FAHMI PANWAR | A14 | 4 | 5.6 | 7 | 4 | 6 | 8 | 34.6 |
| 6 | RIMA EKA FEBRIANA | A28 | 5.6 | 4 | 7 | 2 | 8 | 4 | 30.6 |
| 7 | FERY KURNIAWAN | A8 | 5.6 | 4 | 7 | 2 | 6 | 6 | 30.6 |
| 8 | ALABAJILI AKBAR MULYONO | A1 | 5.6 | 0 | 7 | 0 | 6 | 4 | 22.6 |
| KB | | | 48 | 34.4 | 58 | 26 | 60 | 50 | |
| NKB x SKOR MAKS | | | 10 | 10 | 18 | 20 | 22 | 20 | |

| | NOMOR | | | | | |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Daya Beda (ID=(KA-KB)/(NKA atau NKB x skormaks.)) | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 | 0.335 |
| Kualifikasi | cukup | baik | baik | baik | baik | baik |

| |
|--------------|
| LAMPIRAN 4.6 |
|--------------|

Output Uji Reliabilitas Angket Keaktifan

Case Processing Summary

| | | N | % |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Cases | Valid | 30 | 100.0 |
| | Excluded ^a | 0 | .0 |
| | Total | 30 | 100.0 |

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

Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .790 | 25 |

Lampiran 5

Data Hasil Penelitian

5.1 Daftar Nilai Postes

5.2 Data Pre-Angket

5.3 Data Post-Angket

5.4 Perhitungan Persentase Angket Keaktifan Siswa

5.5 Data skor Gain

5.6 Perhitungan rata-rata skor Gain

5.7 Persentase rata-rata skor Gain

5.8 Hasil rata-rata Gain

| |
|--------------|
| LAMPIRAN 5.1 |
|--------------|

DAFTAR NILAI POSTES KELAS VII D (KELAS EKSPERIMEN 1)

| NO | NAMA | NILAI | KET |
|---|----------------------------|--------------|--------------|
| 1 | ADAM ABDUL LATIF | 75.2 | TUNTAS |
| 2 | ALDI NAFRIZAL LISTYAWAN | 77.2 | TUNTAS |
| 3 | ARDAN YAYA MAULANA | 83.2 | TUNTAS |
| 4 | BAGAS EDWIN SANTOSO | 79.0 | TUNTAS |
| 5 | BAGAS KRISNA AJI PAMUNGKAS | 67.2 | TIDAK TUNTAS |
| 6 | BRAMANTYO AGUNG NUGROHO | 75.2 | TUNTAS |
| 7 | BUDIMAN ANDI HENDRANATA | 82.6 | TUNTAS |
| 8 | DANDHY NUR HANAFI | 69.2 | TIDAK TUNTAS |
| 9 | ERICO FAJRI SURYA DARMA | 74.2 | TUNTAS |
| 10 | ICHSAN | 74.2 | TUNTAS |
| 11 | MOCHAMMAD AFRIZAL | 74.2 | TUNTAS |
| 12 | MUHAMMAD ARI MUNANDAR | 75.2 | TUNTAS |
| 13 | MUHAMMAD NABIL | 83.6 | TUNTAS |
| 14 | MUHAMMAD SHOLEH | 77.6 | TUNTAS |
| 15 | NURCHOLIS ILYAS | 83.2 | TUNTAS |
| 16 | OKY IKHWAN | 90.2 | TUNTAS |
| 17 | PRADANA RIZKY CANDRA | 77.6 | TUNTAS |
| 18 | RIZKY ADI SAPUTRO | 62.6 | TIDAK TUNTAS |
| 19 | ROFI RIZQULLAH | 76.2 | TUNTAS |
| 20 | TRI SURONO | 88.2 | TUNTAS |
| 21 | AFIFAH RIZKI HANIDAH | 86.2 | TUNTAS |
| 22 | ANDY NARARIA HAQ | 62.6 | TIDAK TUNTAS |
| 23 | ANISAH | 84.2 | TUNTAS |
| 24 | APRI RIANA RATNANINGRUM | 90.2 | TUNTAS |
| 25 | APRILLIYA GALUH PRATIWI | 79.2 | TUNTAS |
| 26 | AZIZAH NUR W.D | 86.2 | TUNTAS |
| 27 | BERLIAN AYU RISMAWATI | 82.6 | TUNTAS |
| 28 | FADHILA NUR FALAQ | 82.6 | TUNTAS |
| 29 | KURNIA OLY FIANA | 82.6 | TUNTAS |
| 30 | SELLYSTIANA YUNJAR | 90.2 | TUNTAS |
| 31 | VIOLITA MAHARANI A | 75.2 | TUNTAS |
| JUMLAH SISWA YANG TUNTAS | | | 27 |
| JUMLAH SISWA YANG TIDAK TUNTAS | | | 4 |
| PENGUASAAN RATA-RATA SISWA | | 78.95% | |
| PRESENTASE KETUNTASAN POPULASI KELAS | | 87.1% | |

DAFTAR NILAI POSTES KELAS VII E (EKSPERIMEN 2)

| NO | NAMA | NILAI | KET |
|---|----------------------------|--------------|--------------|
| 1 | ALDOVI OWEN HARIN MARPAUNG | 67.2 | TIDAK TUNTAS |
| 2 | ANDRI BUDI SANTOSO | 75.2 | TUNTAS |
| 3 | DANARSYAH HAFIZ BACHTIAR | 66.7 | TIDAK TUNTAS |
| 4 | DEVA AFIANANTO | 83.2 | TUNTAS |
| 5 | FERRY PRABOWO | 79.0 | TUNTAS |
| 6 | FERNANDO FUAD BUSYAIRI | 67.2 | TIDAK TUNTAS |
| 7 | GILANG ANGLIN PRAMUDIAN | 75.2 | TUNTAS |
| 8 | GURUH PRAKOSO | 88.6 | TUNTAS |
| 9 | HEMAS NATA NEGARI | 69.2 | TIDAK TUNTAS |
| 10 | HERI PRADANA | 51.6 | TIDAK TUNTAS |
| 11 | HERMAS GIONIKO PRAJA | 62.6 | TIDAK TUNTAS |
| 12 | JOVINDRA RESTU PRADANA | 62.6 | TIDAK TUNTAS |
| 13 | MUHAMMAD NUR FAUZI | 75.2 | TUNTAS |
| 14 | QORRY NURHIDAYAT | 83.6 | TUNTAS |
| 15 | RAMADHAN EKA ADMAJA | 77.6 | TUNTAS |
| 16 | REVIN PAMUNGKAS | 83.2 | TUNTAS |
| 17 | RYAN WAHYU ADHI PRAMUJA | 86.2 | TUNTAS |
| 18 | TEDDY ADITYA PRATAMA | 62.6 | TIDAK TUNTAS |
| 19 | TRILA MARBANDANI | 66.7 | TIDAK TUNTAS |
| 20 | VERRI JUNIANTO | 66.7 | TIDAK TUNTAS |
| 21 | ADINDA PUTRI MAULINA | 79.2 | TUNTAS |
| 22 | AFIFAH AYU NUR HALIZA | 84.6 | TUNTAS |
| 23 | AGNIRNA BUNGA NUR H | 62.6 | TIDAK TUNTAS |
| 24 | AMALIA HANINDITA SETIAWAN | 84.6 | TUNTAS |
| 25 | CLAUDIA CANDY R.A.K | 90.2 | TUNTAS |
| 26 | KAHFINDA KAUT SARI | 72.6 | TUNTAS |
| 27 | MELLYTA OKTAVIA KUSUMA | 79.2 | TUNTAS |
| 28 | NANDA SHAFI NUR FADILLAH | 65.6 | TIDAK TUNTAS |
| 29 | OCTANIA NUR KHASANAH | 86.2 | TUNTAS |
| 30 | SALMA ASMITA RACHMARTYA | 90.2 | TUNTAS |
| 31 | SELA LELA WATI | 88.2 | TUNTAS |
| 32 | SISKA AYU PURNAMANINGTYAS | 90.2 | TUNTAS |
| JUMLAH SISWA YANG TUNTAS | | | 20 |
| JUMLAH SISWA YANG TIDAK TUNTAS | | | 12 |
| PENGUASAAN RATA-RATA SISWA | | 75.73% | |
| PRESENTASE KETUNTASAN POPULASI KELAS | | 62.5% | |

DAFTAR NILAI POSTES KELAS VII G (KELAS KONTROL)

| NO | NAMA | NILAI | KET |
|--|-------------------------------|--------------|--------------|
| 1 | ADAM BUKI OCTAVIAN | 65.6 | TIDAK TUNTAS |
| 2 | ADITYA FADHIL ABYANSYAH | 50.6 | TIDAK TUNTAS |
| 3 | ALRIFAN GERDA PUTRA | 70.0 | TUNTAS |
| 4 | ANANG SETIAWAN | 50.0 | TIDAK TUNTAS |
| 5 | ANDI MUHAMMAD HARTONO | 51.6 | TIDAK TUNTAS |
| 6 | DENY ARYA JAYA | 61.2 | TIDAK TUNTAS |
| 7 | DIEON AGATHA BADARUDIN | 65.0 | TIDAK TUNTAS |
| 8 | DWI CANDRA SAPUTRO | 72.6 | TUNTAS |
| 9 | FAISAL AZIS RAHNATDI | 64.6 | TIDAK TUNTAS |
| 10 | MAHENDRA NUR RAMADHAN | 55.0 | TIDAK TUNTAS |
| 11 | MUCH IQBAL GUNTUR | 69.0 | TIDAK TUNTAS |
| 12 | MOHAMMAD NOVIAN TRI PAMUNGKAS | 72.6 | TUNTAS |
| 13 | MUHAMMAD ROZAQ ARBAI | 72.6 | TUNTAS |
| 14 | ONGKI SAPUTRO | 73.0 | TUNTAS |
| 15 | RINDA ZULFIKAR | 65.2 | TIDAK TUNTAS |
| 16 | SHOLAHUDIN MUHAMMAD AKBAR | 68.7 | TIDAK TUNTAS |
| 17 | YUDI ARTA SANJAYA | 72.6 | TUNTAS |
| 18 | AMARA INTAN PRADANA | 71.0 | TUNTAS |
| 19 | AULIA ROSELINDA | 56.6 | TIDAK TUNTAS |
| 20 | AZZAHRA PUTRI ARDYANITA | 73.0 | TUNTAS |
| 21 | DIAH PUSPITA SARI | 73.0 | TUNTAS |
| 22 | EVA NURUL HIDAYAH | 40.0 | TIDAK TUNTAS |
| 23 | FERA MELIANA | 51.6 | TIDAK TUNTAS |
| 24 | LULUK SEPTIANA | 70.0 | TUNTAS |
| 25 | METARANI | 90.2 | TUNTAS |
| 26 | R. NADHELLA VISTA KUSUMA P | 60.6 | TIDAK TUNTAS |
| 27 | RISKA NUGRAHENI | 52.0 | TIDAK TUNTAS |
| 28 | RIZKY CLARIZA NUR WIDYA | 52.0 | TIDAK TUNTAS |
| 29 | VITA AYU FATMAWATI | 58.0 | TIDAK TUNTAS |
| 30 | WIDYANINGTYAS SASONGKO PUTRI | 40.0 | TIDAK TUNTAS |
| JUMLAH SISWA YANG TUNTAS | | | 11 |
| JUMLAH SISWA YANG TIDAK TUNTAS | | | 19 |
| PENGUASAAN | | 62.93% | |
| PRESENTASE KETUNTASAN POPULAS SISWA | | 36.67% | |

Data Pre AngketKelas VII D

| NO | NAMA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | Total | |
|----|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|----|
| 1 | ADAM ABDUL LATIF | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 61 | |
| 2 | ALDI NAFRIZAL L. | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 65 | |
| 3 | ARDAN YAYA MAULANA | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 54 | |
| 4 | BAGAS EDWIN SANTOSO | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 89 | |
| 5 | BAGAS KRISNA AJI P. | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 69 |
| 6 | BRAMANTYO AGUNG N. | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 62 | |
| 7 | BUDIMAN ANDI H. | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 78 | |
| 8 | DANDHY NUR HANAFI | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 67 | |
| 9 | ERICO FAJRI SURYA | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 72 | |
| 10 | ICHSAN | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 77 | |
| 11 | MOCHAMMAD AFRIZAL | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 61 | |
| 12 | MUHAMMAD ARI M. | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 62 | |
| 13 | MUHAMMAD NABIL | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 57 | |
| 14 | MUHAMMAD | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 80 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|
| | JUMLAH | 88 | 81 | 86 | 88 | 102 | 78 | 91 | 91 | 73 | 83 | 62 | 78 | 72 | 86 | 98 | 85 | 70 | 85 | 83 | 70 | 83 | 95 | 84 | 103 | 78 |
|--|--------|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|



Data Pre AngketKelas VII E

| NO | NAMA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | total |
|----|----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| 1 | ALDOVI OWEN HARIN | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 65 |
| 2 | ANDRI BUDI SANTOSO | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 55 |
| 3 | DANARSYAH HAFIZ | 4 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 59 |
| 4 | DEVA AFIANANTO | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 55 |
| 5 | FERRY PRABOWO | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 53 |
| 6 | FERNANDO FUAD BUSYAIRI | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 | 60 |
| 7 | GILANG ANGLIN PRAMUDIAN | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 61 |
| 8 | GURUH PRAKOSO | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 57 |
| 9 | HEMAS NATA NEGARI | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 66 |
| 10 | HERI PRADANA | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 62 |
| 11 | HERMAS GIONIKO PRAJA | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 57 |
| 12 | JOVINDRA RESTU P. | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 49 |
| 13 | MUHAMMAD NUR FAUZI | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 66 |
| 14 | QORRY NURHIDAYAT | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 64 |
| 15 | RAMADHAN EKA ADMAJA | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 73 |
| 16 | REVIN | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 62 |

Data Pre AngketKelas VII G

| NO | NAMA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | Total |
|----|----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| 1 | ADAM BUKI OCTAVIAN | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 50 |
| 2 | ADITYA FADHIL ABYANSYAH | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 51 |
| 3 | ALRIFAN GERDA PUTRA | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 58 |
| 4 | ANANG SETIAWAN | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 3 | 60 |
| 5 | ANDI MUHAMMAD | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 1 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 1 | 64 |
| 6 | DENY ARYA JAYA | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 58 |
| 7 | DIEON AGATHA BADARUDIN | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 60 |
| 8 | DWI CANDRA SAPUTRO | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 54 |
| 9 | FAISAL AZIS RAHNATDI | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 58 |
| 10 | MAHENDRA NUR RAMADHAN | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 59 |
| 11 | MUCH IQBAL GUNTUR | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 55 |
| 12 | MOHAMMAD NOVIAN | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 65 |
| 13 | MUHAMMAD ROZAQ ARBAI | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 55 |
| 14 | ONGKI SAPUTRO | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 64 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 15 | RINDA ZULFIKAR | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 67 |
| 16 | SHOLAHUDIN MUHAMMAD | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 61 |
| 17 | YUDI ARTA SANJAYA | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 70 |
| 18 | AMARA INTAN PRADANA | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 68 |
| 19 | AULIA ROSELINDA | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 56 |
| 20 | AZZAHRA PUTRI ARDYANITA | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 65 |
| 21 | DIAH PUSPITA SARI | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 70 |
| 22 | EVA NURUL HIDAYAH | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 75 |
| 23 | FERA MELIANA | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 74 |
| 24 | LULUK SEPTIANA | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 62 |
| 25 | METARANI | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 63 |
| 26 | R. NADHELLA VISTA K | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 1 | 4 | 2 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 69 |
| 27 | RISKA NUGRAHENI | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 65 |
| 28 | RIZKY CLARIZA NUR WIDYA | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 4 | 3 | 69 |
| 29 | VITA AYU FATMAWATI | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 1 | 3 | 1 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 66 |
| 30 | WIDYANINGTYAS SASONGKO | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 56 |
| | JUMLAH | 78 | 65 | 75 | 80 | 86 | 75 | 85 | 84 | 66 | 61 | 60 | 69 | 64 | 83 | 79 | 74 | 63 | 89 | 77 | 56 | 70 | 89 | 73 | 96 | 70 | |

Data Post-Angket
Post-Angket kelas VII D

| NO | NAMA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | Total |
|----|-------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| 1 | ADAM ABDUL LATIF | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 75 |
| 2 | ALDI NAFRIZAL LISTYAWAN | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 68 |
| 3 | ARDAN YAYA MAULANA | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 85 |
| 4 | BAGAS EDWIN SANTOSO | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 92 |
| 5 | BAGAS KRISNA AJI P. | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 87 |
| 6 | BRAMANTYO AGUNG N. | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 72 |
| 7 | BUDIMAN ANDI H. | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 85 |
| 8 | DANDHY NUR HANAFI | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 85 |
| 9 | ERICO FAJRI SURYA DARMA | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 79 |
| 10 | ICHSAN | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 80 |
| 11 | MOCHAMMAD AFRIZAL | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 79 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 12 | MUHAMMAD ARI | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 87 |
| 13 | MUHAMMAD NABIL | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 74 |
| 14 | MUHAMMAD SHOLEH | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 87 |
| 15 | NURCHOLIS ILYAS | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 82 |
| 16 | OKY IKHWAN | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 85 |
| 17 | PRADANA RIZKY CANDRA | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 66 |
| 18 | RIZKY ADI SAPUTRO | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 72 |
| 19 | ROFI RIZQULLAH | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 82 |
| 20 | TRI SURONO | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 72 |
| 21 | AFIFAH RIZKI HANIDAH | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 82 |
| 22 | ANDY NARARIA HAQ | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 87 |
| 23 | ANISAH | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 78 |
| 24 | APRI RIANA R. | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 82 |
| 25 | APRILLIYA GALUH PRATIWI | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 72 |
| 26 | AZIZAH NUR W.D | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 81 |
| 27 | BERLIAN AYU RISMAWATI | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 81 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----------------------|-------------|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----|----|----|---------|----|-----|-----|-----|----|-----|----|----|-----|-----|----|---------|-----|----|----|
| 28 | FADHILA NUR FALAQ | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 81 | |
| 29 | KURNIA OLY FIANA | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 86 |
| 30 | SELLYSTIANA YUNIAR | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 82 | |
| 31 | VIOLITA MAHARANI A | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 86 | |
| | Jumlah | 1 0 6 | 9 4 | 1 0 3 | 1 0 5 | 1 9 1 | 9 0 0 | 1 0 7 | 1 0 2 | 90 | 99 | 76 | 10 4 | 92 | 103 | 105 | 104 | 92 | 106 | 98 | 85 | 103 | 106 | 95 | 11 5 | 101 | | |

Post-Angket kelas VII E

| NO | NAMA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | Total | |
|----|------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|----|
| 1 | ALDOVI OWEN HARIN M. | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 75 | |
| 2 | ANDRI BUDI SANTOSO | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 80 |
| 3 | DANARSYAH HAFIZ B. | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 68 | |
| 4 | DEVA AFIANANTO | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 73 | |
| 5 | FERRY PRABOWO | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 58 | |
| 6 | FERNANDO FUAD BUSYAIRI | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 78 | |
| 7 | GILANG ANGLIN P. | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 63 | |
| 8 | GURUH PRAKOSO | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 74 | |
| 9 | HEMAS NATA NEGARI | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 74 | |
| 10 | HERI PRADANA | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 82 | |
| 11 | HERMAS GIONIKO PRAJA | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 86 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| 12 | JOVINDRA RESTU PRADANA | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 71 | |
| 13 | MUHAMMAD NUR FAUZI | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 64 | |
| 14 | QORRY NURHIDAYAT | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 78 | |
| 15 | RAMADHAN EKA ADMAJA | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 81 | |
| 16 | REVIN PAMUNGKAS | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 71 | |
| 17 | RYAN WAHYU ADHI | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 91 |
| 18 | TEDDY ADITYA PRATAMA | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 78 | |
| 19 | TRILA MARBANDANI | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 69 | |
| 20 | VERRI JUNianto | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 75 | |
| 21 | ADINDA PUTRI MAULINA | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 65 | |
| 22 | AFIFAH AYU NUR HALIZA | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 74 | |
| 23 | AGNIRNA BUNGA NUR H | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 82 | |
| 24 | AMALIA HANINDITA | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 73 | |
| 25 | CLAUDIA | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 85 | |

Post-Angket Kelas VII G

| NO | NAMA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | Total | |
|----|-------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|----|
| 1 | ADAM BUKI OCTAVIAN | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 56 |
| 2 | ADITYA FADHIL A. | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 54 | |
| 3 | ALRIFAN GERDA PUTRA | 2 | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 57 | |
| 4 | ANANG SETIAWAN | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 1 | 4 | 3 | 4 | 3 | 67 | |
| 5 | ANDI MUHAMMAD | 2 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 4 | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 64 | |
| 6 | DENY ARYA JAYA | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 57 | |
| 7 | DIEON AGATHA B. | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 71 | |
| 8 | DWI CANDRA SAPUTRO | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 4 | 60 | |
| 9 | FAISAL AZIS RAHNATDI | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 1 | 4 | 4 | 2 | 3 | 1 | 63 | |
| 10 | MAHENDRA NUR R. | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 65 | |
| 11 | MUCH IQBAL GUNTUR | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 56 | |
| 12 | MOHAMMAD NOVIAN | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 65 | |
| 13 | MUHAMMAD | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 69 | |

LAMPIRAN 5.4

Perhitungan Persentase Angket Keaktifan Siswa

Hasil Pre Angket Keaktifan Siswa Aspek *Visual Activities* Kelas Eksperimen I

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|--|---|-------------|
| 1 | Saya memperhatikan guru dengan seksama ketika guru sedang memberikan penjelasan | 88 |
| 2 | Saya memperhatikan teman yang sedang menyampaikan pendapat pada saat diskusi | 86 |
| 3. | Saya membaca materi terlebih dahulu sebelum diajarkan di kelas | 83 |
| 4. | Saya senang membaca buku lain yang berkaitan dengan materi selain dari buku paket | 72 |
| Jumlah Skor | | 329 |
| Rata-rata skor aspek visual activities | | 82,25 |
| Presentase visual activities | | 66,33% |

Hasil Pre Angket Keaktifan Siswa Aspek *Oral Activities* Kelas Eksperimen I

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|--------------------------------------|---|-------------|
| 1 | Saya bertanya kepada guru / teman bila mengalami kesulitan | 81 |
| 2 | Saya mengemukakan pendapat dalam diskusi | 78 |
| 3. | Saya memberikan tanggapan pada saat teman mempresentasikan hasil diskusi di kelas | 73 |
| 4. | Saya malas untuk bertanya kepada guru jika tidak bisa mengerjakan soal. | 98 |
| 5. | Saya bertanya jika tidak memahami materi yang dijelaskan oleh guru. | 83 |
| 6. | Saya menjawab soal yang diberikan oleh guru tanpa harus ditunjuk. | 70 |
| Jumlah Skor | | 483 |
| Rata-rata skor aspek oral activities | | 80,5 |
| Presentase oral activities | | 62,5% |

Hasil Pre Angket Keaktifan Siswa Aspek *Mental Activities* Kelas Eksperimen I

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|--|---|-------------|
| 1 | Saya berusaha mengerjakan tugas yang diberikan guru | 102 |
| 2 | Saya malas mengerjakan jika soal yang diberikan guru sulit. | 62 |
| 3. | Sebelum tugas dibahas oleh guru saya menyontek pekerjaan teman. | 95 |
| 4. | Saya mengerjakan tugas tanpa disuruh orang tua. | 84 |
| 5 | Saya meminjam catatan teman jika saya tidak masuk sekolah | 78 |
| Jumlah Skor | | 421 |
| Rata-rata skor aspek mental activities | | 84,2 |
| Presentase mental activities | | 64,85% |

Hasil Pre Angket Keaktifan Siswa Aspek *Listening Activities* Kelas Eksperimen I

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|---|--|-------------|
| 1 | Pada saat diskusi, saya mendengarkan teman yang sedang menyampaikan pendapat | 88 |
| 2 | Saya mendengarkan penjelasan guru dengan baik. | 91 |
| 3. | Saya memberikan kesempatan pada teman untuk menyampaikan gagasannya pada saat diskusi. | 85 |
| Jumlah Skor | | 264 |
| Rata-rata skor aspek listening activities | | 88 |
| Presentase listening activities | | 68,75% |

Hasil Pre-Angket Keaktifan Siswa Aspek *Drawing Activities* Kelas Eksperimen I

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|-----|---|-------------|
| 1 | Saya lebih paham mengerjakan soal, jika saya ilustrasikan permasalahan dalam bentuk gambar. | 70 |
| 2 | Saya senang menggambar di meja tulis dalam menyelesaikan soal. | 85 |
| 3. | Saya senang menulis di tembok jika buku saya sudah penuh | 103 |

| | | |
|---|-----------------|--------|
| | dengan coretan. | |
| Jumlah Skor | | 258 |
| Rata-rata skor aspek drawing activities | | 86 |
| Presentase drawing activities | | 67.18% |

Hasil Pre Angket Keaktifan Siswa Aspek *Writing Activities* Kelas Eksperimen I

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|---|---|-------------|
| 1 | Saya mencatat <i>point</i> penting dari penjelasan yang diberikan guru | 91 |
| 2 | Saya suka mencatat materi pelajaran dari buku teman jika saya tidak masuk sekolah | 78 |
| 3. | Saya akan mencatat materi jika guru yang memerintahkan. | 86 |
| 4. | Saya merangkum materi yang diajarkan. | 83 |
| Jumlah Skor | | 338 |
| Rata-rata skor aspek writing activities | | 84,5 |
| Presentase writing activities | | 68,14% |

Hasil Pre Angket Keaktifan Siswa Aspek *Visual Activities* Kelas Eksperimen II

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|--|---|-------------|
| 1 | Saya memperhatikan guru dengan seksama ketika guru sedang memberikan penjelasan | 87 |
| 2 | Saya memperhatikan teman yang sedang menyampaikan pendapat pada saat diskusi | 79 |
| 3. | Saya membaca materi terlebih dahulu sebelum diajarkan di kelas | 82 |
| 4. | Saya senang membaca buku lain yang berkaitan dengan materi selain dari buku paket | 69 |
| Jumlah Skor | | 317 |
| Rata-rata skor aspek visual activities | | 79,25 |
| Presentase visual activities | | 61,91% |

Hasil Pre Angket Keaktifan Siswa Aspek *Oral Activities* Kelas Eksperimen II

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|--------------------------------------|---|-------------|
| 1 | Saya bertanya kepada guru / teman bila mengalami kesulitan | 71 |
| 2 | Saya mengemukakan pendapat dalam diskusi | 65 |
| 3. | Saya memberikan tanggapan pada saat teman mempresentasikan hasil diskusi di kelas | 74 |
| 4. | Saya malas untuk bertanya kepada guru jika tidak bisa mengerjakan soal. | 83 |
| 5. | Saya bertanya jika tidak memahami materi yang dijelaskan oleh guru. | 83 |
| 6. | Saya menjawab soal yang diberikan oleh guru tanpa harus ditunjuk. | 68 |
| Jumlah Skor | | 444 |
| Rata-rata skor aspek oral activities | | 74 |
| Presentase oral activities | | 57,29% |

Hasil Pre Angket Keaktifan Siswa Aspek *Mental Activities* Kelas Eksperimen II

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|--|---|-------------|
| 1 | Saya berusaha mengerjakan tugas yang diberikan guru | 87 |
| 2 | Saya malas mengerjakan jika soal yang diberikan guru sulit. | 63 |
| 3. | Sebelum tugas dibahas oleh guru saya menyontek pekerjaan teman. | 88 |
| 4. | Saya mengerjakan tugas tanpa disuruh orang tua. | 85 |
| 5 | Saya meminjam catatan teman jika saya tidak masuk sekolah | 83 |
| Jumlah Skor | | 406 |
| Rata-rata skor aspek mental activities | | 81,2 |
| Presentase mental activities | | 62,39% |

Hasil Pre Angket Keaktifan Siswa Aspek *Listening Activities* Kelas eksperimen II

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|---|--|-------------|
| 1 | Pada saat diskusi, saya mendengarkan teman yang sedang menyampaikan pendapat | 93 |
| 2 | Saya mendengarkan penjelasan guru dengan baik. | 82 |
| 3. | Saya memberikan kesempatan pada teman untuk menyampaikan gagasannya pada saat diskusi. | 88 |
| Jumlah Skor | | 263 |
| Rata-rata skor aspek listening activities | | 87,67 |
| Presentase listening activities | | 68,48% |

Hasil Pre Angket Keaktifan Siswa Aspek *Drawing Activities* Kelas Eksperimen II

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|-----|---|-------------|
| 1 | Saya lebih paham mengerjakan soal, jika saya ilustrasikan permasalahan dalam bentuk gambar. | 84 |
| 2 | Saya senang menggambar di meja tulis dalam menyelesaikan soal. | 83 |
| 3. | Saya senang menulis di tembok jika buku saya sudah penuh | 102 |

| | | |
|---|-----------------|--------|
| | dengan coretan. | |
| Jumlah Skor | | 269 |
| Rata-rata skor aspek drawing activities | | 89,67 |
| Presentase drawing activities | | 71,09% |

Hasil Pre Angket Keaktifan Siswa Aspek *Writing Activities* Kelas Eksperimen II

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|---|---|-------------|
| 1 | Saya mencatat <i>point</i> penting dari penjelasan yang diberikan guru | 74 |
| 2 | Saya suka mencatat materi pelajaran dari buku teman jika saya tidak masuk sekolah | 57 |
| 3. | Saya akan mencatat materi jika guru yang memerintahkan. | 91 |
| 4. | Saya merangkum materi yang diajarkan. | 86 |
| Jumlah Skor | | 308 |
| Rata-rata skor aspek writing activities | | 77 |
| Presentase writing activities | | 60,16% |

Hasil Pre Angket Keaktifan Siswa Aspek *Visual Activities* Kelas Kontrol

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|--|---|-------------|
| 1 | Saya memperhatikan guru dengan seksama ketika guru sedang memberikan penjelasan | 78 |
| 2 | Saya memperhatikan teman yang sedang menyampaikan pendapat pada saat diskusi | 75 |
| 3. | Saya membaca materi terlebih dahulu sebelum diajarkan di kelas | 61 |
| 4. | Saya senang membaca buku lain yang berkaitan dengan materi selain dari buku paket | 64 |
| Jumlah Skor | | 278 |
| Rata-rata skor aspek visual activities | | 69,5 |
| Presentase visual activities | | 58,13% |

Hasil Pre Angket Keaktifan Siswa Aspek *Oral Activities* Kelas Kontrol

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|--------------------------------------|---|-------------|
| 1 | Saya bertanya kepada guru / teman bila mengalami kesulitan | 65 |
| 2 | Saya mengemukakan pendapat dalam diskusi | 75 |
| 3. | Saya memberikan tanggapan pada saat teman mempresentasikan hasil diskusi di kelas | 66 |
| 4. | Saya malas untuk bertanya kepada guru jika tidak bisa mengerjakan soal. | 79 |
| 5. | Saya bertanya jika tidak memahami materi yang dijelaskan oleh guru. | 77 |
| 6. | Saya menjawab soal yang diberikan oleh guru tanpa harus ditunjuk. | 56 |
| Jumlah Skor | | 418 |
| Rata-rata skor aspek oral activities | | 69,67 |
| Presentase oral activities | | 58,05% |

Hasil Pre Angket Keaktifan Siswa Aspek *Mental Activities* Kelas Kontrol

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|--|---|-------------|
| 1 | Saya berusaha mengerjakan tugas yang diberikan guru | 86 |
| 2 | Saya malas mengerjakan jika soal yang diberikan guru sulit. | 60 |
| 3. | Sebelum tugas dibahas oleh guru saya menyontek pekerjaan teman. | 89 |
| 4. | Saya mengerjakan tugas tanpa disuruh orang tua. | 73 |
| 5 | Saya meminjam catatan teman jika saya tidak masuk sekolah | 70 |
| Jumlah Skor | | 378 |
| Rata-rata skor aspek mental activities | | 75,6 |
| Presentase mental activities | | 61,24% |

Hasil Pre Angket Keaktifan Siswa Aspek *Listening Activities* Kelas Kontrol

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|---|--|-------------|
| 1 | Pada saat diskusi, saya mendengarkan teman yang sedang menyampaikan pendapat | 80 |
| 2 | Saya mendengarkan penjelasan guru dengan baik. | 84 |
| 3. | Saya memberikan kesempatan pada teman untuk menyampaikan gagasannya pada saat diskusi. | 74 |
| Jumlah Skor | | 238 |
| Rata-rata skor aspek listening activities | | 79,33 |
| Presentase listening activities | | 66,11% |

Hasil Pre Angket Keaktifan Siswa Aspek *Drawing Activities* Kelas Kontrol

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|-----|---|-------------|
| 1 | Saya lebih paham mengerjakan soal, jika saya ilustrasikan permasalahan dalam bentuk gambar. | 63 |
| 2 | Saya senang menggambar di meja tulis dalam menyelesaikan soal. | 89 |
| 3. | Saya senang menulis di tembok jika buku saya sudah penuh | 96 |

| | | |
|---|-----------------|--------|
| | dengan coretan. | |
| Jumlah Skor | | 248 |
| Rata-rata skor aspek drawing activities | | 81,67 |
| Presentase drawing activities | | 68,89% |

Hasil Pre Angket Keaktifan Siswa Aspek *Writing Activities* Kelas Kontrol

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|---|---|-------------|
| 1 | Saya mencatat <i>point</i> penting dari penjelasan yang diberikan guru | 85 |
| 2 | Saya suka mencatat materi pelajaran dari buku teman jika saya tidak masuk sekolah | 69 |
| 3. | Saya akan mencatat materi jika guru yang memerintahkan. | 83 |
| 4. | Saya merangkum materi yang diajarkan. | 70 |
| Jumlah Skor | | 307 |
| Rata-rata skor aspek writing activities | | 76,75 |
| Presentase writing activities | | 63,95% |

Hasil Post-Angket Keaktifan Siswa Aspek *Visual Activities* Kelas Eksperimen I

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|--|---|-------------|
| 1 | Saya memperhatikan guru dengan seksama ketika guru sedang memberikan penjelasan | 106 |
| 2 | Saya memperhatikan teman yang sedang menyampaikan pendapat pada saat diskusi | 103 |
| 3. | Saya membaca materi terlebih dahulu sebelum diajarkan di kelas | 99 |
| 4. | Saya senang membaca buku lain yang berkaitan dengan materi selain dari buku paket | 92 |
| Jumlah Skor | | 400 |
| Rata-rata skor aspek visual activities | | 100 |
| Presentase visual activities | | 83,46% |

Hasil Post-Angket Keaktifan Siswa Aspek *Oral Activities* Kelas Eksperimen I

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|--------------------------------------|---|-------------|
| 1 | Saya bertanya kepada guru / teman bila mengalami kesulitan | 94 |
| 2 | Saya mengemukakan pendapat dalam diskusi | 90 |
| 3. | Saya memberikan tanggapan pada saat teman mempresentasikan hasil diskusi di kelas | 90 |
| 4. | Saya malas untuk bertanya kepada guru jika tidak bisa mengerjakan soal. | 105 |
| 5. | Saya bertanya jika tidak memahami materi yang dijelaskan oleh guru. | 98 |
| 6. | Saya menjawab soal yang diberikan oleh guru tanpa harus ditunjuk. | 85 |
| Jumlah Skor | | 562 |
| Rata-rata skor aspek oral activities | | 93,67 |
| Presentase oral activities | | 75,94% |

Hasil Post-Angket Keaktifan Siswa Aspek *Mental Activities* Kelas Eksperimen I

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|--|---|-------------|
| 1 | Saya berusaha mengerjakan tugas yang diberikan guru | 111 |
| 2 | Saya malas mengerjakan jika soal yang diberikan guru sulit. | 76 |
| 3. | Sebelum tugas dibahas oleh guru saya menyontek pekerjaan teman. | 106 |
| 4. | Saya mengerjakan tugas tanpa disuruh orang tua. | 95 |
| 5 | Saya meminjam catatan teman jika saya tidak masuk sekolah | 101 |
| Jumlah Skor | | 489 |
| Rata-rata skor aspek mental activities | | 97,8 |
| Presentase mental activities | | 79,84% |

Hasil Post-Angket Keaktifan Siswa Aspek *Listening Activities* Kelas Eksperimen I

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|---|--|-------------|
| 1 | Pada saat diskusi, saya mendengarkan teman yang sedang menyampaikan pendapat | 105 |
| 2 | Saya mendengarkan penjelasan guru dengan baik. | 102 |
| 3. | Saya memberikan kesempatan pada teman untuk menyampaikan gagasannya pada saat diskusi. | 104 |
| Jumlah Skor | | 311 |
| Rata-rata skor aspek listening activities | | 103,67 |
| Presentase listening activities | | 83,59% |

Hasil Post-Angket Keaktifan Siswa Aspek *Drawing Activities* Kelas Eksperimen I

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|---|---|-------------|
| 1 | Saya lebih paham mengerjakan soal, jika saya ilustrasikan permasalahan dalam bentuk gambar. | 92 |
| 2 | Saya senang menggambar di meja tulis dalam menyelesaikan soal. | 106 |
| 3. | Saya senang menulis di tembok jika buku saya sudah penuh dengan coretan. | 115 |
| Jumlah Skor | | 313 |
| Rata-rata skor aspek drawing activities | | 104,33 |
| Presentase drawing activities | | 84,14% |

Hasil Post-Angket Keaktifan Siswa Aspek *Writing Activities* Kelas Eksperimen I

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|--|---|-------------|
| 1 | Saya mencatat <i>point</i> penting dari penjelasan yang diberikan guru | 107 |
| 2 | Saya suka mencatat materi pelajaran dari buku teman jika saya tidak masuk sekolah | 104 |
| 3. | Saya akan mencatat materi jika guru yang memerintahkan. | 103 |
| 4. | Saya merangkum materi yang diajarkan. | 103 |
| Jumlah Skor | | 417 |
| Rata-rata skor aspek <i>writing activities</i> | | 104,25 |
| Presentase <i>writing activities</i> | | 84,47% |

Hasil Post-Angket Keaktifan Siswa Aspek *Visual Activities* Kelas Eksperimen II

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|--|---|-------------|
| 1 | Saya memperhatikan guru dengan seksama ketika guru sedang memberikan penjelasan | 92 |
| 2 | Saya memperhatikan teman yang sedang menyampaikan pendapat pada saat diskusi | 97 |
| 3. | Saya membaca materi terlebih dahulu sebelum diajarkan di kelas | 92 |
| 4. | Saya senang membaca buku lain yang berkaitan dengan materi selain dari buku paket | 85 |
| Jumlah Skor | | 366 |
| Rata-rata skor aspek visual activities | | 91,5 |
| Presentase visual activities | | 71,48% |

Hasil Post-Angket Keaktifan Siswa Aspek *Oral Activities* Kelas Eksperimen II

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|--------------------------------------|---|-------------|
| 1 | Saya bertanya kepada guru / teman bila mengalami kesulitan | 74 |
| 2 | Saya mengemukakan pendapat dalam diskusi | 78 |
| 3. | Saya memberikan tanggapan pada saat teman mempresentasikan hasil diskusi di kelas | 93 |
| 4. | Saya malas untuk bertanya kepada guru jika tidak bisa mengerjakan soal. | 102 |
| 5. | Saya bertanya jika tidak memahami materi yang dijelaskan oleh guru. | 89 |
| 6. | Saya menjawab soal yang diberikan oleh guru tanpa harus ditunjuk. | 88 |
| Jumlah Skor | | 431 |
| Rata-rata skor aspek oral activities | | 71,83 |
| Presentase oral activities | | 68,23% |

Hasil Post-Angket Keaktifan Siswa Aspek *Mental Activities* Kelas Eksperimen II

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|--|---|-------------|
| 1 | Saya berusaha mengerjakan tugas yang diberikan guru | 106 |
| 2 | Saya malas mengerjakan jika soal yang diberikan guru sulit. | 70 |
| 3. | Sebelum tugas dibahas oleh guru saya menyontek pekerjaan teman. | 99 |
| 4. | Saya mengerjakan tugas tanpa disuruh orang tua. | 89 |
| 5 | Saya meminjam catatan teman jika saya tidak masuk sekolah | 106 |
| Jumlah Skor | | 470 |
| Rata-rata skor aspek mental activities | | 94 |
| Presentase mental activities | | 78,28% |

Hasil Post-Angket Keaktifan Siswa Aspek *Listening Activities* Kelas eksperimen II

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|---|--|-------------|
| 1 | Pada saat diskusi, saya mendengarkan teman yang sedang menyampaikan pendapat | 109 |
| 2 | Saya mendengarkan penjelasan guru dengan baik. | 94 |
| 3. | Saya memberikan kesempatan pada teman untuk menyampaikan gagasannya pada saat diskusi. | 103 |
| Jumlah Skor | | 306 |
| Rata-rata skor aspek listening activities | | 102 |
| Presentase listening activities | | 79,68% |

Hasil Post-Angket Keaktifan Siswa Aspek *Drawing Activities* Kelas Eksperimen II

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|-----|---|-------------|
| 1 | Saya lebih paham mengerjakan soal, jika saya ilustrasikan permasalahan dalam bentuk gambar. | 93 |
| 2 | Saya senang menggambar di meja tulis dalam menyelesaikan soal. | 112 |
| 3. | Saya senang menulis di tembok jika buku saya sudah penuh | 117 |

| | | |
|---|-----------------|--------|
| | dengan coretan. | |
| Jumlah Skor | | 322 |
| Rata-rata skor aspek drawing activities | | 107,33 |
| Presentase drawing activities | | 83,85% |

Hasil Post-Angket Keaktifan Siswa Aspek *Writing Activities* Kelas Eksperimen II

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|---|---|-------------|
| 1 | Saya mencatat <i>point</i> penting dari penjelasan yang diberikan guru | 94 |
| 2 | Saya suka mencatat materi pelajaran dari buku teman jika saya tidak masuk sekolah | 84 |
| 3. | Saya akan mencatat materi jika guru yang memerintahkan. | 106 |
| 4. | Saya merangkum materi yang diajarkan. | 102 |
| Jumlah Skor | | 386 |
| Rata-rata skor aspek writing activities | | 96,5 |
| Presentase writing activities | | 75,39% |

Hasil Post-Angket Keaktifan Siswa Aspek *Visual Activities* Kelas Kontrol

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|--|---|-------------|
| 1 | Saya memperhatikan guru dengan seksama ketika guru sedang memberikan penjelasan | 80 |
| 2 | Saya memperhatikan teman yang sedang menyampaikan pendapat pada saat diskusi | 71 |
| 3. | Saya membaca materi terlebih dahulu sebelum diajarkan di kelas | 62 |
| 4. | Saya senang membaca buku lain yang berkaitan dengan materi selain dari buku paket | 65 |
| Jumlah Skor | | 278 |
| Rata-rata skor aspek visual activities | | 69,5 |
| Presentase visual activities | | 57,92% |

Hasil Pre Angket Keaktifan Siswa Aspek *Oral Activities* Kelas Kontrol

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|--------------------------------------|---|-------------|
| 1 | Saya bertanya kepada guru / teman bila mengalami kesulitan | 71 |
| 2 | Saya mengemukakan pendapat dalam diskusi | 73 |
| 3. | Saya memberikan tanggapan pada saat teman mempresentasikan hasil diskusi di kelas | 64 |
| 4. | Saya malas untuk bertanya kepada guru jika tidak bisa mengerjakan soal. | 82 |
| 5. | Saya bertanya jika tidak memahami materi yang dijelaskan oleh guru. | 72 |
| 6. | Saya menjawab soal yang diberikan oleh guru tanpa harus ditunjuk. | 63 |
| Jumlah Skor | | 425 |
| Rata-rata skor aspek oral activities | | 70,83 |
| Presentase oral activities | | 59,03% |

Hasil Post-Angket Keaktifan Siswa Aspek *Mental Activities* Kelas Kontrol

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|--|---|-------------|
| 1 | Saya berusaha mengerjakan tugas yang diberikan guru | 91 |
| 2 | Saya malas mengerjakan jika soal yang diberikan guru sulit. | 62 |
| 3. | Sebelum tugas dibahas oleh guru saya menyontek pekerjaan teman. | 102 |
| 4. | Saya mengerjakan tugas tanpa disuruh orang tua. | 74 |
| 5 | Saya meminjam catatan teman jika saya tidak masuk sekolah | 74 |
| Jumlah Skor | | 403 |
| Rata-rata skor aspek mental activities | | 80,6 |
| Presentase mental activities | | 65,11% |

Hasil Post-Angket Keaktifan Siswa Aspek *Listening Activities* Kelas Kontrol

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|---|--|-------------|
| 1 | Pada saat diskusi, saya mendengarkan teman yang sedang menyampaikan pendapat | 86 |
| 2 | Saya mendengarkan penjelasan guru dengan baik. | 89 |
| 3. | Saya memberikan kesempatan pada teman untuk menyampaikan gagasannya pada saat diskusi. | 83 |
| Jumlah Skor | | 258 |
| Rata-rata skor aspek listening activities | | 86 |
| Presentase listening activities | | 71,67% |

Hasil Post-Angket Keaktifan Siswa Aspek *Drawing Activities* Kelas Kontrol

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|-----|---|-------------|
| 1 | Saya lebih paham mengerjakan soal, jika saya ilustrasikan permasalahan dalam bentuk gambar. | 61 |
| 2 | Saya senang menggambar di meja tulis dalam menyelesaikan soal. | 98 |

| | | |
|---|--|--------|
| 3. | Saya senang menulis di tembok jika buku saya sudah penuh dengan coretan. | 100 |
| Jumlah Skor | | 259 |
| Rata-rata skor aspek drawing activities | | 86,33 |
| Presentase drawing activities | | 72,22% |

Hasil Post-Angket Keaktifan Siswa Aspek *Writing Activities* Kelas Kontrol

| No. | Aspek yang diamati | Jumlah skor |
|---|---|-------------|
| 1 | Saya mencatat <i>point</i> penting dari penjelasan yang diberikan guru | 88 |
| 2 | Saya suka mencatat materi pelajaran dari buku teman jika saya tidak masuk sekolah | 71 |
| 3. | Saya akan mencatat materi jika guru yang memerintahkan. | 83 |
| 4. | Saya merangkum materi yang diajarkan. | 77 |
| Jumlah Skor | | 319 |
| Rata-rata skor aspek writing activities | | 79,75 |
| Presentase writing activities | | 66,04% |

Data Skor Gain Kelas Sampel

| No | Kelas | | | | | | | | | | | |
|----|-------------------------|------------|-------------|------|------------------------|------------|-------------|------|----------------------|------------|-------------|------|
| | Eksperimen 1 | | | | Eksperimen 2 | | | | Kontrol | | | |
| | Nama | Pre-Angket | Post-Angket | Gain | Nama | Pre-Angket | Post-Angket | Gain | Nama | Pre-Angket | Post-Angket | Gain |
| 1 | ADAM ABDUL LATIF | 61 | 75 | 14 | ALDOVI OWEN HARIN M. | 65 | 75 | 10 | ADAM BUKI OCTAVIAN | 50 | 56 | 6 |
| 2 | ALDI NAFRIZAL LISTYAWAN | 65 | 68 | 3 | ANDRI BUDI SANTOSO | 55 | 80 | 25 | ADITYA FADHIL A. | 51 | 54 | 3 |
| 3 | ARDAN YAYA MAULANA | 54 | 85 | 31 | DANARSYAH HAFIZ B. | 59 | 68 | 9 | ALRIFAN GERDA PUTRA | 58 | 57 | -1 |
| 4 | BAGAS EDWIN SANTOSO | 89 | 92 | 3 | DEVA AFIANANTO | 55 | 73 | 18 | ANANG SETIAWAN | 60 | 67 | 7 |
| 5 | BAGAS KRISNA AJI P. | 69 | 87 | 18 | FERRY PRABOWO | 53 | 58 | 5 | ANDI MUHAMMAD | 64 | 64 | 0 |
| 6 | BRAMANTYO AGUNG N. | 62 | 72 | 10 | FERNANDO FUAD BUSYAIRI | 60 | 78 | 18 | DENY ARYA JAYA | 58 | 57 | -1 |
| 7 | BUDIMAN ANDI H. | 78 | 85 | 7 | GILANG ANGLIN P. | 61 | 63 | 2 | DIEON AGATHA B. | 60 | 71 | 11 |
| 8 | DANDHY NUR HANAFI | 67 | 85 | 18 | GURUH PRAKOSO | 57 | 74 | 17 | DWI CANDRA SAPUTRO | 54 | 60 | 6 |
| 9 | ERICO FAJRI SURYA DARMA | 72 | 79 | 7 | HEMAS NATA NEGARI | 66 | 74 | 8 | FAISAL AZIS RAHNATDI | 58 | 63 | 5 |
| 10 | ICHSAN | 77 | 80 | 3 | HERI PRADANA | 62 | 82 | 20 | MAHENDRA NUR R. | 59 | 65 | 6 |
| 11 | MOCHAMMAD AFRIZAL | 61 | 79 | 18 | HERMAS GIONIKO PRAJA | 57 | 86 | 29 | MUCH IQBAL GUNTUR | 55 | 56 | 1 |
| 12 | MUHAMMAD ARI | 62 | 87 | 25 | JOVINDRA RESTU PRADANA | 49 | 71 | 22 | MOHAMMAD NOVIAN | 65 | 65 | 0 |
| 13 | MUHAMMAD NABIL | 57 | 74 | 17 | MUHAMMAD NUR FAUZI | 66 | 64 | -2 | MUHAMMAD ROZAQ | 55 | 69 | 14 |
| 14 | MUHAMMAD SHOLEH | 80 | 87 | 7 | QORRY NURHIDAYAT | 64 | 78 | 14 | ONGKI SAPUTRO | 64 | 68 | 4 |
| 15 | NURCHOLIS | 73 | 82 | 9 | RAMADHAN EKA | 73 | 81 | 8 | RINDA | 67 | 67 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|----------------------------|-------|-------|-------|------------------------------|-------|-------|-------|------------------------|-------|-------|----|
| | ILYAS | | | | ADMAJA | | | | ZULFIKAR | | | |
| 16 | OKY IKHWAN | 68 | 85 | 17 | REVIN PAMUNGKAS | 62 | 71 | 9 | SHOLAHUDIN M. | 61 | 64 | 3 |
| 17 | PRADANA RIZKY CANDRA | 57 | 66 | 9 | RYAN WAHYU ADHI | 70 | 91 | 21 | YUDI ARTA SANJAYA | 70 | 64 | -6 |
| 18 | RIZKY ADI SAPUTRO | 67 | 72 | 5 | TEDDY ADITYA PRATAMA | 57 | 78 | 21 | AMARA INTAN P. | 68 | 68 | 0 |
| 19 | ROFI RIZQULLAH | 55 | 82 | 27 | TRILA MARBANDANI | 67 | 69 | 2 | AULIA ROSELINDA | 56 | 56 | 0 |
| 20 | TRI SURONO | 61 | 72 | 11 | VERRI JUNIANTO | 58 | 75 | 17 | AZZAHRA PUTRI | 65 | 65 | 0 |
| 21 | AFIFAH RIZKI HANIDAH | 69 | 82 | 13 | ADINDA PUTRI MAULINA | 65 | 65 | 0 | DIAH PUSPITA SARI | 70 | 70 | 0 |
| 22 | ANDY NARARIA HAQ | 63 | 87 | 24 | AFIFAH AYU NUR HALIZA | 69 | 74 | 5 | EVA NURUL HIDAYAH | 75 | 75 | 0 |
| 23 | ANISAH | 58 | 78 | 20 | AGNIRNA BUNGA NUR H | 64 | 82 | 18 | FERA MELIANA | 74 | 77 | 3 |
| 24 | APRI RIANA R. | 68 | 82 | 14 | AMALIA HANINDITA | 56 | 73 | 17 | LULUK SEPTIANA | 62 | 63 | 1 |
| 25 | APRILLIYA GALUH PRATIWI | 71 | 72 | 1 | CLAUDIA CANDY R.A.K | 71 | 85 | 14 | METARANI | 63 | 64 | 1 |
| 26 | AZIZAH NUR W.D | 69 | 81 | 2 | KAHFINDA KAUT SARI | 70 | 73 | 3 | R. NADHELLA VISTA K | 69 | 69 | 0 |
| 27 | BERLIAN AYU RISMAWATI | 71 | 81 | 10 | MELLYTA OKTAVIA KUSUMA | 53 | 60 | 7 | RISKA NUGRAHENI | 65 | 68 | 3 |
| 28 | FADHILA NUR FALAQ | 68 | 81 | 13 | NANDA SHAFI NUR | 71 | 75 | 4 | RIZKY CLARIZA NUR | 69 | 72 | 3 |
| 29 | KURNIA OLY FIANA | 68 | 86 | 18 | OCTANIA NUR KHASANAH | 68 | 75 | 7 | VITA AYU FATMAWATI | 66 | 72 | 6 |
| 30 | SELLYSTIANA YUNIAR | 72 | 82 | 10 | SALMA ASMITA | 63 | 64 | 1 | WIDYANINGTY AS | 56 | 56 | 0 |
| 31 | VIOLITA MAHARANI A | 81 | 86 | 15 | SELA LELA WATI | 63 | 70 | 3 | | | | |
| 32 | | | | | SISKA AYU P. | 78 | 89 | 11 | | | | |
| | Total Skor | 2093 | 2492 | 383 | Total Skor | 2007 | 2374 | 363 | Total Skor | 1867 | 1942 | 75 |
| | Rata-rata | 67.52 | 80,39 | 12.35 | Rata-rata | 62.72 | 74.19 | 11,34 | Rata-rata | 62,23 | 64,73 | 25 |

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----|----|----|-----------------------|----|----|----|-----------------------|----|----|----|
| Skor Tertinggi | 89 | 92 | 31 | Skor Tertinggi | 78 | 91 | -2 | Skor Tertinggi | 75 | 77 | 14 |
| Skor Terendah | 54 | 66 | 1 | Skor Terendah | 49 | 58 | 29 | Skor Terendah | 50 | 54 | -6 |



Perhitungan Skor Gain Tiap Aspek Keaktifan Belajar Siswa

Kelas Eksperimen 1

| No | Nama | Visual Activities | | | Oral Activities | | | Mental Activities | | | Listening Activities | | | Drawing Activities | | | Writing Activities | | |
|----|-------------------------|-------------------|------|------|-----------------|------|------|-------------------|------|------|----------------------|------|------|--------------------|------|------|--------------------|------|------|
| | | Pre | Post | Gain | Pre | Post | Gain | Pre | Post | Gain | Pre | Post | Gain | Pre | Post | Gain | Pre | Post | Gain |
| 1 | ADAM ABDUL LATIF | 9 | 13 | 4 | 15 | 15 | 0 | 13 | 15 | 2 | 8 | 9 | 1 | 6 | 10 | 4 | 10 | 13 | 3 |
| 2 | ALDI NAFRIZAL LISTYAWAN | 9 | 11 | 2 | 15 | 16 | 1 | 13 | 13 | 0 | 7 | 8 | 1 | 11 | 9 | -2 | 10 | 11 | 1 |
| 3 | ARDAN YAYA MAULANA | 8 | 13 | 5 | 13 | 18 | 5 | 11 | 16 | 5 | 6 | 11 | 5 | 8 | 12 | 4 | 8 | 15 | 7 |
| 4 | BAGAS EDWIN SANTOSO | 15 | 16 | 1 | 20 | 22 | 2 | 17 | 17 | 0 | 12 | 12 | 0 | 9 | 10 | 1 | 16 | 15 | -1 |
| 5 | BAGAS KRISNA AJI P. | 11 | 13 | 2 | 16 | 22 | 6 | 14 | 15 | 1 | 8 | 11 | 3 | 10 | 11 | 1 | 10 | 15 | 5 |
| 6 | BRAMANTYO AGUNG N. | 10 | 10 | 0 | 15 | 15 | 0 | 15 | 15 | 0 | 8 | 10 | 2 | 6 | 10 | 4 | 8 | 11 | 3 |
| 7 | BUDIMAN ANDI H. | 14 | 12 | -2 | 17 | 20 | 3 | 15 | 15 | 0 | 11 | 12 | 1 | 9 | 11 | 2 | 12 | 15 | 3 |
| 8 | DANDHY NUR HANAFI | 13 | 16 | 3 | 15 | 14 | -1 | 14 | 17 | 3 | 7 | 12 | 5 | 6 | 10 | 4 | 12 | 16 | 4 |
| 9 | ERICO FAJRI SURYA DARMA | 9 | 11 | 2 | 17 | 21 | 4 | 17 | 15 | -2 | 8 | 10 | 2 | 9 | 9 | 0 | 12 | 13 | 1 |
| 10 | ICHSAN | 13 | 11 | -2 | 18 | 18 | 0 | 15 | 17 | 2 | 11 | 9 | -2 | 11 | 11 | 0 | 9 | 14 | 5 |
| 11 | MOCHAMMAD AFRIZAL | 11 | 11 | 0 | 15 | 18 | 3 | 13 | 16 | 3 | 8 | 11 | 3 | 6 | 9 | 3 | 8 | 14 | 6 |
| 12 | MUHAMMAD ARI | 11 | 12 | 1 | 14 | 20 | 6 | 12 | 20 | 8 | 9 | 12 | 3 | 8 | 11 | 3 | 8 | 12 | 4 |
| 13 | MUHAMMAD NABIL | 10 | 13 | 3 | 16 | 16 | 0 | 12 | 13 | 1 | 4 | 7 | 3 | 8 | 10 | 2 | 7 | 15 | 8 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------------------------|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 14 | MUHAMMAD SHOLEH | 11 | 14 | 3 | 19 | 20 | 1 | 15 | 16 | 1 | 10 | 11 | 1 | 11 | 10 | -1 | 14 | 16 | 2 |
| 15 | NURCHOLIS ILYAS | 12 | 14 | 2 | 14 | 15 | 1 | 17 | 17 | 0 | 9 | 11 | 2 | 11 | 11 | 0 | 10 | 14 | 4 |
| 16 | OKY IKHWAN | 10 | 13 | 3 | 16 | 20 | 4 | 15 | 16 | 1 | 7 | 11 | 4 | 8 | 11 | 3 | 12 | 14 | 2 |
| 17 | PRADANA RIZKY CANDRA | 8 | 11 | 3 | 15 | 17 | 2 | 10 | 12 | 2 | 6 | 8 | 2 | 7 | 10 | 3 | 11 | 8 | -3 |
| 18 | RIZKY ADI SAPUTRO | 11 | 13 | 2 | 14 | 17 | 3 | 14 | 13 | -1 | 9 | 9 | 0 | 10 | 9 | -1 | 9 | 11 | 2 |
| 19 | ROFI RIZQULLAH | 10 | 12 | 2 | 14 | 22 | 8 | 11 | 14 | 3 | 6 | 10 | 4 | 4 | 10 | 6 | 10 | 14 | 4 |
| 20 | TRI SURONO | 12 | 14 | 2 | 13 | 17 | 4 | 12 | 13 | 1 | 10 | 10 | 0 | 7 | 8 | 1 | 7 | 10 | 3 |
| 21 | AFIFAH RIZKI HANIDAH | 12 | 13 | 1 | 17 | 16 | -1 | 11 | 18 | 7 | 10 | 12 | 2 | 8 | 11 | 3 | 11 | 12 | 1 |
| 22 | ANDY NARARIA HAQ | 10 | 14 | 4 | 15 | 20 | 5 | 12 | 15 | 3 | 8 | 12 | 4 | 10 | 11 | 1 | 8 | 15 | 7 |
| 23 | ANISAH | 8 | 12 | 4 | 16 | 18 | 2 | 12 | 18 | 6 | 6 | 9 | 3 | 5 | 8 | 3 | 11 | 13 | 2 |
| 24 | APRI RIANA R. | 11 | 13 | 2 | 14 | 20 | 6 | 11 | 16 | 5 | 10 | 8 | -2 | 6 | 10 | 4 | 16 | 15 | -1 |
| 25 | APRILLIYA GALUH PRATIWI | 9 | 11 | 2 | 15 | 16 | 1 | 17 | 17 | 0 | 9 | 8 | -1 | 9 | 9 | 0 | 12 | 11 | -1 |
| 26 | AZIZAH NUR W.D | 10 | 14 | 4 | 16 | 20 | 4 | 12 | 15 | 3 | 11 | 9 | -2 | 9 | 9 | 0 | 11 | 14 | 3 |
| 27 | BERLIAN AYU RISMAWATI | 9 | 15 | 6 | 15 | 17 | 2 | 17 | 17 | 0 | 9 | 8 | -1 | 9 | 11 | 2 | 12 | 13 | 1 |
| 28 | FADHILA NUR FALAQ | 11 | 14 | 3 | 13 | 17 | 4 | 12 | 17 | 5 | 10 | 10 | 0 | 10 | 10 | 0 | 12 | 13 | 1 |
| 29 | KURNIA OLY FIANA | 10 | 13 | 3 | 17 | 20 | 3 | 11 | 17 | 6 | 7 | 11 | 4 | 9 | 11 | 2 | 14 | 14 | 0 |
| 30 | SELLYSTIANA YUNJAR | 10 | 14 | 4 | 17 | 17 | 0 | 13 | 16 | 3 | 9 | 10 | 1 | 8 | 10 | 2 | 15 | 15 | 0 |
| 31 | VIOLITA MAHARANI A | 12 | 14 | 2 | 17 | 18 | 1 | 18 | 18 | 0 | 11 | 10 | -1 | 10 | 11 | 1 | 13 | 15 | 2 |

Perhitungan Skor Gain Tiap Aspek Keaktifan Belajar Siswa

Kelas Eksperimen 2

| No | Nama | Visual Activities | | | Oral Activities | | | Mental Activities | | | Listening Activities | | | Drawing Activities | | | Writing Activities | | |
|----|------------------------|-------------------|------|------|-----------------|------|------|-------------------|------|------|----------------------|------|------|--------------------|------|------|--------------------|------|------|
| | | Pre | Post | Gain | Pre | Post | Gain | Pre | Post | Gain | Pre | Post | Gain | Pre | Post | Gain | Pre | Post | Gain |
| 1 | ALDOVI OWEN HARIN M. | 11 | 10 | -1 | 13 | 18 | 5 | 13 | 14 | 1 | 9 | 10 | 1 | 10 | 9 | -1 | 9 | 14 | 5 |
| 2 | ANDRI BUDI SANTOSO | 6 | 13 | 7 | 14 | 16 | 2 | 11 | 16 | 5 | 7 | 12 | 5 | 7 | 12 | 5 | 10 | 11 | 1 |
| 3 | DANARSYAH HAFIZ B. | 11 | 9 | -2 | 11 | 15 | 4 | 13 | 14 | 1 | 9 | 8 | -1 | 8 | 9 | 1 | 7 | 13 | 6 |
| 4 | DEVA AFIANANTO | 7 | 11 | 4 | 15 | 17 | 2 | 11 | 13 | 2 | 9 | 9 | 0 | 5 | 10 | 5 | 8 | 13 | 5 |
| 5 | FERRY PRABOWO | 7 | 9 | 2 | 12 | 16 | 4 | 11 | 11 | 0 | 7 | 7 | 0 | 9 | 8 | -1 | 7 | 7 | 0 |
| 6 | FERNANDO FUAD BUSYAIRI | 11 | 13 | 2 | 14 | 15 | 1 | 11 | 17 | 6 | 8 | 10 | 2 | 7 | 10 | 3 | 9 | 13 | 4 |
| 7 | GILANG ANGLIN P. | 10 | 9 | -1 | 11 | 13 | 2 | 12 | 12 | 0 | 10 | 9 | -1 | 9 | 10 | 1 | 9 | 10 | 1 |
| 8 | GURUH PRAKOSO | 8 | 8 | 0 | 12 | 15 | 3 | 9 | 17 | 8 | 7 | 8 | 1 | 11 | 10 | -1 | 10 | 16 | 6 |
| 9 | HEMAS NATA NEGARI | 12 | 12 | 0 | 10 | 16 | 6 | 15 | 14 | -1 | 10 | 9 | -1 | 8 | 11 | 3 | 11 | 12 | 1 |
| 10 | HERI PRADANA | 8 | 15 | 7 | 15 | 16 | 1 | 11 | 16 | 5 | 10 | 12 | 2 | 8 | 12 | 4 | 10 | 11 | 1 |
| 11 | HERMAS GIONIKO PRAJA | 7 | 13 | 6 | 14 | 19 | 5 | 12 | 19 | 7 | 7 | 11 | 4 | 9 | 11 | 2 | 8 | 13 | 5 |
| 12 | JOVINDRA RESTU PRADANA | 6 | 12 | 6 | 11 | 15 | 4 | 11 | 15 | 4 | 4 | 8 | 4 | 6 | 10 | 4 | 11 | 11 | 0 |
| 13 | MUHAMMAD NUR FAUZI | 11 | 10 | -1 | 14 | 15 | 1 | 14 | 13 | -1 | 5 | 9 | 4 | 11 | 8 | -3 | 11 | 9 | -2 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 14 | QORRY NURHIDAYAT | 10 | 13 | 3 | 13 | 15 | 2 | 15 | 17 | 2 | 9 | 11 | 2 | 8 | 9 | 1 | 9 | 13 | 4 |
| 15 | RAMADHAN EKA ADMAJA | 13 | 13 | 0 | 16 | 18 | 2 | 15 | 14 | -1 | 11 | 11 | 0 | 7 | 11 | 4 | 11 | 14 | 3 |
| 16 | REVIN PAMUNGKAS | 9 | 11 | 2 | 14 | 17 | 3 | 13 | 13 | 0 | 9 | 11 | 2 | 7 | 9 | 2 | 10 | 10 | 0 |
| 17 | RYAN WAHYU ADHI | 13 | 16 | 3 | 15 | 21 | 6 | 12 | 19 | 7 | 8 | 9 | 1 | 10 | 12 | 2 | 12 | 14 | 2 |
| 18 | TEDDY ADITYA PRATAMA | 7 | 13 | 6 | 13 | 15 | 2 | 10 | 15 | 5 | 8 | 11 | 3 | 10 | 9 | -1 | 9 | 15 | 6 |
| 19 | TRILA MARBANDANI | 13 | 11 | -2 | 14 | 18 | 4 | 15 | 12 | -3 | 9 | 9 | 0 | 9 | 9 | 0 | 7 | 10 | 3 |
| 20 | VERRI JUNianto | 7 | 10 | 3 | 12 | 18 | 6 | 11 | 15 | 4 | 11 | 9 | -2 | 8 | 10 | 2 | 9 | 13 | 4 |
| 21 | ADINDA PUTRI MAULINA | 10 | 8 | -2 | 15 | 16 | 1 | 14 | 13 | -1 | 7 | 7 | 0 | 9 | 10 | 1 | 10 | 11 | 1 |
| 22 | AFIFAH AYU NUR HALIZA | 12 | 10 | -2 | 19 | 19 | 0 | 14 | 15 | 1 | 8 | 9 | 1 | 9 | 10 | 1 | 7 | 11 | 4 |
| 23 | AGNIRNA BUNGA NUR H | 10 | 12 | 2 | 13 | 13 | 0 | 15 | 17 | 2 | 8 | 12 | 4 | 8 | 12 | 4 | 10 | 16 | 6 |
| 24 | AMALIA HANINDITA | 10 | 11 | 1 | 13 | 15 | 2 | 12 | 16 | 4 | 6 | 9 | 3 | 8 | 12 | 4 | 7 | 10 | 3 |
| 25 | CLAUDIA CANDY R.A.K | 11 | 15 | 4 | 19 | 19 | 0 | 12 | 17 | 5 | 11 | 9 | -2 | 7 | 9 | 2 | 11 | 16 | 5 |
| 26 | KAHFINDA KAUT SARI | 13 | 14 | 1 | 14 | 14 | 0 | 13 | 15 | 2 | 8 | 10 | 2 | 10 | 10 | 0 | 12 | 10 | 2 |
| 27 | MELLYTA OKTAVIA KUSUMA | 7 | 9 | 2 | 10 | 15 | 5 | 11 | 10 | -1 | 6 | 9 | 3 | 9 | 8 | -1 | 10 | 9 | -1 |
| 28 | NANDA SHAFI NUR | 13 | 12 | -1 | 17 | 17 | 0 | 13 | 13 | 0 | 9 | 10 | 1 | 8 | 10 | 2 | 11 | 13 | 2 |
| 29 | OCTANIA NUR KHASANAH | 12 | 12 | 0 | 18 | 18 | 0 | 13 | 15 | 2 | 8 | 10 | 2 | 9 | 10 | 1 | 8 | 10 | 2 |
| 30 | SALMA ASMITA | 10 | 9 | -1 | 11 | 15 | 4 | 15 | 11 | -4 | 7 | 8 | 1 | 9 | 10 | 1 | 11 | 11 | 0 |
| 31 | SELA LELA WATI | 11 | 12 | 1 | 16 | 15 | -1 | 12 | 14 | 2 | 7 | 8 | 1 | 6 | 10 | 4 | 11 | 11 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------------|----|----|---|----|----|---|----|----|---|----|----|---|----|----|---|----|----|---|
| 32 | SISKA AYUP. | 11 | 11 | 0 | 16 | 20 | 4 | 17 | 18 | 1 | 11 | 12 | 1 | 10 | 12 | 2 | 13 | 16 | 3 |
|----|-------------|----|----|---|----|----|---|----|----|---|----|----|---|----|----|---|----|----|---|

Perhitungan Skor Gain Tiap Aspek Keaktifan Belajar Siswa

Kelas Kontrol

| No | Nama | Visual Activities | | | Oral Activities | | | Mental Activities | | | Listening Activities | | | Drawing Activities | | | Writing Activities | | |
|----|-------------------------|-------------------|------|------|-----------------|------|------|-------------------|------|------|----------------------|------|------|--------------------|------|------|--------------------|------|------|
| | | Pre | Post | Gain | Pre | Post | Gain | Pre | Post | Gain | Pre | Post | Gain | Pre | Post | Gain | Pre | Post | Gain |
| 1 | ADAM BUKI OCTAVIAN | 8 | 7 | -1 | 13 | 15 | 2 | 10 | 12 | 2 | 6 | 7 | 1 | 6 | 7 | 1 | 7 | 8 | 1 |
| 2 | ADITYA FADHIL A. | 7 | 7 | 0 | 10 | 11 | 1 | 11 | 10 | -1 | 9 | 6 | -3 | 6 | 8 | 2 | 8 | 12 | 4 |
| 3 | ALRIFAN GERDA PUTRA | 7 | 5 | -2 | 14 | 9 | -5 | 9 | 13 | 4 | 5 | 8 | 3 | 9 | 10 | 1 | 14 | 12 | -2 |
| 4 | ANANG SETIAWAN | 9 | 8 | -1 | 13 | 14 | 1 | 14 | 16 | 2 | 8 | 8 | 0 | 6 | 9 | 3 | 10 | 12 | 2 |
| 5 | ANDI MUHAMMAD | 8 | 12 | 4 | 16 | 13 | -3 | 12 | 11 | -1 | 7 | 10 | 3 | 9 | 9 | 0 | 12 | 9 | -3 |
| 6 | DENY ARYA JAYA | 10 | 9 | -1 | 13 | 15 | 2 | 9 | 12 | 3 | 8 | 8 | 0 | 7 | 6 | -1 | 11 | 7 | -4 |
| 7 | DIEON AGATHA B. | 10 | 10 | 0 | 16 | 16 | 0 | 7 | 14 | 7 | 8 | 10 | 2 | 8 | 7 | -1 | 11 | 14 | 3 |
| 8 | DWI CANDRA SAPUTRO | 7 | 7 | 0 | 13 | 14 | 1 | 10 | 13 | 3 | 8 | 9 | 1 | 7 | 7 | 0 | 9 | 10 | 1 |
| 9 | FAISAL AZIS RAHNATDI | 10 | 9 | -1 | 13 | 13 | 0 | 13 | 13 | 0 | 8 | 10 | 2 | 6 | 8 | 2 | 8 | 10 | 2 |
| 10 | MAHENDRA NUR R. | 10 | 10 | 0 | 14 | 17 | 3 | 14 | 11 | -3 | 8 | 9 | 1 | 6 | 8 | 2 | 7 | 10 | 3 |
| 11 | MUCH IQBAL GUNTUR | 7 | 8 | 1 | 14 | 14 | 0 | 11 | 11 | 0 | 9 | 6 | -3 | 5 | 7 | 2 | 9 | 10 | 1 |
| 12 | MOHAMMAD NOVIAN | 9 | 9 | 0 | 16 | 16 | 0 | 12 | 12 | 0 | 8 | 8 | 0 | 11 | 11 | 0 | 9 | 9 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|
| 13 | MUHAMMAD ROZAQ | 7 | 10 | 3 | 13 | 16 | 3 | 10 | 13 | 3 | 8 | 8 | 0 | 10 | 10 | 0 | 7 | 12 | 5 |
| 14 | ONGKI SAPUTRO | 14 | 13 | -1 | 14 | 14 | 0 | 9 | 11 | 2 | 8 | 12 | 4 | 7 | 8 | 1 | 12 | 10 | -2 |
| 15 | RINDA ZULFIKAR | 8 | 8 | 0 | 16 | 16 | 0 | 14 | 14 | 0 | 9 | 9 | 0 | 10 | 10 | 0 | 10 | 10 | 0 |
| 16 | SHOLAHUDIN M. | 13 | 13 | 0 | 14 | 12 | -2 | 12 | 15 | 3 | 8 | 12 | 4 | 5 | 5 | 0 | 9 | 7 | -2 |
| 17 | YUDI ARTA SANJAYA | 11 | 8 | -3 | 16 | 13 | -3 | 15 | 13 | -2 | 9 | 9 | 0 | 7 | 6 | -1 | 12 | 15 | 3 |
| 18 | AMARA INTAN P. | 9 | 9 | 0 | 15 | 15 | 0 | 15 | 15 | 0 | 8 | 8 | 0 | 10 | 10 | 0 | 11 | 11 | 0 |
| 19 | AULIA ROSELINDA | 7 | 7 | 0 | 14 | 14 | 0 | 13 | 13 | 0 | 6 | 6 | 0 | 6 | 6 | 0 | 10 | 10 | 0 |
| 20 | AZZAHRA PUTRI | 8 | 8 | 0 | 13 | 13 | 0 | 16 | 16 | 0 | 7 | 7 | 0 | 10 | 10 | 0 | 11 | 11 | 0 |
| 21 | DAH PUSPITA SARI | 12 | 12 | 0 | 12 | 12 | 0 | 16 | 16 | 0 | 8 | 8 | 0 | 12 | 12 | 0 | 10 | 10 | 0 |
| 22 | EVA NURUL HIDAYAH | 12 | 12 | 0 | 14 | 14 | 0 | 17 | 17 | 0 | 8 | 8 | 0 | 9 | 9 | 0 | 15 | 15 | 0 |
| 23 | FERA MELIANA | 10 | 10 | 0 | 18 | 21 | 3 | 16 | 16 | 0 | 8 | 8 | 0 | 10 | 10 | 0 | 12 | 12 | 0 |
| 24 | LULUK SEPTIANA | 8 | 8 | 0 | 15 | 15 | 0 | 11 | 11 | 0 | 8 | 8 | 0 | 10 | 10 | 0 | 10 | 11 | 1 |
| 25 | METARANI | 10 | 10 | 0 | 13 | 13 | 0 | 13 | 13 | 0 | 7 | 9 | 2 | 9 | 9 | 0 | 11 | 10 | -1 |
| 26 | R. NADHELLA VISTA K | 11 | 11 | 0 | 13 | 13 | 0 | 17 | 17 | 0 | 10 | 10 | 0 | 9 | 9 | 0 | 9 | 9 | 0 |
| 27 | RISKA NUGRAHENI | 9 | 9 | 0 | 13 | 16 | 3 | 14 | 14 | 0 | 8 | 10 | 2 | 11 | 9 | -2 | 10 | 10 | 0 |
| 28 | RIZKY CLARIZA NUR | 10 | 10 | 0 | 15 | 15 | 0 | 13 | 16 | 3 | 10 | 10 | 0 | 10 | 10 | 0 | 11 | 11 | 0 |
| 29 | VITA AYU FATMAWATI | 9 | 11 | 2 | 14 | 15 | 1 | 13 | 13 | 0 | 9 | 10 | 1 | 8 | 10 | 2 | 13 | 13 | 0 |
| 30 | WIDYANINGTYAS | 8 | 8 | 0 | 11 | 11 | 0 | 12 | 12 | 0 | 7 | 7 | 0 | 9 | 9 | 0 | 9 | 9 | 0 |

Perhitungan Rata-rata Skor Gain Keaktifan Belajar Siswa

Kelas Eksperimen 1, Eksperimen 2 dan Kelas Kontrol

| No | Aspek | Kelas | | | | | | | | |
|------------------|-----------------------------|---------------|---------------|-------------|--------------|---------------|-----------|---------------|---------------|-------------|
| | | Eksperimen 1 | | | Eksperimen 2 | | | Kontrol | | |
| | | Pre-Angket | Post-Angket | Gain | Pre-Angket | Post-Angket | Gain | Pre-Angket | Post-Angket | Gain |
| 1 | <i>Visual activities</i> | 329 | 400 | 71 | 317 | 366 | 49 | 278 | 278 | 0 |
| 2 | <i>Oral activities</i> | 483 | 562 | 79 | 444 | 431 | 13 | 418 | 425 | 7 |
| 3 | <i>Mental activities</i> | 421 | 489 | 68 | 406 | 470 | 64 | 378 | 403 | 25 |
| 4 | <i>Listening activities</i> | 264 | 311 | 47 | 263 | 306 | 43 | 238 | 258 | 20 |
| 5 | <i>Drawing activities</i> | 258 | 313 | 55 | 269 | 322 | 53 | 248 | 259 | 11 |
| 6 | <i>Writing activities</i> | 338 | 417 | 79 | 308 | 386 | 78 | 307 | 319 | 12 |
| Rata-rata | | 348,83 | 415,33 | 66,5 | 334,5 | 380,16 | 50 | 311,17 | 323,67 | 12,5 |

Persentase Rata-rata Skor Gain Keaktifan Belajar Siswa
Kelas Eksperimen 1, Eksperimen 2 dan Kelas Kontrol

| No | Aspek | Kelas | | | | | | | | |
|------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|------------|
| | | Eksperimen 1 | | | Eksperimen 2 | | | Kontrol | | |
| | | Pre-Angket | Post-Angket | Gain | Pre-Angket | Post-Angket | Gain | Pre-Angket | Post-Angket | Gain |
| 1 | <i>Visual activities</i> | 66,33 | 83,46 | 17,13 | 61,91 | 71,48 | 9,57 | 58,13 | 57,92 | 0,21 |
| 2 | <i>Oral activities</i> | 62,5 | 75,94 | 13,44 | 57,29 | 68,23 | 10,94 | 58,05 | 59,03 | 0,98 |
| 3 | <i>Mental activities</i> | 64,85 | 79,84 | 14,99 | 62,39 | 78,28 | 15,89 | 61,24 | 65,11 | 3,87 |
| 4 | <i>Listening activities</i> | 68,75 | 83,59 | 14,84 | 68,48 | 79,68 | 11,2 | 66,11 | 71,67 | 5,56 |
| 5 | <i>Drawing activities</i> | 67,18 | 84,14 | 16,96 | 71,09 | 83,85 | 12,76 | 68,89 | 72,22 | 3,33 |
| 6 | <i>Writing activities</i> | 68,14 | 84,47 | 16,33 | 60,16 | 75,39 | 15,23 | 63,95 | 66,04 | 2,09 |
| Rata-rata | | 66,29 | 81,91 | 15,62 | 63,55 | 76,15 | 12,6 | 62,73 | 65,33 | 2,6 |

Hasil Rata-rata Skor Gain Keaktifan Belajar Siswa

Kelas Eksperimen 1, Eksperimen 2 dan Kelas Kontrol

| No | Aspek | Kelas | | | | | | | | |
|------------------|-----------------------------|--------------|----------------|------------------|--------------|----------------|------------------|-------------|----------------|--------------------|
| | | Eksperimen 1 | | | Eksperimen 2 | | | Kontrol | | |
| | | Skor | Persentase (%) | keterangan | Skor | Persentase (%) | keterangan | Skor | Persentase (%) | keterangan |
| 1 | <i>Visual activities</i> | 71 | 17,13 | Meningkat | 49 | 9,57 | Meningkat | 0 | 0,21 | Tidak Meningkatkan |
| 2 | <i>Oral activities</i> | 79 | 13,44 | Meningkat | 13 | 10,94 | Meningkat | 7 | 0,98 | Meningkat |
| 3 | <i>Mental activities</i> | 68 | 14,99 | Meningkat | 64 | 15,89 | Meningkat | 25 | 3,87 | Meningkat |
| 4 | <i>Listening activities</i> | 47 | 14,84 | Meningkat | 43 | 11,2 | Meningkat | 20 | 5,56 | Meningkat |
| 5 | <i>Drawing activities</i> | 55 | 16,96 | Meningkat | 53 | 12,76 | Meningkat | 11 | 3,33 | Meningkat |
| 6 | <i>Writing activities</i> | 79 | 16,33 | Meningkat | 78 | 15,23 | Meningkat | 12 | 2,09 | Meningkat |
| Rata-rata | | 66,52 | 15,62 | Meningkat | 50 | 12,6 | Meningkat | 12,5 | 2,6 | Meningkat |

Lampiran 6

Hasil Uji Statistik

- 6.1 Deskripsi Data Nilai Postes**
- 6.2 Uji Normalitas Nilai Postes**
- 6.3 Uji Ketuntasan Belajar Siswa**
- 6.4 Uji Kruskal Wallis Gain**
- 6.5 Aspek *Visual Activities***
- 6.6 Aspek *Oral Activities***
- 6.7 Aspek *Mental Activities***
- 6.8 Aspek *Listening Activities***
- 6.9 Aspek *Drawing Activities***
- 6.10 Aspek *Writing Activities***
- 6.11 Uji Perbandingan Antar Treatment**

LAMPIRAN 6.1

Deskripsi Data Nilai Postes

Descriptives

| Kelas | | | Statistic | Std. Error |
|----------|---------|----------------------------------|-----------|------------|
| Nilai | kelas d | Mean | 78.6968 | 1.36667 |
| | | 95% Confidence Interval for Mean | | |
| | | Lower Bound | 75.9057 | |
| | | Upper Bound | 81.4879 | |
| | | 5% Trimmed Mean | 78.9520 | |
| | | Median | 79.0000 | |
| | | Variance | 57.901 | |
| | | Std. Deviation | 7.60927 | |
| | | Minimum | 62.60 | |
| | | Maximum | 90.20 | |
| | | Range | 27.60 | |
| | | Interquartile Range | 9.40 | |
| | | Skewness | -.460 | .421 |
| Kurtosis | -.296 | .821 | | |
| | kelas e | Mean | 75.7344 | 1.83919 |
| | | 95% Confidence Interval for Mean | | |
| | | Lower Bound | 71.9833 | |
| | | Upper Bound | 79.4854 | |
| | | 5% Trimmed Mean | 76.0424 | |
| | | Median | 76.4000 | |
| | | Variance | 108.244 | |
| | | Std. Deviation | 1.04041E1 | |
| | | Minimum | 51.60 | |
| | | Maximum | 90.20 | |
| | | Range | 38.60 | |
| | | Interquartile Range | 17.90 | |
| | | Skewness | -.295 | .414 |
| Kurtosis | -.871 | .809 | | |

| | | | |
|---------|---|-----------|---------|
| kelas g | Mean | 62.9300 | 2.05628 |
| | 95% Confidence Interval for Lower Bound | 58.7244 | |
| | Mean Upper Bound | 67.1356 | |
| | 5% Trimmed Mean | 63.0074 | |
| | Median | 65.1000 | |
| | Variance | 126.849 | |
| | Std. Deviation | 1.12627E1 | |
| | Minimum | 40.00 | |
| | Maximum | 90.20 | |
| | Range | 50.20 | |
| | Interquartile Range | 20.60 | |
| | Skewness | -.153 | .427 |
| | Kurtosis | .096 | .833 |

| |
|--------------|
| LAMPIRAN 6.2 |
|--------------|

Output Uji Normalitas Nilai Postes

| | | Tests of Normality | | | | | |
|-------|---------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
| | | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
| | kelas | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| nilai | kelas d | .148 | 31 | .083 | .952 | 31 | .173 |
| | kelas e | .138 | 32 | .123 | .938 | 32 | .064 |
| | kelas g | .152 | 30 | .074 | .939 | 30 | .086 |

a. Lilliefors Significance Correction

| |
|--------------|
| LAMPIRAN 6.3 |
|--------------|

Perhitungan Pencapaian Belajar Tuntas

| Kelas | T | TT | T/N | Persentase |
|--------------|----|----|-------|------------|
| Eksperimen 1 | 27 | 4 | 0,871 | 87,1% |
| Eksperimen 2 | 20 | 12 | 0,625 | 62,5% |
| Kontrol | 11 | 19 | 0,367 | 36,7% |

UJI KETUNTASAN BELAJAR 1

Uji ketuntasan belajar yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah uji proporsi dua populasi dalam pencapaian ketuntasan belajar antara kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2.

- a. Menentukan Hipotesis

$H_0 : p_1 \leq p_2$ (pencapaian ketuntasan belajar kelas eksperimen 1 tidak lebih tinggi daripada pencapaian ketuntasan belajar kelas eksperimen 2)

$H_1 : p_1 > p_2$ (pencapaian ketuntasan belajar kelas eksperimen 1 lebih tinggi dari pada pencapaian ketuntasan belajar kelas eksperimen 2)

- b. menentukan α , pada penelitian ini $\alpha = 0,05$
- c. menentukan kriteria penolakan H_0 dimana H_0 ditolak jika $Z_p > Z_\alpha$
- d. menghitung nilai Z dengan rumus :

$$\begin{aligned}
 Z_p &= \frac{p_1 - p_2}{\sqrt{\frac{p_1(1-p_1)}{n_1} + \frac{p_2(1-p_2)}{n_2}}} = \frac{0,871 - 0,625}{\sqrt{\frac{0,871 \times 0,139}{31} + \frac{0,625 \times 0,375}{32}}} = \frac{0,246}{\sqrt{\frac{0,121}{31} + \frac{0,234}{32}}} \\
 &= \frac{0,246}{\sqrt{\frac{3,872 + 7,254}{992}}} = \frac{0,246}{\sqrt{\frac{11,126}{992}}} = \frac{0,246}{\sqrt{0,01}} = \frac{0,246}{0,1} = 2,46
 \end{aligned}$$

- e. kriteria penolakan H_0

H_0 ditolak jika $Z_p > Z_\alpha$

Karena $Z_p = 2,46 > 1,645$ (Z tabel) maka H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa pencapaian ketuntasan belajar kelas eksperimen 1 lebih tinggi dari kelas eksperimen 2.

UJI KETUNTASAN BELAJAR 2

Uji ketuntasan belajar yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah uji proporsi dua populasi dalam pencapaian ketuntasan belajar antara kelas eksperimen 1 dan kelas kontrol.

f. Menentukan Hipotesis

$H_0 : p_1 \leq p_2$ (pencapaian ketuntasan belajar kelas eksperimen 1 tidak lebih tinggi daripada pencapaian ketuntasan belajar kelas kontrol)

$H_1 : p_1 > p_2$ (pencapaian ketuntasan belajar kelas eksperimen 1 lebih tinggi dari pada pencapaian ketuntasan belajar kelas kontrol)

g. menentukan α , pada penelitian ini $\alpha = 0,05$

h. menentukan kriteria penolakan H_0 dimana H_0 ditolak jika $Z_p > Z_\alpha$

i. menghitung nilai Z dengan rumus :

$$\begin{aligned} Z_p &= \frac{p_1 - p_2}{\sqrt{\frac{p_1(1-p_1)}{n_1} + \frac{p_2(1-p_2)}{n_2}}} = \frac{0,871 - 0,367}{\sqrt{\frac{0,871 \times 0,139}{31} + \frac{0,367 \times 0,633}{30}}} = \frac{0,504}{\sqrt{\frac{0,121}{31} + \frac{0,232}{30}}} \\ &= \frac{0,504}{\sqrt{\frac{3,630 + 7,192}{930}}} = \frac{0,504}{\sqrt{\frac{10,822}{930}}} = \frac{0,504}{\sqrt{0,01}} = \frac{0,504}{0,1} = 5,04 \end{aligned}$$

j. kriteria penolakan H_0

H_0 ditolak jika $Z_p > Z_\alpha$

Karena $Z_p = 5,04 > 1,645$ (Z tabel) maka H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa pencapaian ketuntasan belajar kelas eksperimen 1 lebih tinggi dari kelas kontrol.

UJI KETUNTASAN BELAJAR 3

Uji ketuntasan belajar yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah uji proporsi dua populasi dalam pencapaian ketuntasan belajar antara kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol.

f. Menentukan Hipotesis

$H_0 : p_1 \leq p_2$ (pencapaian ketuntasan belajar kelas eksperimen 2 tidak lebih tinggi daripada pencapaian ketuntasan belajar kelas kontrol)

$H_1 : p_1 > p_2$ (pencapaian ketuntasan belajar kelas eksperimen 2 lebih tinggi dari pada pencapaian ketuntasan belajar kelas kontrol)

g. menentukan α , pada penelitian ini $\alpha = 0,05$

h. menentukan kriteria penolakan H_0 dimana H_0 ditolak jika $Z_p > Z_\alpha$

i. menghitung nilai Z dengan rumus :

$$Z_p = \frac{p_1 - p_2}{\sqrt{\frac{p_1(1-p_1)}{n_1} + \frac{p_2(1-p_2)}{n_2}}} = \frac{0,625 - 0,367}{\sqrt{\frac{0,625 \times 0,375}{32} + \frac{0,367 \times 0,633}{30}}} = \frac{0,258}{\sqrt{\frac{0,234}{32} + \frac{0,232}{30}}} \\ = \frac{0,258}{\sqrt{\frac{7,020 + 7,424}{960}}} = \frac{0,258}{\sqrt{\frac{14,444}{960}}} = \frac{0,258}{\sqrt{0,01}} = \frac{0,258}{0,1} = 2,58$$

j. kriteria penolakan H_0

H_0 ditolak jika $Z_p > Z_\alpha$

Karena $Z_p = 2,58 > 1,645$ (Z tabel) maka H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa pencapaian ketuntasan belajar kelas eksperimen 2 lebih tinggi dari kelas kontrol.



| |
|--------------|
| LAMPIRAN 6.4 |
|--------------|

Uji Kruskal Wallis Gain

Ranks

| gain | N | Mean Rank |
|-------------|----|-----------|
| skor gain A | 31 | 60.68 |
| gain B | 32 | 55.41 |
| gain C | 30 | 23.90 |
| Total | 93 | |

Test Statistics^{a,b}

| | skor |
|-------------|--------|
| Chi-Square | 33.185 |
| df | 2 |
| Asymp. Sig. | .000 |

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: gain

| |
|--------------|
| LAMPIRAN 6.5 |
|--------------|

Uji *Kruskal-Wallis* Aspek *Visual Activities*

Ranks

| gain | N | Mean Rank |
|-------------|----|-----------|
| skor gain A | 31 | 61.68 |
| gain B | 32 | 47.62 |
| gain C | 30 | 31.17 |
| Total | 93 | |

Test Statistics^{a,b}

| | skor |
|-------------|--------|
| Chi-Square | 20.139 |
| df | 2 |
| Asymp. Sig. | .000 |

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: gain

| |
|--------------|
| LAMPIRAN 6.6 |
|--------------|

Uji *Kruskal-Wallis* Aspek *Oral Activities*

| Ranks | | |
|-------------|----|-----------|
| gain | N | Mean Rank |
| skor gain A | 31 | 55.15 |
| gain B | 32 | 55.67 |
| gain C | 30 | 29.33 |
| Total | 93 | |

| Test Statistics ^{a,b} | |
|--------------------------------|--------|
| | skor |
| Chi-Square | 19.631 |
| df | 2 |
| Asymp. Sig. | .000 |

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: gain

| |
|--------------|
| LAMPIRAN 6.7 |
|--------------|

Uji *Kruskal-Wallis* Aspek *Mental Activities*

Ranks

| gain | N | Mean Rank |
|-------------|----|-----------|
| skor gain A | 31 | 52.85 |
| gain B | 32 | 49.75 |
| gain C | 30 | 38.02 |
| Total | 93 | |

Test Statistics^{a,b}

| | skor |
|-------------|-------|
| Chi-Square | 5.290 |
| df | 2 |
| Asymp. Sig. | .071 |

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: gain

| |
|--------------|
| LAMPIRAN 6.8 |
|--------------|

Uji *Kruskal-Wallis* Aspek *Listening Activities*

| Ranks | | |
|-------------|----|-----------|
| gain | N | Mean Rank |
| skor gain A | 31 | 51.74 |
| gain B | 32 | 49.56 |
| gain C | 30 | 39.37 |
| Total | 93 | |

| Test Statistics ^{a,b} | |
|--------------------------------|-------|
| | skor |
| Chi-Square | 3.767 |
| df | 2 |
| Asymp. Sig. | .152 |

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: gain

| |
|--------------|
| LAMPIRAN 6.9 |
|--------------|

Uji *Kruskal-Wallis* Aspek

Ranks

| gain | N | Mean Rank |
|-------------|----|-----------|
| skor gain A | 31 | 54.31 |
| gain B | 32 | 52.95 |
| gain C | 30 | 33.10 |
| Total | 93 | |

Drawing Activities

Test Statistics^{a,b}

| | skor |
|-------------|--------|
| Chi-Square | 12.193 |
| df | 2 |
| Asymp. Sig. | .002 |

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: gain

LAMPIRAN 6.10

Uji *Kruskal-Wallis* Aspek *Writing Activities*

| gain | N | Mean Rank |
|-------------|----|-----------|
| skor gain A | 31 | 54.08 |
| gain B | 32 | 55.11 |
| gain C | 30 | 31.03 |
| Total | 93 | |

| | skor |
|-------------|--------|
| Chi-Square | 15.818 |
| df | 2 |
| Asymp. Sig. | .000 |

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: gain

| |
|---------------|
| LAMPIRAN 6.11 |
|---------------|

Uji Perbandingan Antar *Treatment* Gain

Langkah-langkah pengujian:

- Menentukan perbedaan rata-rata ranking $|\bar{R}_u - \bar{R}_v|$ untuk semua pasangan grup, dengan banyaknya kemungkinan perbandingan yaitu:

$$\#c = \frac{k(k-1)}{2} = \frac{3(3-1)}{2} = 3$$

Sehingga nilai perbedaan rata-rata ranking untuk semua pasangan grup yaitu:

| No | | | |
|----|---------------------------|---------------|-------|
| 1 | $ \bar{R}_A - \bar{R}_B $ | 60,68 - 55,41 | 5,27 |
| 2 | $ \bar{R}_A - \bar{R}_C $ | 60,68 - 23,90 | 36,78 |
| 3 | $ \bar{R}_B - \bar{R}_C $ | 55,41 - 23,90 | 31,51 |

- Menentukan nilai kritis perbedaan

Karena $c = 3$ dengan $\alpha = 0,05$, maka nilai kritis $z = 2,807$ (diperoleh dari tabel). Sehingga

nilai $Z_{\alpha/k(k-1)} = 2,394$

Selanjutnya nilai kritis perbedaan diperoleh sebagai berikut:

- $R_A \cdot R_B$

$$Z_{\alpha/k(k-1)} \sqrt{\frac{N(N+1)}{12} \left(\frac{1}{N_u} + \frac{1}{N_v} \right)} = \sqrt{\frac{93(93+1)}{12} \left(\frac{1}{31} + \frac{1}{32} \right)}$$

$$= 2,394 \sqrt{\frac{93(94)}{12} \left(\frac{63}{992} \right)}$$

$$= 2,394 \sqrt{728,5 \left(\frac{63}{992} \right)}$$

$$= 2,394\sqrt{46,26}$$

$$= 2,394(6,80)$$

$$= 16,28$$

b. $R_A \cdot R_C$

$$Z_{\alpha/k(k-1)} \sqrt{\frac{N(N+1)}{12} \left(\frac{1}{N_u} + \frac{1}{N_v} \right)} = \sqrt{\frac{93(93+1)}{12} \left(\frac{1}{31} + \frac{1}{30} \right)}$$

$$= 2,394 \sqrt{\frac{93(94)}{12} \left(\frac{61}{930} \right)}$$

$$= 2,394 \sqrt{728,5 \left(\frac{61}{930} \right)}$$

$$= 2,394\sqrt{47,79}$$

$$= 2,394(6,91)$$

$$= 16,54$$

c. $R_B \cdot R_C$

$$Z_{\alpha/k(k-1)} \sqrt{\frac{N(N+1)}{12} \left(\frac{1}{N_u} + \frac{1}{N_v} \right)} = \sqrt{\frac{93(93+1)}{12} \left(\frac{1}{32} + \frac{1}{30} \right)}$$

$$= 2,394 \sqrt{\frac{93(94)}{12} \left(\frac{62}{960} \right)}$$

$$= 2,394 \sqrt{728,5 \left(\frac{62}{960} \right)}$$

$$= 2,394\sqrt{47,06}$$

$$= 2,394(6,86)$$

$$= 16,42$$

3. Pengujian signifikansi perbedaan pasangan individual menggunakan pertidaksamaan berikut:

$$|\bar{R}_u - \bar{R}_v| \geq Z_{\alpha/k(k-1)} \sqrt{\frac{N(N+1)}{12} \left(\frac{1}{N_u} + \frac{1}{N_v} \right)}$$

| Kelas (U) | Kelas (V) | $ \bar{R}_u - \bar{R}_v $ | Nilai kritis | Keterangan |
|-----------|-----------|---------------------------|--------------|------------------|
| VII D | VII E | 5,27 | 16,28 | Tidak signifikan |
| VII D | VII G | 36,78 | 16,54 | Signifikan |
| VII E | VII G | 31,51 | 16,42 | Signifikan |

4. Menentukan kesimpulan

Berdasarkan hasil tersebut maka dapat diketahui bahwa antara kelas VII D dan kelas VII E tidak terdapat perbedaan rata-rata skor gain yang signifikan. Antara kelas VII D dan kelas VII G terdapat perbedaan rata-rata skor gain yang signifikan. Dan antara kelas VII E dan kelas VII G terdapat perbedaan rata-rata skor gain yang signifikan.

Uji Perbandingan Antar *Treatment Gain* Per Aspek

A. Aspek *Visual Activities*

Langkah-langkah pengujian

1. Menentukan perbedaan rata-rata ranking $|\bar{R}_u - \bar{R}_v|$ untuk semua pasangan grup, dengan banyaknya kemungkinan perbandingan yaitu:

$$\#c = \frac{k(k-1)}{2} = \frac{3(3-1)}{2} = 3$$

Sehingga nilai perbedaan rata-rata ranking untuk semua pasangan grup yaitu:

| No | | | |
|----|---------------------------|-----------------|-------|
| 1 | $ \bar{R}_A - \bar{R}_B $ | $61,68 - 47,62$ | 14,06 |
| 2 | $ \bar{R}_A - \bar{R}_C $ | $61,68 - 31,17$ | 30,51 |
| 3 | $ \bar{R}_B - \bar{R}_C $ | $47,62 - 31,17$ | 16,45 |

2. Menentukan nilai kritis perbedaan

Karena $c = 3$ dengan $\alpha = 0,05$, maka nilai kritis $z = 2,807$ (diperoleh dari tabel).

Sehingga nilai $Z_{\alpha/k(k-1)} = 2,394$

Selanjutnya nilai kritis perbedaan diperoleh sebagai berikut:

- a. $R_A \cdot R_B$

$$\begin{aligned} Z_{\alpha/k(k-1)} \sqrt{\frac{N(N+1)}{12} \left(\frac{1}{N_u} + \frac{1}{N_v} \right)} &= \sqrt{\frac{93(93+1)}{12} \left(\frac{1}{31} + \frac{1}{32} \right)} \\ &= 2,394 \sqrt{\frac{93(94)}{12} \left(\frac{63}{992} \right)} \\ &= 2,394 \sqrt{728,5 \left(\frac{63}{992} \right)} \\ &= 2,394 \sqrt{46,26} \\ &= 2,394(6,80) \\ &= 16,28 \end{aligned}$$

b. $R_A.R_C$

$$\begin{aligned}
 Z_{\alpha/k(k-1)} \sqrt{\frac{N(N+1)}{12} \left(\frac{1}{N_u} + \frac{1}{N_v} \right)} &= \sqrt{\frac{93(93+1)}{12} \left(\frac{1}{31} + \frac{1}{30} \right)} \\
 &= 2,394 \sqrt{\frac{93(94)}{12} \left(\frac{61}{930} \right)} \\
 &= 2,394 \sqrt{728,5 \left(\frac{61}{930} \right)} \\
 &= 2,394 \sqrt{47,79} \\
 &= 2,394(6,91) \\
 &= 16,54
 \end{aligned}$$

c. $R_B.R_C$

$$\begin{aligned}
 Z_{\alpha/k(k-1)} \sqrt{\frac{N(N+1)}{12} \left(\frac{1}{N_u} + \frac{1}{N_v} \right)} &= \sqrt{\frac{93(93+1)}{12} \left(\frac{1}{32} + \frac{1}{30} \right)} \\
 &= 2,394 \sqrt{\frac{93(94)}{12} \left(\frac{62}{960} \right)} \\
 &= 2,394 \sqrt{728,5 \left(\frac{62}{960} \right)} \\
 &= 2,394 \sqrt{47,06} \\
 &= 2,394(6,86) \\
 &= 16,42
 \end{aligned}$$

3. Pengujian signifikansi perbedaan pasangan individual menggunakan pertidaksamaan berikut:

$$|\bar{R}_u - \bar{R}_v| \geq Z_{\alpha/k(k-1)} \sqrt{\frac{N(N+1)}{12} \left(\frac{1}{N_u} + \frac{1}{N_v} \right)}$$

| Kelas (U) | Kelas (V) | $ \overline{R}_u - \overline{R}_v $ | Nilai kritis | Keterangan |
|-----------|-----------|-------------------------------------|--------------|------------------|
| VII D | VII E | 14,06 | 16,28 | Tidak signifikan |
| VII D | VII G | 30,51 | 16,54 | Signifikan |
| VII E | VII G | 16,45 | 16,42 | Signifikan |

4. Menentukan kesimpulan

Berdasarkan hasil tersebut maka dapat diketahui bahwa antara kelas VII D dan kelas VII E tidak terdapat perbedaan rata-rata skor gain aspek *visual activities* yang signifikan. Antara kelas VII D dan kelas VII G terdapat perbedaan rata-rata skor gain aspek *visual activities* yang signifikan. Dan antara kelas VII E dan kelas VII G terdapat perbedaan rata-rata skor gain aspek *visual activities* yang signifikan.

B. Aspek Oral activities

Langkah-langkah pengujian

- Menentukan perbedaan rata-rata ranking $|\overline{R}_u - \overline{R}_v|$ untuk semua pasangan grup, dengan banyaknya kemungkinan perbandingan yaitu:

$$\#c = \frac{k(k-1)}{2} = \frac{3(3-1)}{2} = 3$$

Sehingga nilai perbedaan rata-rata ranking untuk semua pasangan grup yaitu:

| No | | | |
|----|-------------------------------------|---------------|-------|
| 1 | $ \overline{R}_A - \overline{R}_B $ | 55,15 - 55,67 | 0,52 |
| 2 | $ \overline{R}_A - \overline{R}_C $ | 55,15 - 29,33 | 25,82 |
| 3 | $ \overline{R}_B - \overline{R}_C $ | 55,67 - 29,33 | 26,34 |

- Menentukan nilai kritis perbedaan

Karena $c = 3$ dengan $\alpha = 0,05$, maka nilai kritis $z = 2,807$ (diperoleh dari tabel).

Sehingga nilai $Z_{\alpha/k(k-1)} = 2,394$

Selanjutnya nilai kritis perbedaan diperoleh sebagai berikut:

a. $R_A \cdot R_B$

$$\begin{aligned}
 Z_{\alpha/k(k-1)} \sqrt{\frac{N(N+1)}{12} \left(\frac{1}{N_u} + \frac{1}{N_v} \right)} &= \sqrt{\frac{93(93+1)}{12} \left(\frac{1}{31} + \frac{1}{32} \right)} \\
 &= 2,394 \sqrt{\frac{93(94)}{12} \left(\frac{63}{992} \right)} \\
 &= 2,394 \sqrt{728,5 \left(\frac{63}{992} \right)} \\
 &= 2,394 \sqrt{46,26} \\
 &= 2,394(6,80) \\
 &= 16,28
 \end{aligned}$$

b. $R_A \cdot R_C$

$$\begin{aligned}
 Z_{\alpha/k(k-1)} \sqrt{\frac{N(N+1)}{12} \left(\frac{1}{N_u} + \frac{1}{N_v} \right)} &= \sqrt{\frac{93(93+1)}{12} \left(\frac{1}{31} + \frac{1}{30} \right)} \\
 &= 2,394 \sqrt{\frac{93(94)}{12} \left(\frac{61}{930} \right)} \\
 &= 2,394 \sqrt{728,5 \left(\frac{61}{930} \right)} \\
 &= 2,394 \sqrt{47,79} \\
 &= 2,394(6,91) \\
 &= 16,54
 \end{aligned}$$

c. $R_B \cdot R_C$

$$Z_{\alpha/k(k-1)} \sqrt{\frac{N(N+1)}{12} \left(\frac{1}{N_u} + \frac{1}{N_v} \right)} = \sqrt{\frac{93(93+1)}{12} \left(\frac{1}{32} + \frac{1}{30} \right)}$$

$$\begin{aligned}
&= 2,394 \sqrt{\frac{93(94)}{12} \left(\frac{62}{960}\right)} \\
&= 2,394 \sqrt{728,5 \left(\frac{62}{960}\right)} \\
&= 2,394 \sqrt{47,06} \\
&= 2,394(6,86) \\
&= 16,42
\end{aligned}$$

3. Pengujian signifikansi perbedaan pasangan individual menggunakan pertidaksamaan berikut:

$$|\bar{R}_u - \bar{R}_v| \geq Z_{\alpha/k(k-1)} \sqrt{\frac{N(N+1)}{12} \left(\frac{1}{N_u} + \frac{1}{N_v}\right)}$$

| Kelas (U) | Kelas (V) | $ \bar{R}_u - \bar{R}_v $ | Nilai kritis | Keterangan |
|-----------|-----------|---------------------------|--------------|------------------|
| VII D | VII E | 0,52 | 16,28 | Tidak signifikan |
| VII D | VII G | 25,82 | 16,54 | Signifikan |
| VII E | VII G | 26,34 | 16,42 | Signifikan |

4. Menentukan kesimpulan

Berdasarkan hasil tersebut maka dapat diketahui bahwa antara kelas VII D dan kelas VII E tidak terdapat perbedaan rata-rata skor gain aspek *oral activities* yang signifikan. Antara kelas VII D dan kelas VII G terdapat perbedaan rata-rata skor gain aspek *oral activities* yang signifikan. Dan antara kelas VII E dan kelas VII G terdapat perbedaan rata-rata skor gain aspek *oral activities* yang signifikan

C. Aspek Drawing Activities

Langkah-langkah pengujian

1. Menentukan perbedaan rata-rata ranking $|\bar{R}_u - \bar{R}_v|$ untuk semua pasangan grup, dengan banyaknya kemungkinan perbandingan yaitu:

$$\#c = \frac{k(k-1)}{2} = \frac{3(3-1)}{2} = 3$$

Sehingga nilai perbedaan rata-rata ranking untuk semua pasangan grup yaitu:

| No | | | |
|----|---------------------------|---------------|-------|
| 1 | $ \bar{R}_A - \bar{R}_B $ | 54,31 - 52,95 | 1,18 |
| 2 | $ \bar{R}_A - \bar{R}_C $ | 54,31 - 33,10 | 21,21 |
| 3 | $ \bar{R}_B - \bar{R}_C $ | 52,95 - 33,10 | 19,85 |

2. Menentukan nilai kritis perbedaan

Karena $c = 3$ dengan $\alpha = 0,05$, maka nilai kritis $z = 2,807$ (diperoleh dari tabel).

Sehingga nilai $Z_{\alpha/k(k-1)} = 2,394$

Selanjutnya nilai kritis perbedaan diperoleh sebagai berikut:

a. $R_A \cdot R_B$

$$\begin{aligned} Z_{\alpha/k(k-1)} \sqrt{\frac{N(N+1)}{12} \left(\frac{1}{N_u} + \frac{1}{N_v} \right)} &= \sqrt{\frac{93(93+1)}{12} \left(\frac{1}{31} + \frac{1}{32} \right)} \\ &= 2,394 \sqrt{\frac{93(94)}{12} \left(\frac{63}{992} \right)} \\ &= 2,394 \sqrt{728,5 \left(\frac{63}{992} \right)} \\ &= 2,394 \sqrt{46,26} \\ &= 2,394(6,80) \\ &= 16,28 \end{aligned}$$

b. $R_A \cdot R_C$

$$\begin{aligned} Z_{\alpha/k(k-1)} \sqrt{\frac{N(N+1)}{12} \left(\frac{1}{N_u} + \frac{1}{N_v} \right)} &= \sqrt{\frac{93(93+1)}{12} \left(\frac{1}{31} + \frac{1}{30} \right)} \\ &= 2,394 \sqrt{\frac{93(94)}{12} \left(\frac{61}{930} \right)} \end{aligned}$$

$$= 2,394 \sqrt{728,5 \left(\frac{61}{930} \right)}$$

$$= 2,394 \sqrt{47,79}$$

$$= 2,394(6,91)$$

$$= 16,54$$

c. $R_B \cdot R_C$

$$Z_{\alpha/k(k-1)} \sqrt{\frac{N(N+1)}{12} \left(\frac{1}{N_u} + \frac{1}{N_v} \right)} = \sqrt{\frac{93(93+1)}{12} \left(\frac{1}{32} + \frac{1}{30} \right)}$$

$$= 2,394 \sqrt{\frac{93(94)}{12} \left(\frac{62}{960} \right)}$$

$$= 2,394 \sqrt{728,5 \left(\frac{62}{960} \right)}$$

$$= 2,394 \sqrt{47,06}$$

$$= 2,394(6,86)$$

$$= 16,42$$

3. Pengujian signifikansi perbedaan pasangan individual menggunakan pertidaksamaan berikut:

$$|\bar{R}_u - \bar{R}_v| \geq Z_{\alpha/k(k-1)} \sqrt{\frac{N(N+1)}{12} \left(\frac{1}{N_u} + \frac{1}{N_v} \right)}$$

| Kelas (U) | Kelas (V) | $ \bar{R}_u - \bar{R}_v $ | Nilai kritis | Keterangan |
|-----------|-----------|---------------------------|--------------|------------------|
| VII D | VII E | 1,18 | 16,28 | Tidak signifikan |
| VII D | VII G | 21,21 | 16,54 | Signifikan |
| VII E | VII G | 19,85 | 16,42 | Signifikan |

4. Menentukan kesimpulan

Berdasarkan hasil tersebut maka dapat diketahui bahwa antara kelas VII D dan kelas VII E tidak terdapat perbedaan rata-rata skor gain aspek *drawing activities* yang signifikan. Antara kelas VII D dan kelas VII G terdapat perbedaan rata-rata skor gain aspek *drawing activities* yang signifikan. Dan antara kelas VII E dan kelas VII G terdapat perbedaan rata-rata skor gain aspek *drawing activities* yang signifikan

D. Aspek Writing Activities

Langkah-langkah pengujian

1. Menentukan perbedaan rata-rata ranking $|\overline{R}_u - \overline{R}_v|$ untuk semua pasangan grup, dengan banyaknya kemungkinan perbandingan yaitu:

$$\#c = \frac{k(k-1)}{2} = \frac{3(3-1)}{2} = 3$$

Sehingga nilai perbedaan rata-rata ranking untuk semua pasangan grup yaitu:

| No | | | |
|----|-------------------------------------|---------------|-------|
| 1 | $ \overline{R}_A - \overline{R}_B $ | 54,08 - 55,11 | 1,03 |
| 2 | $ \overline{R}_A - \overline{R}_C $ | 54,08 - 31,03 | 23,05 |
| 3 | $ \overline{R}_B - \overline{R}_C $ | 55,11 - 31,03 | 24,08 |

2. Menentukan nilai kritis perbedaan

Karena $c = 3$ dengan $\alpha = 0,05$, maka nilai kritis $z = 2,807$ (diperoleh dari tabel).

Sehingga nilai $Z_{\alpha/k(k-1)} = 2,394$

Selanjutnya nilai kritis perbedaan diperoleh sebagai berikut:

- a. $R_A \cdot R_B$

$$\begin{aligned}
 Z_{\alpha/k(k-1)} \sqrt{\frac{N(N+1)}{12} \left(\frac{1}{N_u} + \frac{1}{N_v} \right)} &= \sqrt{\frac{93(93+1)}{12} \left(\frac{1}{31} + \frac{1}{32} \right)} \\
 &= 2,394 \sqrt{\frac{93(94)}{12} \left(\frac{63}{992} \right)}
 \end{aligned}$$

$$= 2,394 \sqrt{728,5 \left(\frac{63}{992} \right)}$$

$$= 2,394 \sqrt{46,26}$$

$$= 2,394(6,80)$$

$$= 16,28$$

b. $R_A.R_C$

$$Z_{\alpha/k(k-1)} \sqrt{\frac{N(N+1)}{12} \left(\frac{1}{N_u} + \frac{1}{N_v} \right)} = \sqrt{\frac{93(93+1)}{12} \left(\frac{1}{31} + \frac{1}{30} \right)}$$

$$= 2,394 \sqrt{\frac{93(94)}{12} \left(\frac{61}{930} \right)}$$

$$= 2,394 \sqrt{728,5 \left(\frac{61}{930} \right)}$$

$$= 2,394 \sqrt{47,79}$$

$$= 2,394(6,91)$$

$$= 16,54$$

c. $R_B.R_C$

$$Z_{\alpha/k(k-1)} \sqrt{\frac{N(N+1)}{12} \left(\frac{1}{N_u} + \frac{1}{N_v} \right)} = \sqrt{\frac{93(93+1)}{12} \left(\frac{1}{32} + \frac{1}{30} \right)}$$

$$= 2,394 \sqrt{\frac{93(94)}{12} \left(\frac{62}{960} \right)}$$

$$= 2,394 \sqrt{728,5 \left(\frac{62}{960} \right)}$$

$$= 2,394 \sqrt{47,06}$$

$$= 2,394(6,86)$$

$$= 16,42$$

3. Pengujian signifikansi perbedaan pasangan individual menggunakan pertidaksamaan berikut:

$$|\bar{R}_u - \bar{R}_v| \geq Z_{\alpha/k(k-1)} \sqrt{\frac{N(N+1)}{12} \left(\frac{1}{N_u} + \frac{1}{N_v} \right)}$$

| Kelas (U) | Kelas (V) | $ \bar{R}_u - \bar{R}_v $ | Nilai kritis | Keterangan |
|-----------|-----------|---------------------------|--------------|------------------|
| VII D | VII E | 1,03 | 16,28 | Tidak signifikan |
| VII D | VII G | 23,05 | 16,54 | Signifikan |
| VII E | VII G | 24,08 | 16,42 | Signifikan |

4. Menentukan kesimpulan

Berdasarkan hasil tersebut maka dapat diketahui bahwa antara kelas VII D dan kelas VII E tidak terdapat perbedaan rata-rata skor gain aspek *writing activities* yang signifikan. Antara kelas VII D dan kelas VII G terdapat perbedaan rata-rata skor gain aspek *writing activities* yang signifikan. Dan antara kelas VII E dan kelas VII G terdapat perbedaan rata-rata skor gain aspek *writing activities* yang signifikan



Lampiran 7

Surat-surat dan Curriculum Vitae

7.1 Surat Keterangan Tema Skripsi

7.2 Bukti Seminar Proposal

7.3 Surat Validasi

7.4 Surat Permohonan Ijin Riset

7.5 Surat Badan KESBANGLIMAS Provinsi Jawa Tengah

7.6 Surat Rekomendasi Survey Provinsi Jawa Tengah

7.7 Surat Keterangan Sekolah

7.8 Curriculum Vitae

LAMPIRAN 7.1



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-STUINSK-BM-05-A/R0

SURAT KETERANGAN TEMA SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Berdasarkan rapat koordinasi dosen program studi **Pendidikan Matematika (P MAT)** pada tanggal **14 April 2011**, maka mahasiswa:

Nama : Septiria Dinda Saniatasari
NIM : 08600099
Prodi/smt : P MAT/ VI
Fakultas : Sains & Teknologi

Mendapatkan persetujuan skripsi / tugas akhir dengan tema:

"Efektivitas Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan Metode Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) terhadap Peningkatan Keaktifan Siswa dan Mencapai Belajar Tuntas pada Siswa SMA Kelas X"

Dengan pembimbing:

Pembimbing I : Suparni, S.Pd., M.Pd.
Pembimbing II : Sintha Sih Dewanti, S.Pd.Si., M.Pd.Si.

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

Yogyakarta, 29 April 2011

Pit. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

Epha Diana Subandi, S.Si., M.Sc
NIP. 19750912 200801 2 015

NB: Mahasiswa diharapkan mempunyai arsip (fotocopy) untuk digunakan pada saat seminar proposal

LAMPIRAN 7.2



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-STUINSK-BM-05-H/R0

BUKTI SEMINAR PROPOSAL

Nama : Septiria Dinda Saniatasari
NIM : 08600099
Semester : X
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Matematika
Tahun Akademik : 2012/ 2013

Telah melaksanakan seminar proposal Skripsi pada tanggal 14 Mei 2013 dengan judul:

Efektivitas Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) Dengan Metode Pembelajaran Numbered Head Together (NHT) Terhadap Pencapaian Belajar Tuntas dan Peningkatan Keaktifan pada Siswa Kelas VII

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

Yogyakarta, 14 Mei 2013

Pembimbing

Sulparni, M.Pd

NIP. 19710417 200801 2 007

LAMPIRAN 7.3

420

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Syariful fahmi, S.Pd.I

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap instrumen penelitian yang berupa soal evaluasi, lembar angket keaktifan dan lembar observasi Keaktifan untuk kelengkapan penelitian yang berjudul :

“EFEKTIVITAS PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) DENGAN METODE PEMBELAJARAN *NUMBERED HEAD TOGETHER (NHT)* TERHADAP PENCAPAIAN BELAJAR TUNTAS DAN PENINGKATAN KEAKTIFAN PADA SISWA KELAS VII”

Yang disusun oleh :

Nama : Septiria Dinda Saniatasari

NIM : 08600099

Program Studi : Pendidikan Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Adapun masukan yang telah diberikan adalah sebagai berikut :

1. Pada LKS penulisan lebih diperhatikan dan kata-kata diperbaiki agar siswa lebih mudah ~~dipahami~~ memahami
2. Soal disesuaikan dengan indikator dan diperbaiki penulisannya
- 3.

Dengan harapan, masukan, dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas instrumen yang baik.

Yogyakarta, 18 Mei 2013

Penilai



Syariful fahmi, S.Pd. I

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : H.Wiyono, S.Pd

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap instrument penelitian yang berupa soal evaluasi, lembar angket keaktifan dan lembar observasi keaktifan untuk kelengkapan penelitian yang berjudul :

“EFEKTIVITAS PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)* DENGAN METODE PEMBELAJARAN *NUMBERED HEAD TOGETHER (NHT)* TERHADAP PENCAPAIAN BELAJAR TUNTAS DAN PENINGKATAN KEAKTIFAN PADA SISWA KELAS VII”

Yang disusun oleh :

Nama : Septiria Dinda Saniatasari
 NIM : 08600099
 Program Studi : Pendidikan matematika, Fakultas Sains dan Teknologi
 Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Adapun masukan yang telah diberikan sebagai berikut :

1. Sudah bagus, soal juga sudah sesuai dengan materi yang diajarkan.
2. Pada angket dilihat per point sudah sesuai atau belum dengan Isi-Isi angketnya.
- 3.

Dengan harapan, masukan, dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas instrument yang baik.

Surakarta, 15 Mei 2013

Penilai,



H. Wiyono, S.Pd

LAMPIRAN 7.4



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/ /2013

Yogyakarta, 21 Mei 2013

Lamp : -

Perihal : Permohonan Izin riset

Kepada
 Yth: Kepala Sekolah SMP Muhammadiyah 1 Surakarta
 di
 Surakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul :

EFEKTIVITAS PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) DENGAN METODE PEMBELAJARAN *NUMBERED HEAD TOGETHER (NHT)* TERHADAP PENCAPAIAN BELAJAR TUNTAS DAN PENINGKATAN KEAKTIFAN PADA SISWA KELAS VII

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

Nama : Septiria Dinda Saniatasari
 NIM : 08600099
 Semester : 10
 Program studi : Pendidikan Matematika
 Alamat : Keprabon Lor Rt 05/IV Banjarsari Surakarta

Untuk mengadakan penelitian di : SMP Muhammadiyah 1 Surakarta
 Metode pengumpulan data : Soal postes, Lembar angket dan Lembar observasi
 Adapun waktunya mulai tanggal : 15 Mei 2013 s.d 1 Juni 2013

Kemudian atas perkenan Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

a.n. Dekan
 Wakil Dekan Bidang Akademik,



Yunita Prabawati
 1960621 199903 2 0051 002

Tembusan :
 - Dekan (Sebagai Laporan)

LAMPIRAN 7.5



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
 BADAN KESATUAN BANGSA DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT
 (BADAN KESBANGLINMAS)
 Jl Jenderal Sudirman No 5 Yogyakarta - 55233
 Telepon (0274) 551136, 551275, Fax (0274) 551137
 YOGYAKARTA

Nomor : 074 / 1111 / Kesbang / 2013
 Perihal : Rekomendasi Ijin Penelitian

Yogyakarta, 22 Mei 2013
 Kepada Yth.
 Gubernur Jawa Tengah
 Up. Kepala Badan Kesbangpol dan Linmas
 Provinsi Jawa Tengah
 Di
 SEMARANG

Memperhatikan surat :

Dari : Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga
 Yogyakarta
 Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/1440/2013
 Tanggal : 21 Mei 2013
 Perihal : Permohonan Surat Pengantar Izin Riset

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul proposal : " **EFEKTIVITAS PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) DENGAN METODE PEMBELAJARAN NUMBERED HEAD TOGETHER (NHT) TERHADAP PENCAPAIAN BELAJAR TUNTAS DAN PENINGKATAN KEAKTIFAN PADA SISWA SMP KELAS VII** ", kepada:

Nama : SEPTIRIA DINDA SANIATASARI
 NIM : 08600099
 Prodi/Jurusan : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
 Lokasi : SMP Muhammadiyah 1 Surakarta, Jawa Tengah
 Waktu : Mei s/d Juni 2013

Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan / fasilitas yang dibutuhkan.

Kepada yang bersangkutan diwajibkan :

1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah penelitian;
2. Tidak dibenarkan melakukan penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul penelitian dimaksud;
3. Melaporkan hasil penelitian kepada Badan Kesbanglinmas DIY.

Rekomendasi Ijin Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian untuk menjadikan maklum.



Tembusan disampaikan Kepada Yth.:

1. Gubernur DIY (sebagai laporan);
2. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta;
3. Yang bersangkutan.

LAMPIRAN 7.5



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
 BADAN KESATUAN BANGSA DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT
 (BADAN KESBANGLINMAS)
 Jl Jenderal Sudirman No 5 Yogyakarta - 55233
 Telepon (0274) 551136, 551275, Fax (0274) 551137
 YOGYAKARTA

Nomor : 074 / 1111 / Kesbang / 2013
 Perihal : Rekomendasi Ijin Penelitian

Yogyakarta, 22 Mei 2013
 Kepada Yth.
 Gubernur Jawa Tengah
 Up. Kepala Badan Kesbangpol dan Linmas
 Provinsi Jawa Tengah
 Di
 SEMARANG

Memperhatikan surat :

Dari : Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga
 Yogyakarta
 Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/1440/2013
 Tanggal : 21 Mei 2013
 Perihal : Permohonan Surat Pengantar Izin Riset

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul proposal : " EFEKTIVITAS PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) DENGAN METODE PEMBELAJARAN NUMBERED HEAD TOGETHER (NHT) TERHADAP PENCAPAIAN BELAJAR TUNTAS DAN PENINGKATAN KEAKTIFAN PADA SISWA SMP KELAS VII ", kepada:

Nama : SEPTIRIA DINDA SANIATASARI
 NIM : 08600099
 Prodi/Jurusan : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
 Lokasi : SMP Muhammadiyah 1 Surakarta, Jawa Tengah
 Waktu : Mei s/d Juni 2013

Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan / fasilitas yang dibutuhkan.

Kepada yang bersangkutan diwajibkan :

1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah penelitian;
2. Tidak dibenarkan melakukan penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul penelitian dimaksud;
3. Melaporkan hasil penelitian kepada Badan Kesbanglinmas DIY.

Rekomendasi Ijin Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian untuk menjadikan maklum.



Tembusan disampaikan Kepada Yth.:

1. Gubernur DIY (sebagai laporan);
2. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta;
3. Yang bersangkutan.

LAMPIRAN 7.6

424



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
BADAN KESATUAN BANGSA POLITIK DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT**

JL. A. YANI NO. 160 TELP. (024) 8454990 FAX. (024) 8414205, 8313122
EMAIL : KESBANG@JATENGPROV.GO.ID
SEMARANG - 50136

SURAT REKOMENDASI SURVEY / RISET

Nomor : 070 / 1396 / 2013

- I. DASAR : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia. Nomor 64 Tahun 2011. Tanggal 20 Desember 2011.
2. Surat Edaran Gubernur Jawa Tengah. Nomor 070 / 265 / 2004 Tanggal 20 Februari 2004.
- II. MEMBACA : Surat dari Kepala Badan Kesbanglinmas Prov. DIY Nomor 074 / 1111 / Kesbang / 2013. Tanggal 22 Mei 2013.
- III. Pada Prinsipnya kami TIDAK KEBERATAN / Dapat Menerima atas Pelaksanaan Permohonan Ijin Penelitian di Kota Surakarta.
- IV. Yang dilaksanakan oleh
1. Nama : SEPTIRIA DINDA SANIATASARI.
 2. Kebangsaan : Indonesia.
 3. Alamat : JL. Marsda Adi Sucipto Yogyakarta
 4. Pekerjaan : Mahasiswa.
 5. Penanggung Jawab : Suparni, MPd.
 6. Judul Penelitian : Efektivitas Pendekatan Contextual teaching And Learning (CTL) Dengan Metode Pembelajaran Numbered Head Together (NHT) Terhadap Pencapaian Belajar Tuntas Dan Peningkatan Keaktifan Pada Siswa SMP Kelas VII.
 7. Lokasi : Kota Surakarta.
- V. KETENTUAN SEBAGAI BERIKUT :
1. Sebelum melakukan kegiatan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat Setempat / Lembaga Swasta yang akan dijadikan obyek lokasi untuk mendapatkan petunjuk seperlunya dengan menunjukkan Surat Pemberitahuan ini.
 2. Pelaksanaan survey / riset tidak disalah gunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan pemerintahan. Untuk penelitian yang mendapat dukungan dana dari sponsor baik dari dalam negeri maupun luar negeri, agar dijelaskan pada saat mengajukan perijinan. Tidak membahas masalah Politik dan / atau agama yang dapat menimbulkan terganggunya stabilitas keamanan dan ketertiban.

3. Surat Rekomendasi dapat dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila pemegang Surat Rekomendasi ini tidak mentaati / mengindahkan peraturan yang berlaku atau obyek penelitian menolak untuk menerima Peneliti.
 4. Setelah survey / riset selesai, supaya menyerahkan hasilnya kepada Badan Kesbangpol Dan Linmas Provinsi Jawa Tengah.
- VI. Surat Rekomendasi Penelitian / Riset ini berlaku dari :
Mei s.d Agustus 2013.
- VII. Demikian harap menjadikan perhatian dan maklum.

Semarang, 29 Mei 2013

an. GUBERNUR JAWA TENGAH
KEPALA BADAN KESBANGPOL DAN LINMAS
PROVINSI JAWA TENGAH



LAMPIRAN 1

426



Piagam Pendidiran
No. 5440/B3/B1

MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH MUHAMMADIYAH KOTA SURAKARTA
SMP MUHAMMADIYAH 1 SURAKARTA
TERAKREDITASI A

NSS. 202036103026

Jl. Flores No. 1 Kampung Baru, Kec. Pasar Kliwon, Surakarta Kode Pos. 57111 Telp. 0271 - 636273

SURAT KETERANGAN

Nomor : 1165/E-2 / SMP.M.1 / VI / 2013

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Muhammadiyah 1 Surakarta menerangkan bahwa :

N a m a : SEPTIRIA DINDA SANIATASARI
N I M : 08600099
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Sain dan Teknologi

Yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian / riset di SMP Muhammadiyah 1 Surakarta, tanggal 16 Mei - 8 Juni 2013, dengan judul :

**"EFEKTIVITAS PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)
DENGAN METODE NUMBERED HEAD TOGETHER (NHT) TERHADAP
PENCAPAIAN BELAJAR TUNTAS DAN PENINGKATAN KEAKTIFAN
PADA SISWA SMP KELAS VII"**

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

Surakarta, 5 Juni 2013



| |
|--------------|
| LAMPIRAN 7.8 |
|--------------|

Curriculum Vitae

Nama : SeptiriaDindaSaniatasari

Fak/Prodi : Saintek/PendidikanMatematikaangkatan 2008

TTL : Surakarta, 14 September 1990

JenisKelamin : Perempuan

Agama : Islam

No. HP/Tlp : 087835461960

Alamatasal : KeprabonLorRt 05/IV Banjarsari Surakarta

GolonganDarah : B

Nama orang tua : Drs H.M. SuprawiDjuhri, M.Ag / Sugiarti

E-mail : dinda_septiria@yahoo.com

RiwayatPendidikan:

| Pendidikan | Tahun |
|--|-----------|
| TK Aisyiyah | 1995-1996 |
| SD Muhammadiyah 2 Surakarta | 1996-2002 |
| SMP N 5 Surakarta | 2002-2005 |
| SMA Muhammadiyah 1 Surakarta | 2005-2008 |
| UIN SunanKalijaga Yogyakarta FakultasSainsdanTeknologi, JurusanPendidikanMatematika | 2008-2014 |

Riwayat Organisasi:

| Jabatan | Tahun |
|---|--------------|
| DPKS Paduan Suara Mahasiswa "Gita Savana" UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta | 2011-2012 |

Pengalaman Pekerjaan:

| Pekerjaan | Tahun |
|-------------------|--------------|
| SPG Dancow Actigo | 2012 |
| SPG Ovale | 2012 |
| SPG Jahe Wangi | 2012 |
| SPG Mamy Poko | 2013 |

