

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN
MENGUNAKAN METODE *PRACTICE-REHEARSAL PAIRS*
TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 3 DEPOK**

**Skripsi
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Matematika**



Diajukan oleh

Muslihah

07600023

Kepada

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

2012



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/3206/2012

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : " Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Metode *Practice Rehearsal Pairs* terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 Depok"

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Muslihah
NIM : 07600023
Telah dimunaqasyahkan pada : 29 Agustus 2012
Nilai Munaqasyah : A-
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Drs. Sugiyono, M.Pd
NIP. 19530825 197903 1 004

Penguji I

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

Penguji II

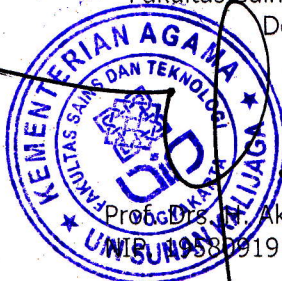
Sintha Sih Dewanti, S.Pd.Si., M.Pd.Si
NIP.19831211 200912 2 002

Yogyakarta, 02 Oktober 2012

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan



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



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/ TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp : 3 eksemplar skripsi

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Muslihah

NIM : 07600023

Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Metode *Practice-rehearsal Pairs* terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 Depok

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

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 13 Juli 2012

Pembimbing I

Drs. Sugiyono, M.Pd

NIP. 19530825 197903 1 004



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 : Muslihah
NIM : 07600023
Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Metode *Practice-rehearsal Pairs* terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 Depok

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

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 03 Juli 2012
Pembimbing II

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

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muslihah
NIM : 07600023
Prodi / Smt : Pendidikan Matematika / X
Fakultas : Sains dan Teknologi

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

Yogyakarta, Agustus 2012



Muslihah
NIM. 07600023

MOTTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah kemudahan kamu berharap.”

(Q.S Al-Insyiroh :6 - 8)

“never ever loose your passion to dream”

(Britney Spears)

“ nothing is impossible”

(penulis)

HALAMAN PERSEMBAHAN

skripsi ini Kupersembahkan untuk:

*my beloved Mom and Dad
who always become the light of my life*

Almamaterku
Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan pada sang Ilahi Robbi Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat, hidayah, dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Drs. H. Akh.Minhaji, M.A., Ph.D selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Ibrahim, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Drs. Sugiyono, M.Pd. selaku dosen pembimbing I yang begitu sabar memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penulisan skripsi ini.
4. Ibu Sintha Sih Dewanti, M.Pd.Si. selaku dosen pembimbing II yang juga begitu sabar dalam memberikan bimbingan, nasehat dan saran dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu kepada penulis.
6. Bapak Wakhid Effendi, S.Pd. selaku kepala sekolah SMP Muhammadiyah 3 Depok yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
7. Bapak Tuharno, S.Pd. selaku guru matematika kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 Depok yang telah memberikan arahan, masukan, dan bekerja sama dengan penulis.

8. *My beloved Mom and Dad, my beloved sister, my beloved family, thank you for all of your affection, support and prayer during this time, i love you all.*
9. Ibu Cholidah, Bapak Warsiyanto, Bapak Nanang Kurniawan, dan Bapak Farhan yang telah memberikan inspirasi kepada penulis sehingga penulis menyukai matematika.
10. Sahabat-sahabatku di “MMGS”, Mahmudah Titi M, Istiqomah, Halimah Sa’diyah, Philare Sophia, Anita Kurniasih, Niswatul Maghfiroh, dan Risa Evitasari, kenangan kalian terukir indah bersamaku.
11. Sahabat-sahabatku di “Green House”, saudaraku Noviatun Salamah, Julyana Yolandawaty, Jupeandra Melody Putri, Zahra, Andry, Zumma, Ayu, Deasy, dan Rima. Terimakasih atas persahabatan dan kenangan yang indah selama ini.
12. Segenap pihak yang telah membantu penulis dari pembuatan proposal, penelitian, sampai penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulisan skripsi ini tentu masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun guna perbaikan bagi penulis nantinya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan civitas akademika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Yogyakarta, Agustus 2012

Muslihah
NIM. 07600023

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAM AN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
ABSTRAK	xx
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah.....	10
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian	11
F. Manfaat Penelitian	11
G. Penegasan Istilah.....	12

BAB II : KAJIAN PUSTAKA.....	16
A. Landasan Teori.....	16
1. Efektivitas Pembelajaran.....	16
2. Pembelajaran Matematika.....	18
3. <i>Practice-rehearsal Pairs</i>	21
4. Motivasi Belajar.....	26
5. Hasil Belajar.....	29
6. Pembelajaran Ekspositori.....	32
7. Materi Pembelajaran dalam Penelitian.....	35
B. Penelitian yang Relevan.....	40
C. Kerangka Berpikir.....	43
D. Hipotesis Penelitian.....	45
 BAB III : METODE PENELITIAN	 46
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	46
B. Populasi dan Sampel Penelitian	47
1. Populasi Penelitian.....	47
2. Sampel Penelitian.....	47
C. Jenis dan Desain Penelitian.....	51
D. Variabel Penelitian.....	52
1. Variabel Bebas	52
2. Variabel Terikat	52

3. Variabel Kontrol.....	53
E. Definisi Operasional Variabel.....	53
F. Instrumen Penelitian.....	55
1. Instrumen Pengumpulan Data	55
a. Angket	56
b. Tes	56
2. Instrumen Perangkat Pembelajaran.....	56
G. Teknik Analisis Instrumen	57
1. Angket	57
2. Tes	58
a. Validitas	58
b. Tingkat Kesukaran Soal	60
c. Daya Pembeda	61
d. Reliabilitas	62
H. Analisis Instrumen	64
1. Angket	64
2. Tes	64
a. Validitas	64
b. Tingkat Kesukaran Soal	65
c. Daya Pembeda	66
d. Reliabilitas	68
I. Prosedur Penelitian.....	69

J. Teknik Analisis Data.....	70
1. Motivasi Belajar	70
a. Uji Prasyarat Analisis	71
1) Uji Normalitas	71
2) Uji Homogenitas	71
b. Pengujian Hipotesis.....	72
2. Hasil Belajar	74
a. Uji Prasyarat Analisis	74
1) Uji Normalitas	74
2) Uji Homogenitas	75
b. Pengujian Hipotesis.....	76
 BAB : IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	80
A. Hasil Penelitian	80
1. Motivasi Belajar	80
a. Deskripsi Data	80
b. Analisis Data	80
1) Uji Prasyarat Analisis.....	81
a) Uji Normalitas.....	81
b) Uji Homogenitas	81
2) Pengujian Hipotesis.....	82
2. Hasil Belajar	83

a. Deskripsi Data	83
b. Analisis Data	84
1) Uji Prasyarat Analisis.....	84
a) Uji Normalitas.....	84
b) Uji Homogenitas	85
2) Pengujian Hipotesis.....	85
B. Pembahasan.....	87
BAB V PENUTUP.....	98
A. Kesimpulan	98
B. Keterbatasan Penelitian.....	98
C. Saran.....	99
DAFTAR PUSTAKA	101
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbedaan Penelitian.....	42
Tabel 3.1	Jadwal Penelitian	46
Tabel 3.2	Populasi Penelitian	47
Tabel 3.3	Hasil Uji Normalitas <i>Shapiro-Wilk</i>	48
Tabel 3.4	Hasil Uji Homogenitas	49
Tabel 3.5	Hasil Uji <i>One Way Anova</i>	50
Tabel 3.6	Desain Penelitian	51
Tabel 3.7	Kisi-kisi Angket Motivasi.....	57
Tabel 3.8	Kriteria Koefisien Korelasi	60
Tabel 3.9	Kriteria Tingkat Kesukaran Soal	61
Tabel 3.10	Kriteria Daya Pembeda.....	62
Tabel 3.11	Hasil Uji Validitas Kriteria.....	65
Tabel 3.12	Hasil Uji Tingkat Kesukaran	65
Tabel 3.13	Hasil Uji Daya Pembeda.....	67
Tabel 3.14	Hasil Uji Reliabilitas.....	68
Tabel 3.15	Petunjuk Pemberian Skor Angket	70
Tabel 4.1	Deskripsi Data Skor Angket Motivasi	80
Tabel 4.2	Hasil Uji Normalitas Angket Motivasi	81
Tabel 4.3	Hasil Uji Homogenitas Angket Motivasi	81
Tabel 4.4	Hasil Uji T Angket Motivasi	82

Tabel 4.5	Deskripsi Data <i>Pretest</i>	83
Tabel 4.6	Deskripsi Data <i>Posttest</i>	83
Tabel 4.7	Deskripsi Data <i>Gain</i>	84
Tabel 4.8	Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar	84
Tabel 4.9	Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar	85
Tabel 4.10	Hasil Uji T Satu Sampel (<i>one sample t test</i>).....	86

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Nilai Pra Penelitian	105
1.1. Daftar Nilai UAS Semester 1.....	106
1.2. Hasil Uji Normalitas Data Nilai UAS.....	110
1.3. Hasil Uji Homogenitas Data Nilai UAS	113
1.4. Hasil Uji <i>One Way Anova</i> Data Nilai UAS	114
 Lampiran 2 : Instrumen Pembelajaran	 115
2.1. RPP	116
2.2. LKS	140
2.3. Penyelesaian LKS	157
 Lampiran 3 : Instrumen Penelitian	 171
3.1. Kisi-kisi Angket Motivasi.....	172
3.2. Angket Motivasi.....	173
3.3. Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	176
3.4. Soal <i>Pretest</i>	180
3.5. Penyelesaian Soal <i>Pretest</i>	186
3.6. Soal <i>Posttest</i>	192
3.7. Penyelesaian Soal <i>Posttest</i>	198

Lampiran 4 : Data dan Analisis Ujicoba Instrumen	204
4.1. Daftar Nilai Ujicoba.....	205
4.2. Uji Validitas	206
4.3. Uji Tingkat Kesukaran	208
4.4. Uji Daya Pembeda	209
4.5. Uji Reliabilitas	211
 Lampiran 5 : Data dan Output.....	 213
5.1. Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	214
5.2. Daftar Skor Motivasi Belajar	215
5.3. Hasil Uji Normalitas Data Skor Motivasi.....	217
5.4. Hasil Uji Homogenitas Data Skor Motivasi	219
5.5. Hasil Uji T Data Skor Motivasi	220
5.6. Daftar Nilai Pretest, Posttest, dan Gain Hasil Belajar	222
5.7. Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> Hasil Belajar	224
5.8. Uji Homogenitas Data <i>Posttest</i> Hasil Belajar	226
5.9. Hasil Uji T Data <i>Posttest</i> Hasil Belajar	227
 Lampiran 6 : Curriculum dan Vitae Surat-surat Penelitian	 229
6.1. Curriculum Vitae	230
6.2. Surat Keterangan Tema Skripsi	231
6.3. Surat Penunjukan Pembimbing.....	232

6.4. Surat Validasi.....	234
6.5. Bukti Seminar Proposal	236
6.6. Surat Ijin Penelitian dari Fakultas.....	237
6.7. Surat Ijin Penelitian dari SETDA Yogyakarta.....	239
6.8. Surat Ijin Penelitian dari BAPPEDA Sleman	240
6.9. Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian dari Sekolah.....	241

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN
MENGUNAKAN METODE *PRACTICE-REHEARSAL PAIRS* TERHADAP
MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII
SMP MUHAMMADIYAH 3 DEPOK**

**Muslihah
07600023**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika dengan metode *practice-rehearsal pairs* terhadap motivasi dan belajar matematika siswa dibandingkan dengan pembelajaran ekspositori. Variabel yang diukur dalam penelitian ini meliputi variabel bebas berupa penggunaan metode pembelajaran yang terdiri dari metode *practice-rehearsal pairs* dan metode ekspositori, serta variabel terikat berupa motivasi dan hasil belajar.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII yang berjumlah 137 siswa. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *simple random sampling*. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar angket motivasi, tes hasil belajar dan lembar observasi. Teknik analisis data menggunakan uji t.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) nilai $\text{sig. (1-tailed)} = 0,171 > 0,05$ maka H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran *practice-rehearsal pairs* tidak lebih efektif daripada motivasi belajar siswa yang menggunakan pembelajaran ekspositori. (2) nilai $t_{\text{hitung}} = 7,307 > -t_{\text{tabel}(\alpha; n-1)} = -1,692$ maka H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan metode pembelajaran *practice-rehearsal pairs* efektif ditinjau dari hasil belajar. Pada kelas kontrol, nilai $t_{\text{hitung}} = -3,151 < -t_{\text{tabel}(\alpha; n-1)} = -1,691$ maka H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan metode pembelajaran ekspositori tidak efektif ditinjau dari hasil belajar. (3) Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang kedua, dapat disimpulkan bahwa metode *practice-rehearsal pairs* lebih efektif daripada metode pembelajaran ekspositori ditinjau dari hasil belajar matematika siswa.

Keyword: Practice-rehearsal Pairs, motivasi belajar, hasil belajar

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebutuhan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran ilmu murni, terutama matematika dirasa sangat penting untuk mengantisipasi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern serta memiliki kemampuan penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia.¹ Matematika merupakan ilmu yang sangat penting dalam sistem pendidikan di seluruh dunia. Di Indonesia, matematika juga merupakan mata pelajaran yang diajarkan dan diujikan pada ujian akhir nasional di setiap jenjang pendidikan mulai dari SD, SMP, hingga SMA. Hal ini tentu mengindikasikan bahwa matematika merupakan ilmu yang penting.

Permendiknas No. 22 Tahun 2006 menyatakan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan di semua jenjang sekolah karena memiliki tujuan antara lain untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan memiliki kemampuan bekerjasama.² Tujuan tersebut telah disusun dalam standar kompetensi dan kompetensi dasar dalam kurikulum pembelajaran di Indonesia saat ini yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tersebut disusun sebagai landasan pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan tersebut di atas.

¹ Ibrahim dan Suparni, *Strategi Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Sukses Offset, 2008), hlm.35.

² Ibid, hlm.36.

Secara umum pendidikan matematika dari sekolah dasar hingga sekolah menengah atas memiliki tujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:³

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah;
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika;
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh;
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah;
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Adapun standar kompetensi lulusan untuk setiap tingkatan mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah, berbeda. Menurut dokumen KTSP, standar kompetensi lulusan pelajaran matematika di SMP/MTs adalah sebagai berikut:⁴

1. Memahami konsep bilangan real, operasi hitung dan sifat-sifatnya (komutatif, asosiatif, distributif), barisan bilangan sederhana (barisan aritmetika dan sifat-sifatnya) serta penggunaannya dalam pemecahan masalah.
2. Memahami konsep aljabar meliputi: bentuk aljabar dan unsur-unsurnya, persamaan dan pertidaksamaan linear serta penyelesaiannya, himpunan dan operasinya, relasi, fungsi dan grafiknya, sistem persamaan linear dan penyelesaiannya, serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.
3. Memahami bangun-bangun geometri, unsur-unsur, dan sifat-sifatnya, ukuran dan pengukurannya, meliputi: hubungan antar garis, sudut (melukis sudut dan membagi sudut), segitiga (termasuk melukis segitiga) dan segi empat, teorema Pythagoras, lingkaran (garis

³ Ibrahim dan Suparni, *Strategi Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Sukses Offset, 2008), hlm.36-37.

⁴ Ibid, hlm.38.

singgung sekutu, lingkaran luar dan lingkaran dalam segitiga dan melukisnya), kubus, balok, prisma, limas, dan jaring-jaringnya, kesebangunan dan kongruensi, tabung, kerucut, bola, serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

4. Memahami konsep data, pengumpulan dan penyajian data (dengan tabel, gambar, diagram, grafik), rentangan data, rerata hitung, modus dan median, serta menerapkannya dalam pemecahan masalah.
5. Memahami konsep ruang sampel dan peluang kejadian, serta memanfaatkan dalam pemecahan masalah.
6. Memiliki sikap menghargai matematika dan kegunaannya dalam kehidupan.
7. Memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta mempunyai kemampuan bekerja sama.

Sesuai dengan tujuan di atas, KTSP menuntut siswa untuk aktif dalam berbagai hal dalam proses pembelajaran. Penilaian pada KTSP menekankan pada proses dan hasil belajar siswa dalam upaya penguasaan atau pencapaian suatu kompetensi Pembelajaran. KTSP mengharapkan siswa tidak hanya bisa menguasai materi pembelajaran namun juga mempunyai kompetensi sesuai kemampuan yang dimiliki. Setiap hal yang dilakukan oleh siswa saat proses pembelajaran merupakan bagian penilaian oleh guru sehingga untuk menilai proses pembelajaran siswa tersebut serta untuk mencapai tujuan pembelajaran dalam KTSP mulai banyak dikemukakan berbagai metode pembelajaran.

Keberhasilan suatu pembelajaran dapat diukur dari kemampuan siswa dalam memahami dan menguasai materi pelajaran yang disampaikan oleh guru. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan belajar siswa adalah guru. Guru berperan besar dalam menyusun strategi ataupun metode pembelajaran yang menarik dan menyenangkan agar siswa termotivasi untuk berprestasi serta dapat memahami pelajarannya dengan baik.⁵

⁵ M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2003), hlm.107.

Tinggi rendahnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran tidak terlepas dari pemilihan dan penggunaan metode pembelajaran, karena dengan penggunaan metode pembelajaran yang tepat, siswa akan lebih aktif dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran dapat berlangsung secara efektif dalam mencapai suatu kompetensi.

Hasil belajar matematika siswa di Indonesia dirasa masih rendah. Hal ini didukung oleh data TIMSS (*Third International Mathematics and Science*) pada tahun 2007 yang menunjukkan bahwa rata-rata nilai matematika siswa Indonesia berada diposisi 36 dari 49 negara.⁶ Data menurut PISA (*Programme of International Student Assessment*) tahun 2009 Indonesia menempati posisi ke 61 dari 65 negara.⁷ Hasil TIMSS dan PISA yang rendah tersebut tentunya disebabkan oleh banyak faktor. Salah satu faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar siswa adalah motivasi, motivasi belajar siswa yang rendah tentu menyebabkan hasil belajar yang rendah sementara siswa yang memiliki motivasi yang tinggi tentu di dalam dirinya akan timbul dorongan untuk belajar lebih baik sehingga hasil belajarnya juga lebih baik.⁸

Menurut Bloom, hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar dalam penelitian ini dibatasi pada taksonomi hasil belajar kognitif yaitu mengingat (*remember*, C1), memahami (*understand*, C2),

⁶ Ina V.S. Mullis, Michael O. Martin, and Pierre Foy, *TIMSS 2007 International Mathematics Report: Finding from IEA's Trend in International Mathematics and Science Study at the Fourth and Eighth Grades* (Boston: TIMSS and PIRLS International Study Center, Lynch School of Education, Boston College, 2008), hlm.35.

⁷ <http://www.oecd.org/dataoecd/54/12/46643496.html> diakses pada Selasa, 29-11-2011, jam 11.49

⁸ M. Ngilim Purwanto, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2003), hlm. 105.

dan mengaplikasikan (*applying*, C3). Taksonomi hasil belajar kognitif hanya dibatasi sampai tingkat C3 karena indikator-indikator soal dalam materi pembelajaran pada penelitian ini hanya memenuhi tingkat C1 sampai tingkat C3. Ranah kognitif yang pertama yaitu mengingat (*remember*, C1) berarti menarik kembali informasi yang tersimpan dalam memori jangka panjang, termasuk di dalamnya yaitu mengenali (*recognizing*) yang mencakup seperti; siswa dapat mengenali apa itu lingkaran, definisinya seperti apa, dan unsur-unsur lingkaran seperti apa. Ranah kognitif yang kedua yaitu memahami (*understand*, C2) maksudnya yaitu mengaitkan informasi yang baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki, atau mengintegrasikan pengetahuan yang baru ke dalam skema yang telah ada dalam pemikiran siswa, meliputi *exemplifying* atau memberikan contoh gambar atau contoh benda seperti apa yang berbentuk lingkaran dan membandingkan (*comparing*) persamaan dan perbedaan yang dimiliki dua objek, misalnya membandingkan jari-jari dan diameter, membandingkan keliling dan luas daerah lingkaran. Ranah yang terakhir yaitu mengaplikasikan (*applying*, C3), mencakup penggunaan suatu prosedur guna menyelesaikan masalah atau mengerjakan tugas, seperti mengimplementasikan (*implementing*), dalam hal ini seperti menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan keliling dan luas daerah lingkaran yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam proses belajar siswa, motivasi tidak akan pernah lepas dan menjadi pendukung dalam menentukan hasil akhir sehingga nantinya dapat diketahui sikap siswa terhadap pembelajaran yang disampaikan padanya. Guru harus mengetahui sifat-sifat apa yang dapat dirangsang pertumbuhannya melalui pelajaran yang

akan disajikan.⁹ Guru bukan hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa melainkan sebagai penggerak siswa untuk dapat mendidik dirinya sendiri.¹⁰ Hal tersebut menunjukkan pentingnya motivasi bagi siswa terhadap mata pelajarannya terutama matematika, karena matematika merupakan disiplin ilmu yang menurut sebagian besar siswa sulit dipelajari.

Pembelajaran matematika di kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 Depok lebih sering menggunakan metode ekspositori, yaitu guru memberikan penjelasan singkat, latihan soal, dan tanya jawab. Selama pembelajaran berlangsung, siswa cenderung kurang termotivasi untuk aktif, baik aktif dalam bertanya maupun aktif dalam mengemukakan pendapat.¹¹ Hasil belajar siswa masih belum memuaskan, hal ini dapat dilihat berdasarkan data nilai UAS semester ganjil yang masih rendah dengan rata-rata 40,28. Nilai ini berada di bawah standar nilai ketuntasan minimal di sekolah yaitu 68,00 (*nilai selengkapnya dalam lampiran 1.1*).

Pembelajaran ekspositori memiliki kelemahan antara lain yaitu; keberhasilan sangat bergantung pada keterampilan dan kemampuan guru, kemungkinan masih banyak interpretasi, metode mengajar aktual yang akan diterapkan mungkin tidak sesuai untuk mengajar keterampilan dan sikap yang diinginkan, dan pembelajaran cenderung bersikap memberi atau menyerahkan pengetahuan dan membatasi jangkauan siswa, sehingga siswa terbatas dalam memilih topik yang disukai dan relevan dengan paket keterampilan yang

⁹ Muchtar Buchori, *Ilmu Pendidikan dan Praktek Pendidikan dalam Renungan* (Yogyakarta: PT Tiara Wacana, 1994), hlm.30.

¹⁰ M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2001), hlm.48.

¹¹ Hasil observasi dan wawancara peneliti dengan guru bidang studi Matematika kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 Depok, bapak Tuharno, S.Pd pada tanggal 5 Januari 2012.

dipelajari.¹² Metode pembelajaran tersebut menjadikan guru sebagai sumber materi yang paling utama karena penyampaian materi dilakukan secara ekspositori sehingga jarang sekali memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan pendapatnya sehingga siswa pun menjadi cepat bosan dan perhatiannya terhadap pelajaran menjadi berkurang. Hal inilah yang menyebabkan hasil belajar siswa tidak sesuai dengan harapan, karena siswa hanya memperoleh pengetahuan secara teoritis dan bertindak pasif, sedangkan guru bertindak aktif dalam memberikan informasi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis tertarik untuk bereksperimentasi dengan pembelajaran yang berbeda pada mata pelajaran matematika. Salah satu metode pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai solusi dari masalah tersebut adalah metode *practice-rehearsal pairs*. Metode ini merupakan salah satu metode pembelajaran aktif yang mampu mengarahkan atensi siswa terhadap materi yang dipelajarinya.¹³ *Practice-rehearsal pairs* merupakan salah satu metode dalam *active learning* yang dalam pembelajarannya lebih diarahkan pada kerja kelompok secara berpasangan untuk mempraktekan suatu ketrampilan atau prosedur dengan teman belajar yang bertujuan untuk meyakinkan masing-masing pasangan dapat melakukan ketrampilan dengan benar.¹⁴ Menurut Melvin L Silberman, salah satu cara yang paling efektif dan efisien untuk meningkatkan hasil belajar adalah dengan membagi peserta

¹² Hamruni, *Strategi dan Model-model Pembelajaran Aktif yang Menyenangkan* (Yogyakarta:Fak.Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga, 2009), hlm.128.

¹³ Agus Suprijono, *Cooperative Learning (Teori dan Aplikasi Paikem)* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hlm.111.

¹⁴ Hisyam Zaini dkk, *Strategi Pembelajaran Aktif* (Yogyakarta:Pustaka Insan Madani, 2008), hlm.81.

berpasang-pasangan dan menyusun partner belajar.¹⁵ Suatu mata pelajaran benar-benar dikuasai hanya apabila seorang siswa mampu mengajarkan kepada siswa lain.¹⁶ Metode *practice-rehearsal pairs* memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling mengajar dengan siswa lain, karena dalam metode ini siswa mempelajari sesuatu pada waktu yang sama saat ia menjadi penjelas/demonstrator bagi pasangannya, dengan membentuk kelompok kecil seperti berpasangan dalam metode ini juga membuat setiap siswa akan berpartisipasi aktif dalam kelompok pasangannya, karena pada kelompok besar biasanya ada beberapa siswa yang cenderung pasif atau hanya beberapa anggota kelompok yang aktif.

Beberapa penelitian tentang metode pembelajaran *practice-rehearsal pairs* juga telah dilakukan, di antaranya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Ratu Rozanatul Adibah (2010) tentang pengaruh metode pembelajaran *practice-rehearsal pairs* terhadap hasil belajar matematika siswa pada kelas VIII SMPN 3 Tangerang yang menunjukkan bahwa pembelajaran *practice-rehearsal pairs* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa karena terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata hasil belajar matematika siswa yang menggunakan metode pembelajaran *practice-rehearsal pairs* dengan yang menggunakan strategi pembelajaran konvensional. Penelitian tentang metode *practice-rehearsal pairs* terhadap hasil belajar siswa juga dilakukan oleh Yuli Kusmiati (2011), hanya berbeda mata pelajaran yang digunakan yaitu mata pelajaran IPS tentang materi koperasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran IPS tentang materi koperasi Kelas IV SD Negeri Gabus 3, Sragen.

¹⁵ Melvin L. Silberman, *Active Learning 101 Strategi Pembelajaran Aktif* (Yogyakarta: Pustaka Insan Madani, 2009), hlm.22.

¹⁶ Ibid, hlm.165.

Penelitian selanjutnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Desi Rosita Dewi (2010) tentang penggunaan metode pembelajaran *practice-rehearsal pairs* berbasis portofolio untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan metode pembelajaran *practice-rehearsal pairs* berbasis portofolio dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sehingga berdampak pada peningkatan prestasi belajar.

Berdasarkan pada teori dan beberapa hasil penelitian di atas, metode *practice-rehearsal pairs* dapat dijadikan sebagai solusi untuk meningkatkan pembelajaran yang efektif dan efisien sehingga peneliti tertarik untuk bereksperimentasi pada metode pembelajaran tersebut terhadap motivasi dan hasil belajar. Metode ini merupakan variasi metode pembelajaran yang menuntut siswa untuk aktif bekerja sama secara berpasangan sehingga metode ini diharapkan efektif terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 Depok.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah penulis kemukakan, maka identifikasi permasalahan dirumuskan sebagai berikut:

1. Metode pembelajaran matematika yang diterapkan di kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 Depok kurang variatif sehingga siswa cenderung tidak aktif dalam proses pembelajaran.
2. Hasil belajar siswa masih rendah sehingga perlu metode pembelajaran yang merangsang siswa dalam proses pembelajaran, salah satu yaitu dengan

menerapkan metode *practice-rehearsal pairs* yang diharapkan dapat efektif terhadap motivasi dan hasil belajar.

C. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan penulis, maka penelitian ini difokuskan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika dengan menggunakan metode *practice-rehearsal pairs* dibandingkan dengan pembelajaran ekspositori terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa SMP Muhammadiyah 3 Depok. Indikator-indikator soal yang ada dalam materi pembelajaran pada penelitian ini hanya memenuhi tingkat C1 sampai tingkat C3 sehingga hasil belajar dalam penelitian ini dibatasi pada hasil belajar dalam ranah kognitif siswa yang meliputi mengingat (*remember*, C1), memahami (*understand*, C2), dan mengaplikasikan (*applying*, C3).

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manakah yang lebih efektif antara pembelajaran matematika dengan metode *practice-rehearsal pairs* dan pembelajaran ekspositori ditinjau dari motivasi belajar matematika siswa?
2. Apakah pembelajaran matematika dengan metode *practice-rehearsal pairs* dan pembelajaran ekspositori efektif ditinjau dari hasil belajar matematika siswa?

3. Manakah yang lebih efektif antara pembelajaran matematika dengan metode *practice-rehearsal pairs* dan pembelajaran ekspositori ditinjau dari hasil belajar matematika siswa?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui manakah yang lebih efektif antara pembelajaran matematika dengan metode *practice-rehearsal pairs* dan pembelajaran ekspositori ditinjau dari motivasi belajar matematika siswa.
2. Untuk mengetahui apakah pembelajaran matematika dengan metode *practice-rehearsal pairs* dan pembelajaran ekspositori efektif ditinjau dari hasil belajar matematika siswa.
3. Untuk mengetahui manakah yang lebih efektif antara pembelajaran matematika dengan metode *practice-rehearsal pairs* dan pembelajaran ekspositori ditinjau dari hasil belajar matematika siswa.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat yaitu sebagai berikut:

1. Bagi Siswa
 - a. Penerapan metode *practice-rehearsal pairs* dalam proses pembelajaran matematika efektif terhadap hasil belajar matematika siswa.

- b. Memberikan pengalaman pembelajaran matematika yang bervariasi kepada siswa, sehingga proses belajar menyenangkan dan tidak monoton.

2. Bagi Guru

- a. Memberikan alternatif metode pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran terhadap hasil belajar matematika.
- b. Memberi masukan kepada guru agar lebih termotivasi dalam mengembangkan pembelajaran matematika.

3. Bagi Sekolah

Sebagai wacana untuk memberikan dorongan kepada guru matematika dan bidang studi lain dalam mengembangkan proses belajar di kelas.

4. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini dapat digunakan untuk mengetahui sejauh mana efektivitas pembelajaran matematika dengan menggunakan metode *practice-rehearsal pairs* terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa SMP.

G. Penegasan Istilah

Beberapa definisi dalam penelitian ini memerlukan penjelasan yaitu sebagai berikut:

1. Efektivitas

Hipotesis pertama dalam penelitian ini yaitu metode pembelajaran *practice-rehearsal pairs* dikatakan lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran ekspositori ditinjau dari motivasi belajar matematika siswa jika rata-

rata skor angket motivasi siswa di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Hipotesis kedua dalam penelitian ini yaitu metode pembelajaran *practice-rehearsal pairs* dikatakan efektif terhadap hasil belajar matematika jika rata-rata nilai *posttest* siswa di kelas eksperimen memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) pelajaran matematika di sekolah tersebut, yaitu sebesar 68 dan metode pembelajaran ekspositori dikatakan efektif terhadap hasil belajar matematika jika rata-rata nilai *posttest* siswa di kelas kontrol memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) pelajaran matematika di sekolah tersebut, yaitu sebesar 68.

Hipotesis yang ketiga yaitu pembelajaran matematika dengan metode *practice-rehearsal pairs* dikatakan lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran ekspositori ditinjau dari hasil belajar matematika siswa jika rata-rata *gain* siswa di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Perbandingan efektivitas pada hipotesis yang ketiga ini dilakukan apabila dari hipotesis yang kedua diperoleh bahwa kedua metode pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama efektif, namun jika kedua metode tersebut sama-sama tidak efektif maka perbandingan efektivitas disini dilakukan untuk mengetahui metode pembelajaran mana yang lebih baik dan jika hasil uji hipotesis yang kedua teruji bahwa hanya salah satu dari metode tersebut yang efektif maka hasil uji hipotesis ini sudah menjawab hipotesis yang ketiga.

2. *Practice-rehearsal Pairs*

Practice-rehearsal pairs yaitu suatu metode untuk melatih kecakapan dengan partner belajar. Prosedur pelaksanaannya yaitu: (1) Guru menjelaskan

materi, (2) Guru memberikan tugas dan membentuk kelompok secara berpasangan, dalam setiap pasangan memuat dua peran yaitu penjelas atau demonstrator, dan pemerhati, (3) Penjelas atau demonstrator menjelaskan tugas kepada pemerhati, pemerhati mengamati dan menilai penjelasan yang dilakukan pasangannya, (4) Pasangan bertukar peran, pemerhati berubah peran menjadi penjelas/demonstrator dan menjelaskan tugas kepada pemerhati yang sebelumnya berperan sebagai penjelas/demonstrator, dan (5) Proses diteruskan sampai semua tugas selesai.

3. Motivasi Belajar

Motivasi belajar dapat diartikan sebagai dorongan atau suatu usaha yang disadari siswa untuk mengikuti kegiatan belajar dengan usaha yang maksimal sehingga tercapai hasil belajar yang memuaskan. Indikator-indikator motivasi belajar dalam penelitian ini yaitu: (1) Aktif mengikuti kegiatan dengan senang dan semangat, (2) Berusaha dan bekerja dengan sebaik-baiknya, (3) Kecenderungan untuk mengerjakan tugas yang menantang, (4) Kecenderungan untuk bekerja, menentukan dan menyelesaikan masalah, (5) Keinginan kuat untuk maju, (6) Selalu berorientasi pada masa depan, dan (7) Lingkungan belajar yang kondusif.

4. Hasil belajar

Hasil belajar adalah hasil yang dicapai dari proses belajar sesuai dengan tujuan pendidikan. Hasil belajar dalam penelitian ini dibatasi pada taksonomi hasil belajar kognitif Bloom yaitu mengingat (*remember*, C1) yang berarti menarik kembali informasi yang tersimpan dalam memori jangka panjang, memahami (*understand*, C2) yaitu mengaitkan informasi yang baru dengan pengetahuan yang

telah dimiliki siswa, dan mengaplikasikan (*applying*, C3) yaitu mencakup penggunaan suatu prosedur guna menyelesaikan masalah.

5. Pembelajaran Ekspositori

Pembelajaran dikelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional atau pembelajaran yang biasa diterapkan di sekolah tersebut. Metode yang biasa diterapkan di kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 adalah metode pembelajaran ekspositori. Pembelajaran Ekspositori adalah pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dalam penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pembelajaran matematika dengan metode *practice-rehearsal pairs* tidak lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran ekspositori ditinjau dari motivasi belajar matematika siswa.
2. Pembelajaran matematika dengan metode *practice-rehearsal pairs* dan pembelajaran ekspositori efektif ditinjau dari hasil belajar matematika siswa.
3. Pembelajaran matematika dengan metode *practice-rehearsal pairs* lebih efektif dibandingkan pembelajaran ekspositori ditinjau dari hasil belajar matematika siswa.

B. Keterbatasan Penelitian

Beberapa keterbatasan dalam pelaksanaan metode pembelajaran *practice-rehearsal pairs* ini adalah terutama kerja sama peserta didik pada pertemuan pertama belum baik karena peserta didik belum terbiasa dengan metode pembelajaran yang dilaksanakan, masih banyak peserta didik yang pasif dalam kelompoknya. Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama belum dilaksanakan dengan baik, sehingga masih perlu diperbaiki, Pada pertemuan kedua dan ketiga, siswa melakukan kegiatan untuk mencari pendekatan nilai π serta menentukan rumus keliling dan luas lingkaran sehingga seharusnya setiap

kelompok aktif untuk melakukan kegiatan sesuai dengan *Lembar Kerja Siswa* yang tersedia, namun beberapa kelompok putra cenderung main-main dalam melaksanakan kegiatan *Lembar Kerja Siswa 2* dan *Lembar Kerja Siswa 3*, hal ini mungkin karena alat yang digunakan dalam kegiatan tersebut seperti gunting dan benang adalah alat yang tidak biasa digunakan mereka dalam melakukan kegiatan pada mata pelajaran matematika sehingga mereka cenderung bermain-main dengan alat tersebut.

C. Saran

Beberapa saran yang dapat diajukan setelah peneliti melaksanakan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Guru dapat menggunakan metode pembelajaran *Practice-rehearsal Pairs* sebagai alternatif dalam mengajar yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
2. Pada penelitian yang lebih lanjut, khususnya untuk variabel yang sama yaitu variabel motivasi belajar, peneliti perlu mempertimbangkan pengambilan sampel berdasarkan jadwal pembelajaran di kelas, apakah jadwal pada kelas yang digunakan seimbang atau tidak (pagi, siang, sore) karena kemungkinan besar faktor tersebut turut mempengaruhi efektivitas motivasi belajar pada sampel yang digunakan.
3. Selain faktor jadwal pembelajaran, faktor jumlah waktu pertemuan juga perlu diperhatikan. Meskipun rata-rata skor angket kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol, namun berdasarkan hasil uji t ternyata perbedaan

tersebut tidak signifikan sehingga pada penelitian lebih lanjut dapat menggunakan metode pembelajaran *practice-rehearsal pairs* pada variabel motivasi belajar untuk waktu yang lebih lama/lebih dari 5 kali pertemuan. Mungkin jika penelitian ini dilanjutkan untuk waktu yang lebih lama, tidak hanya 5 kali pertemuan, perbedaan tersebut dapat menjadi signifikan dengan uji t.

4. Pada penelitian lebih lanjut dapat menggunakan metode pembelajaran *Practice-rehearsal Pairs* pada variabel hasil belajar untuk tingkat kognitif yang lebih tinggi atau pada variabel dan materi yang lebih bervariasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi dan Cepi Safruddin Abdul Jabar. 2007. *Evaluasi Program Pendidikan; Pedoman Teoritis Praktis bagi Praktisi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2011. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (edisi revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Buchori, Muchtar. 1994. *Ilmu Pendidikan dan Praktek Pendidikan dalam Renungan*. Yogyakarta: PT Tiara Wacana.
- Dalyono, M. 2001. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Gulo, W. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grasindo.
- Hamruni. 2009. *Strategi dan Model-model Pembelajaran Aktif yang Menyenangkan*. Yogyakarta: Fak.Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga.
- Ibrahim. 2009. *Hand Out Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika*. Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Kalijaga.
- Ibrahim & Suparni. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Sukses Offset.
- Idris, M. 2009. *Metode Penelitian Ilmu Sosial: Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif, Edisi Kedua*. Jakarta: Erlangga.
- Marsigit. 2009. *Matematika 2 SMP Kelas VIII*. Jakarta: Yudhistira.
- Muchlisin. 2007. *Hand Out Evaluasi Proses dan Hasil Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Matematika Fak.Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga.
- Mullis, Ina V.S., Michael O. Martin, and Pierre Foy. 2008. *TIMSS 2007 International Mathematics Report: Finding from IEA's Trend in International Mathematics and Science Study at the Fourth and Eighth Grades*. Boston: TIMSS and PIRLS International Study Center, Lynch School of Education, Boston College.

- Nuharini, Dewi & Tri Wahyuni. 2008. *Matematika 2 : Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional (BSE).
- Purwanto. 2010. *Instrumen Penelitian Sosial dan Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Purwanto, M. Ngalim. 2003. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Purwanto, M. Ngalim. 2008. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Qudratullah, M. Farhan & Epha Diana Suphandi. 2010. *Hand Out Praktikum Metode Statistik*. Yogyakarta: UIN Sunan Kaliaga.
- Rusyan, A Tabrani. 1992. *Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Salim, Peter & Yenni Salim. 1991. *Kamus Bahasa Indonesia Komtemporer*. Jakarta: Modern Inggris Press.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sardiman.A.M. 2011. *Interaksi dan motivasi belajar mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Silberman, Melvin L. 2009. *Active Learning 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
- Silberman, Melvin L. 2011. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif (edisi revisi)*. Bandung: Nuansa Cendekia.
- Simangunsong, Wilson & Sukino. 2007. *Matematika untuk SMP Kelas VIII*. Jakarta: Erlangga.
- Sudijono, Anas. 1996. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, Erman. dkk. 2001. *Strategi Pembelajaran matematika Kontemporer*. Bandung: UPI.
- Sulistyo, Joko. 2010. *6 Hari Jago SPSS 17*. Yogyakarta: Cakrawala.
- Supandi, Epha Diana & Sri Utami Zuliana. 2009. *Modul Praktikum Metode Statistika Lanjut*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning (Teori dan Aplikasi Paikem)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)* Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Uno, Hamzah B. 2009. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Uno, Hamzah B. 2011. *Teori Motivasi dan Pengukurannya (Analisis di Bidang Pendidikan)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- W.J.S. Poerwodarminto. 1996. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Wardhani, Sri & Rumiati. 2011. *Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP: Belajar dari PISA dan TIMSS*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional, Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Penjaminan Mutu Pendidikan, Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika.
- Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran Landasan & Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Widodo, Ari. 2006. *Revisi Taksonomi Bloom dan Pengembangan Butir Soal*. Yogyakarta: Puspendik.
- Winkel, W.S., 1998. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gramedia.
- Widoyoko, Eko Putro. 2011. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

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

Skripsi:

Adibah, Ratu Rozanatul. 2010. *Pengaruh Startegi Pembelajaran Practice-Rehearsal Pairs terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa*. Jakarta: Jurusan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.

Dewi, Desi Rosita. 2010. *Implementasi Strategi Pembelajaran Practice Rehearsal Pairs berbasis Portofolio dalam Pembelajaran Matematika untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa (PTK kelas VII SMP Al Islam 1 Surakarta Tahun Ajaran 2009/2010)*. Surakarta: Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Kusmiati, Yuli. 2011. *Penerapan Model Pembelajaran Practice Rehearsal Pairs (Praktek Berpasangan) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa tentang Koperasi pada Mata Pelajaran IPS Kelas IV SD Negeri Gabus 3 Kecamatan Ngrampal Kabupaten Sragen (Tahun Ajaran 2010/2011)*. Surakarta: Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Internet:

<http://www.wcer.wisc.edu/archive/cl1/cl/doingcl/drilprs.htm> , diakses pada Kamis 10-11-2011 jam 01.32

<http://www.oecd.org/dataoecd/54/12/46643496.html> , diakses pada Selasa 29-11-2011, jam 11.49

LAMPIRAN 1 :

NILAI PRA

PENELITIAN

Lampiran 1.1**DAFTAR NILAI UAS KELAS VIII SEMESTER 1****KELAS VIII A**

NO.	NAMA	NILAI
1	ADITYA ARI W	4.50
2	ALFI FIRKHANNISA	4.25
3	ANDRE HARIYA KUSUMA	3.75
4	ANGGIH SUGI P	3.75
5	ANITA MARELA P S	3.00
6	ANNISA TRI UTAMI	5.00
7	ARIF SUGIANTORO	2.25
8	ASYIFA FADEL ARDHYAA	3.50
9	BAYU AJI RAMADHAN P	2.25
10	DANANG SURYO P	3.50
11	DAVIT SAPUTRO	3.25
12	DICKY WAHYU S	5.25
13	DI'YAH YASIR PRATAMA	4.75
14	EVA DEVI APSARI	4.25
15	FITRI KARNISNA WATI	5.00
16	GUSTI MADA PRAWIRA	6.00
17	HELMY ROCHMANAJI	3.00
18	KHOIRUL AMALIA R L R	4.75
19	LISTIDA TRI HASTATI	4.50
20	LUSIANA ANGGRAENI	4.50
21	MAHMUD HARNOKO	5.00
22	MARCO DWI M	4.00
23	MELIANA KUMALA DEWI	3.75
24	MEYTA HARDIYANTI	3.50
25	MUHAMMAD ARIF P	4.00
26	MUHAMMAD FATHUR R	5.25
27	MUHAMMAD TAUFIK F	4.75
28	MUSTHOFA	2.75
29	NOVIANTO FAJAR S	3.75
30	OSE TRISNAWATI	4.50
31	RAHMAWATI NOVITA S	3.25
32	RIZKI NURDIANSYAH R	2.50
33	TINO JATI KUSUMA	4.50
34	ULFAH NUR HAYATI	4.75
35	RACHMAWATI FEBRIANA	5.50

KELAS VIII B

NO.	NAMA	NILAI
1	NUR ISTIKHARAH P	3.50
2	OKI CHANDRA S	4.00
3	ADITYA CATUR WIBOWO	5.00
4	AHMAD DWI NURWANTO	5.25
5	ALDINO HENDAR K	4.50
6	ALIFA PRISCA P	3.75
7	ANNISA AJENG R	4.00
8	ARDI DWI PRANATA	4.25
9	AURA MAHARDIKA	3.25
10	BAGAS REFORMA	4.50
11	BONDAN FACHRUDIN I	3.75
12	CALVIN KURNIA ALAM	5.00
13	DESI HERAWATI	5.00
14	DIMAS PURNAMA ALAM	4.75
15	DIVA HAYUATNA	4.00
16	DWI NUR CONDRO P	3.25
17	GALUH RIZQINATA	4.00
18	HARDYANI PATRIKA D	3.75
19	HERLI SURYO UNTORO	4.50
20	IKA FEBRIYANTI	4.25
21	IKE SETIYOWATI	4.00
22	MEISY WAHYU WARDANI	4.50
23	MUHAMMAD EKO P	3.50
24	MUHAMMAD SHAWQI R	3.75
25	ODIRIO SATRIO	5.50
26	OWIN SAPUTRA	6.50
27	R RICHAZ SETYO P	4.25
28	SARYA ARIESTA DWI L	3.50
29	SEPTI LISDAYANTI	3.00
30	SULISTYOWATI	3.75
31	TEDY DWI CAHYANA P	5.00
32	ULFAH AKHWATUL H	4.25
33	ULFAH NUR JAYANTI	4.00
34	YOSANTA ADI P	4.00
35	ULFA RUSKA TRIANANDA	5.75

KELAS VIII C

NO.	NAMA	NILAI
1	ABDUL AZIZ A	5.25
2	DARU ADJI	4.50
3	RADEN FAJAR WASESO	5.00
4	VIAN DIKA SEPTABRIAN	4.50
5	ADITYA FINALDY	3.00
6	ARGA NATA MANGGALA	3.00
7	DAMAR PRAMANANDA	4.50
8	DANI KRISTINASARI	4.50
9	DEA PATRIA ADITYA	4.50
10	DIENA KHANSA S	3.00
11	EGA PUTRI R	3.00
12	GEOVANY WICAKSONO	4.00
13	HERMANTO	3.75
14	IVAN VITAMA	3.75
15	KRISNAWAN EKA PUTRA	4.00
16	LINDA DAMAYANTI	3.25
17	LULU AJENG NUR TIARA	3.25
18	MOHAMMAD RIYANDI	3.00
19	M SETYAWAN N	3.75
20	NAUFAL SETO	4.50
21	NINDYA SINTHA P	4.50
22	NOVI LISTIANA	5.25
23	NUR LATHIFAH	3.50
24	PRAKUSYA ARTHA P	3.50
25	RAHMA GEAN RAMA	4.00
26	RATIH PUSPITASARI	4.00
27	RESEPTA NUR	4.25
28	RIEZKY FITRIYANI	3.75
29	RISKY AYU ANGGRAINI	4.25
30	SATRIO BAGAS W	6.25
31	WANDA ARIESTA	5.25
32	ZULFIANA RAHMAWATI	3.25
33	ZUNUS BAYUADI	5.25
34	MUHAMMAD AFIF KARNO	4.75
35	ILHAM WIRAJATI	3.25

KELAS VIII D

NO.	NAMA	NILAI
1	AFIFAH DYAH KURNIANINGSIH	5.00
2	AHMAD FACHRI TUASIKAL	4.25
3	ALFINSA ISTIGHFARIN LAMUSU	4.00
4	ANISA SUCI FEBRIANI	3.25
5	ANITA OCTAVIA	5.00
6	ARYA SADEWA	4.25
7	BIMO SURYO KUMORO	4.00
8	FENDY YUDHA PRATAMA	3.75
9	FITRI UTAMI NURUL LATIFAH	3.25
10	HABIB IHZA MAULANA	3.50
11	HANANTO ILHAM BAYUAJI	5.00
12	HIZZA NABIL	5.25
13	MARRETA PUTERI IKA L	4.00
14	MOHAMMAD NADZAR K	5.00
15	MUHAMMAD AJI KUSUMA A	5.75
16	MUHAMMAD ANANG FAIZIN	3.75
17	MUHAMMAD FERNANDA S	7.75
18	MUSTIKA DIAN LISMONARIA	5.00
19	NAFIA KUMALA IZZA	4.50
20	NISRINA MIRANDA AGUSTIN	4.50
21	NUR ATHIYAH FADHILAH	4.50
22	PANJI KAMAJAYA	2.75
23	PRAMODYA LINGGAR S	6.25
24	RACHMAT ADI PRABOWO	4.75
25	RAHMA KARUNIA PUTRI	4.00
26	REZA BAGUS SAPUTRA	7.25
27	RIZKI NURUL CHOTIMAH	5.25
28	ROSITA DEWI HAYUNINGTYAS	6.50
29	ROSNA WIDYASTARI	4.50
30	RYAN TIRTA GUMILIR	5.50
31	SALSABILA MAKARIM	3.50
32	VENI RAHMAWATI	4.25

Lampiran 1.2

HASIL UJI NORMALITAS DATA NILAI UAS

Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
kelas		N	Percent	N	Percent	N	Percent
nilai	8A	35	100.0%	0	.0%	35	100.0%
	8B	35	100.0%	0	.0%	35	100.0%
	8C	35	100.0%	0	.0%	35	100.0%
	8D	32	100.0%	0	.0%	32	100.0%

Descriptives

Kelas			Statistic	Std. Error
nilai	8A	Mean	4.0786	.15837
		95% Confidence Interval for Mean		
		Lower Bound	3.7567	
		Upper Bound	4.4004	
		5% Trimmed Mean	4.0853	
		Median	4.2500	
		Variance	.878	
		Std. Deviation	.93693	
		Minimum	2.25	
		Maximum	6.00	
		Range	3.75	
		Interquartile Range	1.25	
		Skewness	-.218	.398
		Kurtosis	-.537	.778
	8B	Mean	4.2714	.12816
		95% Confidence Interval for Mean		
		Lower Bound	4.0110	

	Mean	Upper Bound	4.5319	
	5% Trimmed Mean		4.2302	
	Median		4.0000	
	Variance		.575	
	Std. Deviation		.75822	
	Minimum		3.00	
	Maximum		6.50	
	Range		3.50	
	Interquartile Range		1.00	
	Skewness		.886	.398
	Kurtosis		.973	.778
8C	Mean		4.0857	.13748
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3.8063	
		Upper Bound	4.3651	
	5% Trimmed Mean		4.0496	
	Median		4.0000	
	Variance		.662	
	Std. Deviation		.81336	
	Minimum		3.00	
	Maximum		6.25	
	Range		3.25	
	Interquartile Range		1.25	
	Skewness		.506	.398
	Kurtosis		-.111	.778
8D	Mean		4.6797	.19994
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	4.2719	
		Upper Bound	5.0875	
	5% Trimmed Mean		4.6163	
	Median		4.5000	
	Variance		1.279	

Std. Deviation	1.13100	
Minimum	2.75	
Maximum	7.75	
Range	5.00	
Interquartile Range	1.19	
Skewness	.921	.414
Kurtosis	.997	.809

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
kelas		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
nilai	8A	.131	35	.138	.976	35	.626
	8B	.154	35	.055	.945	35	.081
	8C	.105	35	.200*	.941	35	.059
	8D	.139	32	.123	.942	32	.086

a. Lilliefors Significance Correction

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

Lampiran 1.3

HASIL UJI HOMOGENITAS DATA NILAI UAS

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
nilai	Based on Mean	1.660	3	133	.179
	Based on Median	1.336	3	133	.265
	Based on Median and with adjusted df	1.336	3	115.523	.266
	Based on trimmed mean	1.613	3	133	.189

Lampiran 1.4

HASIL UJI ONE WAY ANOVA DATA NILAI UAS

ANOVA

Nilai

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	6.983	3	2.328	2.888	.058
Within Groups	107.204	133	.806		
Total	114.187	136			

LAMPIRAN 2 :

INSTRUMEN

PEMBELAJARAN

Lampiran 2.1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 3 Depok

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII (Delapan)

Semester : 2 (Dua)

Pertemuan ke- : 1 (Satu)

Standar Kompetensi : 4. Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya.

Kompetensi Dasar : 4.1. Menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran.

Indikator : 4.1.1. Menyebutkan unsur-unsur dan bagian-bagian lingkaran: pusat lingkaran, jari-jari, diameter, busur, tali busur, tembereng, juring, apotema.

Alokasi Waktu : 2 jam pelajaran (2 x 40 menit) (1 pertemuan).

A. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menyebutkan unsur-unsur dan bagian-bagian lingkaran: pusat lingkaran, jari-jari, diameter, busur, tali busur, tembereng, juring, dan apotema.

B. Materi Ajar

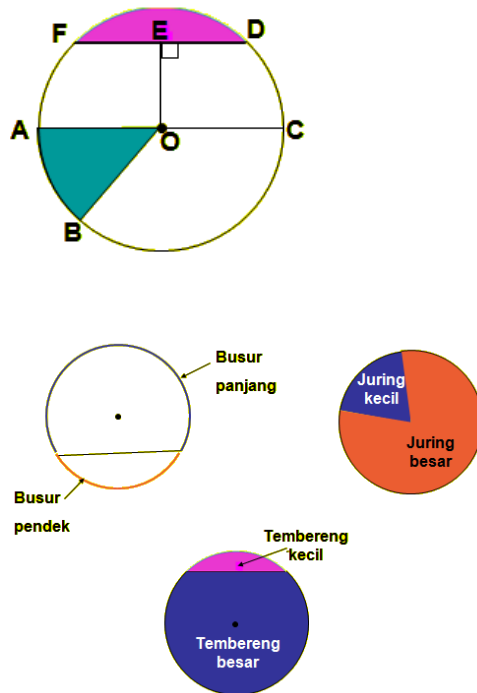
1. Definisi Lingkaran

Dalam kehidupan sehari-hari, kita tentu sering menggunakan benda-benda yang berbentuk lingkaran, seperti uang logam, ban sepeda, dan kepingan CD. Lingkaran adalah tempat kedudukan titik-titik yang berjarak sama terhadap sebuah titik tertentu. Titik tertentu tersebut dinamakan titik pusat.

2. Unsur-unsur Lingkaran

Di dalam lingkaran dapat kita temukan bagian-bagian lingkaran yang umumnya disebut unsur-unsur lingkaran, diantaranya yaitu; *jari-jari*, *diameter*, *busur*, *tali busur*, *apotema*, *juring*, dan *tembereng*.

Perhatikan gambar berikut:



- Titik O disebut *pusat lingkaran*
- Garis OA, OB, OC disebut *jari-jari* atau *radius* (r), yaitu jarak suatu titik pada suatu lingkaran dengan titik pusat lingkaran tersebut. *Jari-jari* suatu lingkaran dinotasikan dengan r
- Garis AC disebut *garis tengah* atau *diameter* (d), yaitu garis lurus yang melalui pusat lingkaran dan menghubungkan dua titik pada lingkaran
- Garis lurus FD disebut *tali busur*, yaitu ruas garis yang menghubungkan dua titik pada lingkaran
- Garis lengkung AB, AF, FD, DC, BC, dan AC disebut *busur*
 - Garis lengkung FD dinamakan *busur kecil*, yaitu busur yang panjangnya kurang dari setengah keliling lingkaran, ditulis $\widehat{FD}$.
 - Garis lengkung AC dinamakan *busur besar*, yaitu busur yang panjangnya lebih dari setengah keliling lingkaran $\widehat{AC}$.
- Daerah arsiran yang dibatasi oleh 2 *jari-jari* dan sebuah *busur* disebut *juring*. *Juring* terbagi menjadi dua yaitu *juring besar* dan *juring kecil*. Jika sudut yang dibentuk oleh kedua *jari-jari* lingkaran kurang dari 180° maka *juring* tersebut dinamakan *juring kecil*. Jika sudut yang

dibentuk oleh kedua *jari-jari* lingkaran lebih dari 180^0 maka *juring* tersebut dinamakan *juring besar*.

- Daerah arsiran yang dibatasi oleh *tali busur* FD dan *busur* FD disebut *tembereng*
- Garis OE (tegak lurus FD) disebut *apotema*, yaitu ruas garis yang ditarik dari titik pusat dan tegak lurus pada tali busurnya.

Dengan menggunakan teorema Pythagoras, diperoleh bahwa:

$$OD^2 = OC^2 - DC^2$$

C. Metode Pembelajaran

Practice Rehearsal Pairs

D. Langkah-langkah Kegiatan

Tahap kegiatan	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	Mengucapkan salam	Menjawab salam (Religius)	± 10 menit
	Menyampaikan apersepsi: ➤ Dalam kehidupan sehari-hari tentu kita sering menggunakan benda-benda yang berbentuk lingkaran. Apakah kalian bisa menyebutkan contohnya? ➤ Dari contoh-contoh yang telah kalian sebutkan, apa saja unsur-unsur yang ada dalam lingkaran? pada pertemuan kali ini, kita akan mempelajari tentang lingkaran dan unsur-unsurnya.	Memperhatikan apersepsi dan menjawab pertanyaan dari guru. (Aktif)	

Tahap kegiatan	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi waktu
	Guru	Siswa	
Inti	Memberi materi mengenai unsur-unsur lingkaran	Menyimak dengan baik tentang materi unsur-unsur lingkaran. (Aktif)	± 10 menit
	Mengelompokkan siswa menjadi 17 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 2 siswa (berpasangan) dan membagikan <i>Lembar Kerja Siswa</i> kemudian guru memandu dan membimbing pasangan yang mengalami kesulitan.	Mengerjakan <i>Lembar Kerja Siswa 1</i> yang disediakan oleh guru dengan pasangannya. Setiap pasangan mempunyai peran yang berbeda yaitu sebagai penjelas dan pemerhati. Siswa melakukan pergantian peran sampai semua latihan soal dikuasai. (Aktif dan Menghargai orang lain)	± 30 menit
	Memberi kesempatan kepada salah satu atau dua pasangan mempresentasikan hasil diskusi di depan.	Beberapa pasangan mempresentasikan hasil diskusi di depan. (Percaya diri)	± 15 menit
	Membahas hasil diskusi dan presentasi siswa.	Memperhatikan penjelasan dari guru. (Aktif)	± 10 menit
Penutup	Menuntun siswa untuk mengambil kesimpulan dari pembelajaran hari ini dan memberikan tugas untuk pertemuan berikutnya, yaitu siswa membawa contoh benda yang berbentuk lingkaran, penggaris, dan benang.	Menyimpulkan pembelajaran hari ini dan Mencatat tugas dari guru. (Aktif)	± 5 menit

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Marsigit. 2009. *Matematika untuk SMP Kelas VII*. Jakarta: Yudhistira.
- Nuharini, Dewi & Tri Wahyuni. 2008. *Matematika 2 : Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional (BSE).
- Simangunsong, Wilson & Sukino. 2007. *Matematika untuk SMP Kelas VIII*. Jakarta: Erlangga.

Alat :

- Papan tulis
- Spidol

F. Penilaian

Teknik : Tugas kelompok secara berpasangan

Bentuk Instrumen : *Lembar Kerja Siswa 1* (terlampir)

Yogyakarta, 25 Januari 2012

Mengetahui,

Guru Matematika



TUHARNO, S.Pd.
NIP. 19620209 198412 1 003

Mahasiswa



MUSLIHAH
NIM. 07600023

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 3 Depok
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII (Delapan)
Semester : 2 (Dua)
Pertemuan ke- : 2 (Dua)

Standar Kompetensi : 4. Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya.

Kompetensi Dasar : 4.2. Menghitung keliling dan luas lingkaran.

Indikator : 4.2.1. Menemukan nilai π .

4.2.2. Menentukan rumus keliling lingkaran.

Alokasi Waktu : 2 jam pelajaran (2 x 40 menit) (1 pertemuan).

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menemukan nilai π
2. Peserta didik dapat menentukan rumus keliling lingkaran

B. Materi Ajar

Pendekatan nilai π

Nilai perbandingan antara keliling dan diameter untuk setiap lingkaran disebut π (huruf Yunani, *baca: pi*). Perbandingan tersebut akan memberikan nilai yang mendekati 3,14. Menurut penelitian yang cermat ternyata nilai $\pi = 3,14\ 1592\ 6535\ 8979324836\ \dots$. Jadi, nilai π hanyalah suatu pendekatan. Jika dalam suatu perhitungan hanya memerlukan ketelitian sampai dua tempat desimal, pendekatan untuk π adalah 3, 14. Coba bandingkan nilai π dengan pecahan $\frac{22}{7}$. Bilangan pecahan $\frac{22}{7}$ jika dinyatakan dalam pecahan desimal adalah 3,142857143. Jadi, bilangan $\frac{22}{7}$ dapat dipakai sebagai pendekatan untuk nilai π .

Keliling Lingkaran adalah panjang busur/lengkung pembentuk lingkaran. Keliling suatu lingkaran dapat di ukur dengan memotong lingkaran di suatu titik kemudian meluruskan lengkung lingkaran tersebut dan di ukur panjang lengkung tersebut. Berdasarkan pendekatan nilai π yang diperoleh dari perbandingan keliling dan diameter, maka didapat rumus keliling lingkaran:

$$K = \pi d \text{ atau } K = 2\pi r$$

Keterangan:

K = Keliling lingkaran

d = Diameter

r = Jari-jari

π = 3,14 atau $\frac{22}{7}$

C. Metode Pembelajaran

Practice Rehearsal Pairs

D. Langkah-langkah Kegiatan

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	Mengucapkan salam	Menjawab salam (Religius)	± 10 menit
	Menyampaikan apersepsi: ➤ Pernahkah kalian berjalan mengelilingi benda berbentuk lingkaran? ➤ Misalnya, kamu sedang berdiri di tepi sebuah air mancur berbentuk lingkaran. Kemudian, kamu berjalan mengitari air mancur tersebut. Jarak yang kamu tempuh ketika	Memperhatikan apersepsi dan menjawab pertanyaan dari guru. (Aktif)	

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
	mengitari air mancur tersebut merupakan <i>keliling</i> lingkaran. ➤ Sebelum mencari rumus <i>keliling</i> lingkaran, kita harus menemukan nilai π terlebih dahulu. Pada pertemuan ini, kita akan mencari nilai π dengan benda-benda berbentuk lingkaran yang telah kalian bawa.		
Inti	Mengelompokkan siswa sesuai dengan kelompok pada pertemuan sebelumnya untuk mengerjakan <i>Lembar Kerja Siswa 2</i> kemudian guru memandu dan membimbing pasangan yang mengalami kesulitan.	Berkelompok sesuai dengan kelompok pada pertemuan sebelumnya, kemudian siswa mengerjakan langkah kegiatan pada <i>Lembar Kerja Siswa 2</i> dan mengerjakan pertanyaan yang tersedia. Setiap pasangan mempunyai peran yang berbeda yaitu sebagai penjelas dan pemerhati. Siswa melakukan pergantian peran sampai semua latihan soal dikuasai. (Aktif, inovatif, dan menghargai orang lain)	± 35 menit
	Memberi kesempatan kepada	beberapa pasangan	± 15

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
	beberapa pasangan mempresentasikan hasil diskusi di depan.	mempresentasikan hasil diskusi di depan. (Percaya diri)	menit
	Membahas hasil diskusi dan presentasi siswa.	Memperhatikan penjelasan dari guru. (Aktif)	± 10 menit
Penutup	Mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan tentang pendekatan nilai π dan rumus keliling lingkaran, kemudian memberikan PR dan tugas untuk pertemuan berikutnya, yaitu siswa membawa penggaris dan penggaris busur.	Menarik kesimpulan tentang pendekatan nilai π dan rumus keliling lingkaran, dan mencatat tugas dari guru. (Kreatif dan aktif)	± 10 menit

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Marsigit. 2009. *Matematika untuk SMP Kelas VII*. Jakarta: Yudhistira.
- Nuharini, Dewi & Tri Wahyuni. 2008. *Matematika 2 : Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional (BSE).
- Simangunsong, Wilson & Sukino. 2007. *Matematika untuk SMP Kelas VIII*. Jakarta: Erlangga.

Alat :

- Papan tulis
- Spidol

F. Penilaian

Teknik : Tugas kelompok secara berpasangan dan tes

Bentuk Instrumen : *Lembar Kerja Siswa 2* (terlampir) dan tes tertulis

Instrumen :

NO.	SOAL	KUNCI JAWABAN	SKOR
1.	Menurut Archimedes, perhitungan nilai π dapat kita ambil sama dengan	$\frac{22}{7}$	5
2.	Nilai pendekatan π sampai 2 desimal sama dengan	3,14	5
3.	Untuk semua lingkaran, nilai dari keliling dibagi diameter sama dengan	π	5
4.	Jika $\pi = \frac{K}{d}$ maka $K = \dots$	$K = \pi d$	5
JUMLAH SKOR			20

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

PR:

NO.	SOAL	KUNCI JAWABAN
1.	Hitunglah keliling lingkaran dengan jari-jari 28 cm!	$d = 28 \text{ cm}$ $K = 2\pi r$ $K = 2 \times \frac{22}{7} \times 28$ $K = 176 \text{ cm}$
2.	Sebuah mata uang logam berdiameter 3 cm, hitunglah keliling mata uang logam tersebut!	$d = 3 \text{ cm}$ $K = \pi d$ $K = 3,14 \times 3$ $K = 9,42 \text{ cm}$

Yogyakarta, 26 Januari 2012

Mengetahui,

Guru Matematika



TUHARNO, S.Pd.

NIP. 19620209 198412 1 003

Mahasiswa



MUSLIHAH

NIM. 07600023

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 3 Depok

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII (Delapan)

Semester : 2 (Dua)

Pertemuan ke- : 3 (Tiga)

Standar Kompetensi : 4. Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya.

Kompetensi Dasar : 4.2. Menghitung keliling dan luas lingkaran.

Indikator : 4.2.3. Menentukan rumus luas daerah lingkaran

Alokasi Waktu : 2 jam pelajaran (2 x 40 menit) (1 pertemuan).

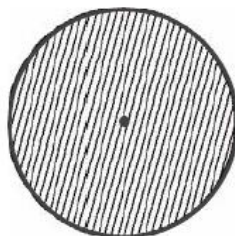
A. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menentukan rumus luas daerah lingkaran.

B. Materi Ajar

Luas Daerah Lingkaran

Lingkaran adalah himpunan titik-titik yang berjarak sama terhadap sebuah titik tertentu yang dinamakan titik pusat. Lingkaran membatasi suatu daerah atau bidang tertentu yang berada di dalamnya. Perhatikan gambar berikut:



Daerah yang diarsir merupakan daerah yang dibatasi oleh lingkaran atau disebut daerah lingkaran. Luas daerah lingkaran adalah luas daerah yang dibatasi oleh lingkaran. Rumus luas daerah lingkaran dapat diperoleh melalui pendekatan, yaitu dengan membagi lingkaran kedalam sejumlah juring yang kongruen.

Kemudian membentuk segi- n beraturan yang bersesuaian dengan juring yang terbentuk. Luas segi- n beraturan tersebut akan mendekati luas lingkaran. Rumus luas daerah lingkaran yaitu:

$$L = \pi r^2 \text{ atau } L = \frac{1}{4} \pi d^2$$

Keterangan:

L = Luas lingkaran

d = Diameter

r = Jari-jari

π = 3,14 atau $\frac{22}{7}$

C. Metode Pembelajaran

Practice Rehearsal Pairs

D. Langkah-langkah Kegiatan

Tahap kegiatan	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	Mengucapkan salam	Menjawab salam (Religius)	± 10 menit
	Membahas pekerjaan rumah (PR) pada pertemuan sebelumnya.	Menanyakan kesulitan yang dihadapi dari pekerjaan rumah (PR) yang diberikan. (Aktif)	
	Menyampaikan apersepsi: ➤ Pada pertemuan sebelumnya kita telah mencari nilai π . Berapa pendekatan nilai π ? Dari nilai π tersebut didapat rumus keliling lingkaran $K =$	Memperhatikan apersepsi dan menjawab pertanyaan dari guru. (Aktif)	

Tahap kegiatan	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi waktu
	Guru	Siswa	
	πd atau $K = 2\pi r$ ➤ Pada pertemuan ini, kita akan menentukan luas lingkaran berdasarkan pendekatan nilai π yang telah kita peroleh pada pertemuan sebelumnya.		
Inti	Mengelompokkan siswa sesuai dengan kelompok pada pertemuan sebelumnya untuk mengerjakan <i>Lembar Kerja Siswa 3</i> kemudian guru memandu dan membimbing pasangan yang mengalami kesulitan.	Berkelompok sesuai dengan kelompok pada pertemuan sebelumnya, kemudian mengerjakan lembar kegiatan pada <i>Lembar Kerja Siswa 3</i> dengan menggunakan bahan-bahan yang telah dibawa dan siswa mengisi tabel yang telah disediakan serta menjawab pertanyaan pada <i>Lembar Kerja Siswa 3</i> , masing-masing pasangan berperan sebagai penjelas dan pemerhati. Siswa melakukan pergantian peran sampai semua latihan soal dikuasai. (Aktif, inovatif, dan menghargai orang lain)	± 35 menit
	Memberi kesempatan kepada beberapa pasangan	beberapa pasangan mempresentasikan hasil	± 15 menit

Tahap kegiatan	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi waktu
	Guru	Siswa	
	mempresentasikan hasil diskusi di depan.	diskusi di depan. (Percaya diri)	
	Membahas hasil diskusi dan presentasi siswa.	Memperhatikan penjelasan dari guru. (Aktif)	± 10 menit
Penutup	Mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan tentang rumus luas lingkaran, kemudian memberikan tugas/pekerjaan rumah (PR) untuk pertemuan berikutnya.	Menarik kesimpulan tentang pendekatan nilai π dan rumus keliling lingkaran, dan mencatat tugas dari guru. (Kreatif dan aktif)	± 10 menit

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Marsigit. 2009. *Matematika untuk SMP Kelas VII*. Jakarta: Yudhistira.
- Nuharini, Dewi & Tri Wahyuni. 2008. *Matematika 2 : Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional (BSE).
- Simangunsong, Wilson & Sukino. 2007. *Matematika untuk SMP Kelas VIII*. Jakarta: Erlangga.

Alat :

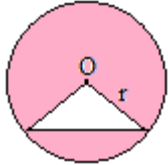
- Papan tulis
- Spidol

F. Penilaian

Teknik : Tugas kelompok secara berpasangan

Bentuk Instrumen : *Lembar Kerja Siswa 3* (terlampir)

PR:

NO.	SOAL	KUNCI JAWABAN
1.	Di dalam sebuah lingkaran berjari-jari r yang mempunyai luas A terdapat segitiga dengan luas B seperti pada gambar berikut. Luas daerah yang diarsir adalah 	$L = A - B$
2.	Diketahui diameter sebuah lingkaran adalah 15 cm, tentukan luas daerah lingkaran tersebut!	$d = 15 \text{ cm}$ $L = \frac{1}{4} \pi d^2$ $L = \frac{1}{4} \times 3,14 \times 15^2$ $L = \frac{1}{4} \times 3,14 \times 225$ $L = 176,625 \text{ cm}^2$

Yogyakarta, 31 Januari 2012

Mengetahui,

Guru Matematika



TUHARNO, S.Pd.

NIP. 19620209 198412 1 003

Mahasiswa



MUSLIHAH

NIM. 07600023

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 3 Depok

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII (Delapan)

Semester : 2 (Dua)

Pertemuan ke- : 4 (Empat)

Standar Kompetensi : 4. Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya.

Kompetensi Dasar : 4.2. Menghitung keliling dan luas lingkaran.

Indikator : 4.2.4. Menghitung keliling dan luas lingkaran.

Alokasi Waktu : 2 jam pelajaran (2 x 40 menit) (1 pertemuan).

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menghitung keliling lingkaran.
2. Peserta didik dapat menghitung luas lingkaran.

B. Materi Ajar

Menghitung keliling dan luas lingkaran.

Rumus keliling lingkaran:

$$K = \pi d \quad \text{atau} \quad K = 2\pi r$$

Rumus luas lingkaran:

$$L = \frac{1}{4}\pi d^2 \quad \text{atau} \quad L = \pi r^2$$

Keterangan:

K = Keliling lingkaran

L = Luas lingkaran

d = Diameter

r = Jari-jari

π = 3,14 atau $\frac{22}{7}$

C. Metode Pembelajaran

Practice Rehearsal Pairs

D. Langkah-langkah Kegiatan

Tahap kegiatan	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	Mengucapkan salam	Menjawab salam (Religius)	± 15 menit
	Membahas pekerjaan rumah (PR) pada pertemuan sebelumnya.	Menanyakan kesulitan yang dihadapi dari pekerjaan rumah (PR) yang diberikan. (Aktif)	
	Menyampaikan apersepsi: ➤ Pada pertemuan sebelumnya kita telah mencari rumus keliling dan luas lingkaran. Apakah kalian masih mengingatnya? ➤ Pada pertemuan ini, kita akan menghitung keliling dan luas lingkaran berdasarkan rumus yang telah kita peroleh pada pertemuan sebelumnya.	Memperhatikan apersepsi dan menjawab pertanyaan dari guru. (Aktif)	
	Memberi materi mengenai menghitung keliling dan luas lingkaran.	Menyimak dengan baik tentang materi menghitung keliling dan luas lingkaran. (Aktif)	
	Mengelompokkan siswa sesuai dengan kelompok pada	Berkelompok sesuai dengan kelompok pada pertemuan	

Tahap kegiatan	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi waktu
	Guru	Siswa	
Inti	pertemuan sebelumnya untuk mengerjakan latihan soal pada <i>Lembar Kerja Siswa 4</i> kemudian guru memandu dan membimbing pasangan yang mengalami kesulitan.	sebelumnya, kemudian mengerjakan latihan soal pada <i>Lembar Kerja Siswa 4</i> . Setiap pasangan mempunyai peran yang berbeda yaitu sebagai penjelas dan pemerhati. Siswa melakukan pergantian peran sampai semua latihan soal dikuasai. (Aktif dan menghargai orang lain)	± 35 menit
	Memberi kesempatan kepada salah satu atau dua pasangan mempresentasikan hasil diskusi di depan.	Beberapa pasangan mempresentasikan hasil diskusi di depan. (Percaya diri)	± 15 menit
	Membahas hasil diskusi dan presentasi siswa.	Memperhatikan penjelasan dari guru. (Aktif)	± 10 menit
Penutup	Mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan pada pertemuan ini, dan memberikan pekerjaan rumah (PR)	Menarik kesimpulan tentang pertemuan hari ini, dan mencatat tugas/pekerjaan rumah (PR) dari guru. (Kreatif dan aktif)	± 5 menit

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Marsigit. 2009. *Matematika untuk SMP Kelas VII*. Jakarta: Yudhistira.
- Nuharini, Dewi & Tri Wahyuni. 2008. *Matematika 2 : Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional (BSE).
- Simangunsong, Wilson & Sukino. 2007. *Matematika untuk SMP Kelas VIII*. Jakarta: Erlangga.

Alat :

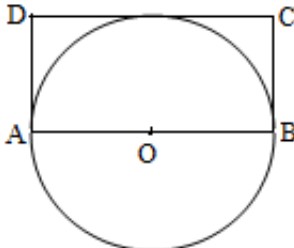
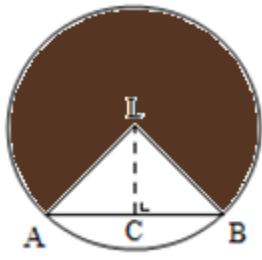
- Papan tulis
- Spidol

F. Penilaian

Teknik : Tugas kelompok secara berpasangan

Bentuk Instrumen : *Lembar Kerja Siswa 4* (terlampir)

PR:

NO.	SOAL	KUNCI JAWABAN
1.	Hitunglah panjang jari-jari lingkaran pada gambar dibawah ini jika diketahui keliling persegi panjang = 24 cm! 	$r = OB = BC$ $AB = CD, AD = BC$ <i>Keliling persegi panjang ABCD:</i> $K = 2 \times (AB + BC)$ $24 = 2 \times (AB + BC)$ $(AB + BC) = 12$ $BC = 12 - AB$ $BC = 12 - (2 \times OB)$ $BC = 12 - (2 \times BC)$ $BC = 12 - (2 BC)$ $3 BC = 12$ $BC = 4$ $r = OB = BC = 4 \text{ cm}$ Jadi panjang jari-jari lingkaran tersebut adalah 4 cm
2.	Sebuah lingkaran berpusat di L. AB adalah tali busur dengan panjang 8 cm. Panjang apotema adalah 3 cm. Tentukan luas daerah yang terarsir! 	$AC = BC \rightarrow AC = \frac{1}{2} \times AB = \frac{1}{2} \times 8 \text{ cm} = 4 \text{ cm}$ $\triangle ALC:$ $AL^2 = AC^2 + LC^2$ $AL^2 = 4^2 + 3^2$ $AL^2 = 25$ $AL = \sqrt{25}$ $AL = 5 \text{ cm}$ Jadi $r = AL = 5 \text{ cm}$ Luas yang terarsir: $L = \text{Luas lingkaran } L - \text{Luas } \triangle ABL$

NO.	SOAL	KUNCI JAWABAN
		$= \pi r^2 - \left(\frac{1}{2} \times AB \times LC\right)$ $= [(3,14 \times 5^2) - \left(\frac{1}{2} \times 8 \times 3\right)]$ $= [78,5 - 12]$ $= 66,5$ Jadi luas daerah yang diarsir adalah $66,5 \text{ cm}^2$

Yogyakarta, 01 Februari 2012

Mengetahui,

Guru Matematika



TUHARNO, S.Pd.

NIP. 19620209 198412 1 003

Mahasiswa



MUSLIHAH

NIM. 07600023

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 3 Depok

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII (Delapan)

Semester : 2 (Dua)

Pertemuan ke- : 5 (Lima)

Standar Kompetensi : 4. Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya.

Kompetensi Dasar : 4.2. Menghitung keliling dan luas lingkaran.

Indikator : 4.2.5. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas lingkaran.

Alokasi Waktu : 2 jam pelajaran (2 x 40 menit) (1 pertemuan).

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan keliling lingkaran.
2. Peserta didik dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan luas lingkaran.

B. Materi Ajar

Memecahkan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas lingkaran.

Rumus keliling lingkaran:

$$K = \pi d \quad \text{atau} \quad K = 2\pi r$$

Rumus luas lingkaran:

$$L = \frac{1}{4}\pi d^2 \quad \text{atau} \quad L = \pi r^2$$

Keterangan:

K = Keliling lingkaran

L = Luas lingkaran

d = Diameter

r = Jari-jari

$\pi = 3,14$ atau $\frac{22}{7}$

C. Metode Pembelajaran

Practice Rehearsal Pairs

D. Langkah-langkah Kegiatan

Tahap kegiatan	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	Mengucapkan salam	Menjawab salam (Religius)	± 15 menit
	Membahas pekerjaan rumah (PR) pada pertemuan sebelumnya.	Menanyakan kesulitan yang dihadapi dari pekerjaan rumah (PR) yang diberikan. (Aktif)	
	Menyampaikan apersepsi: ➤ Pada pertemuan sebelumnya kita telah menghitung keliling dan luas lingkaran. Apakah ada permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan keliling dan luas lingkaran? ➤ Pada pertemuan ini, kita akan memecahkan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas lingkaran.	Memperhatikan apersepsi dan menjawab pertanyaan dari guru. (Aktif)	

Tahap kegiatan	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi waktu
	Guru	Siswa	
Inti	Memberi contoh mengenai memecahkan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas lingkaran.	Menyimak penjelasan guru. (Aktif)	± 10 menit
	Mengelompokkan siswa sesuai dengan kelompok pada pertemuan sebelumnya untuk mengerjakan latihan soal pada <i>Lembar Kerja Siswa 5</i> kemudian guru memandu dan membimbing pasangan yang mengalami kesulitan.	Berkelompok sesuai dengan kelompok pada pertemuan sebelumnya, kemudian mengerjakan latihan soal pada <i>Lembar Kerja Siswa 5</i> . Setiap pasangan mempunyai peran yang berbeda yaitu sebagai penjelas dan pemerhati. Siswa melakukan pergantian peran sampai semua latihan soal dikuasai. (Aktif dan menghargai orang lain)	± 30 menit
	Memberi kesempatan kepada salah satu atau dua pasangan mempresentasikan hasil diskusi di depan.	Satu atau dua pasangan mempresentasikan hasil diskusi di depan. (Percaya diri)	± 15 menit
Penutup	Membahas hasil diskusi dan presentasi siswa.	Memperhatikan penjelasan dari guru. (Aktif)	± 10 menit

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Marsigit. 2009. *Matematika untuk SMP Kelas VII*. Jakarta: Yudhistira.
- Nuharini, Dewi & Tri Wahyuni. 2008. *Matematika 2 : Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional (BSE).
- Simangunsong, Wilson & Sukino. 2007. *Matematika untuk SMP Kelas VIII*. Jakarta: Erlangga.

Alat :

- Papan tulis
- Spidol

F. Penilaian

Teknik : Tugas kelompok secara berpasangan dan tes

Bentuk Instrumen : *Lembar Kerja Siswa 5* (terlampir) dan tes tertulis

Instrumen :

NO.	SOAL	KUNCI JAWABAN	SKOR
1.	Diameter sebuah piringan hitam sama dengan 20 cm. Hitunglah luas permukaan piringan hitam tersebut!	$L = \frac{1}{4}\pi d^2$ $L = \frac{1}{4} \times 3,14 \times 20^2$ $L = \frac{1}{4} \times 3,14 \times 400$ $L = 314 \text{ cm}^2$	5
2.	Mina mengukur keliling kolam ikan yang berbentuk lingkaran dengan tali. Setelah diukur, ternyata panjang tali sama dengan 15,7 m. Berapakah jari-jari kolam ikan tersebut?	$K = 2\pi r$ $r = \frac{K}{2\pi}$ $r = \frac{15,7}{3,14}$ $r = 5 \text{ cm}$	5
JUMLAH SKOR			10

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

Yogyakarta, 07 Februari 2012

Mengetahui,

Guru Matematika



TUHARNO, S.Pd.

NIP. 19620209 198412 1 003

Mahasiswa



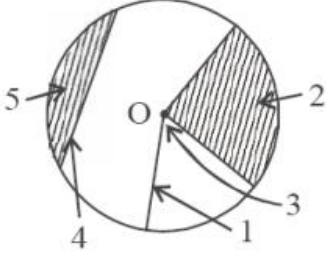
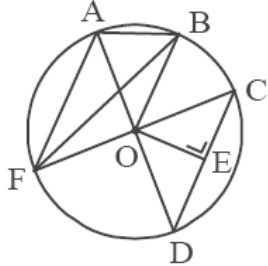
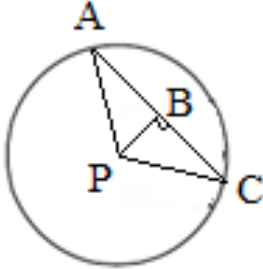
MUSLIHAH

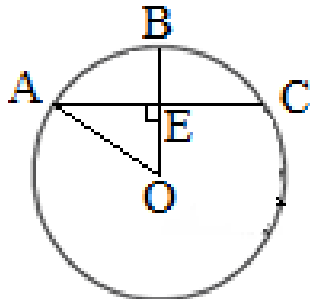
NIM. 07600023

Lampiran 2.2

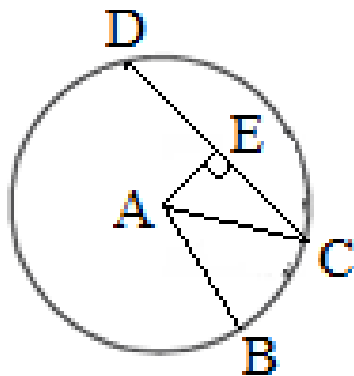
LEMBAR KERJA SISWA 1

Bersama dengan pasanganmu, tentukan unsur-unsur lingkaran pada gambar berikut:

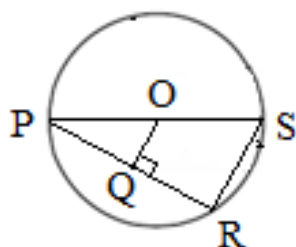
	1. 2. 3. 4. 5.																
	<table border="1"> <tr> <td>Titik Pusat</td><td>...</td></tr> <tr> <td>Jari-jari</td><td>...</td></tr> <tr> <td>Diameter</td><td>...</td></tr> <tr> <td>Tali busur</td><td>...</td></tr> <tr> <td>Apotema</td><td>...</td></tr> <tr> <td>Busur</td><td>...</td></tr> <tr> <td>Tembereng</td><td>...</td></tr> <tr> <td>Juring</td><td>...</td></tr> </table>	Titik Pusat	...	Jari-jari	...	Diameter	...	Tali busur	...	Apotema	...	Busur	...	Tembereng	...	Juring	...
Titik Pusat	...																
Jari-jari	...																
Diameter	...																
Tali busur	...																
Apotema	...																
Busur	...																
Tembereng	...																
Juring	...																
	<table border="1"> <tr> <td>...</td><td>P</td></tr> <tr> <td>Jari-jari</td><td>... dan ...</td></tr> <tr> <td>Tali busur</td><td>...</td></tr> <tr> <td>...</td><td>PB</td></tr> <tr> <td>Busur</td><td>...</td></tr> <tr> <td>...</td><td>Daerah yang dibatasi oleh jari-jari PA, PC, dan busur AC</td></tr> <tr> <td>...</td><td>Daerah yang dibatasi oleh tali busur AC, dan busur AC</td></tr> </table>	...	P	Jari-jari	... dan ...	Tali busur	...	...	PB	Busur	...	...	Daerah yang dibatasi oleh jari-jari PA , PC , dan busur AC	...	Daerah yang dibatasi oleh tali busur AC , dan busur AC		
...	P																
Jari-jari	... dan ...																
Tali busur	...																
...	PB																
Busur	...																
...	Daerah yang dibatasi oleh jari-jari PA , PC , dan busur AC																
...	Daerah yang dibatasi oleh tali busur AC , dan busur AC																



...	O
Jari-jari	... dan ...
Tali busur	...
...	OE
Busur	...
...	Daerah yang dibatasi oleh jari-jari OA , OB , dan busur AB
...	Daerah yang dibatasi oleh tali busur AC , dan busur AC

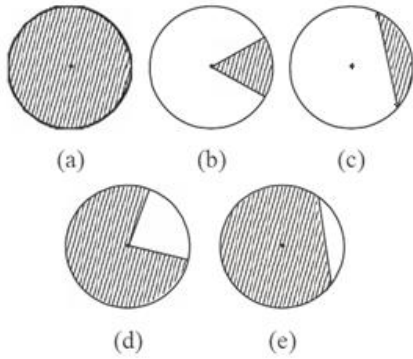


...	A
Jari-jari	... dan ...
Tali busur	...
...	OE
Busur	... dan ...
...	Daerah yang dibatasi oleh jari-jari AB , AC , dan busur BC
...	Daerah yang dibatasi oleh tali busur CD , dan busur CD



...	O
Jari-jari	... dan ...
Diameter	...
Tali busur	... dan ...
...	OE
Busur	... dan ...
...	Daerah yang dibatasi oleh tali busur RS , dan busur RS
...	Daerah yang dibatasi oleh tali busur PR , dan busur PR

Disebut apakah daerah arsiran yang ditunjukkan pada gambar berikut:



a.
b.
c.
d.
e.

Benar atau salahkah pernyataan berikut? Beri tanda $\checkmark$ pada kolom berikut:

No.	Pernyataan	Benar	Salah
1.	Lingkaran adalah tempat kedudukan titik-titik yang berjarak sama dari suatu titik tertentu.		
2.	Jari-jari suatu lingkaran saling berpotongan di satu titik.		
3.	Garis tengah merupakan tali busur yang terpanjang.		
4.	Tembereng adalah daerah yang dibatasi oleh dua jari-jari dan tali busur.		

LEMBAR KERJA SISWA 2

Kegiatan:

- Dari benda berbentuk lingkaran yang kalian bawa, ukurlah diameter masing-masing lingkaran dengan cara menempelkan benda tersebut diatas kertas, kemudian lingkari garis tepinya. Kemudian ukur diameter dengan cara:
 - ✓ Pengukuran diameter I (**$d(I)$**) :
Gunting gambar lingkaran tersebut di dalam tepi lingkaran, lipat jadi dua kemudian ukur diameternya menggunakan penggaris.
 - ✓ Pengukuran diameter II (**$d(II)$**):
Gunting gambar lingkaran tersebut di luar tepi lingkaran, lipat jadi dua kemudian ukur diameternya menggunakan penggaris.
- Ukurlah keliling masing-masing lingkaran menggunakan bantuan benang dengan cara menempelkan benang pada bagian tepi lingkaran, dan kemudian panjang benang diukur menggunakan penggaris.
- Hasil pengukuran yang telah kamu peroleh isikan pada tabel berikut:

No.	Nama benda	Keliling (cm)	Diameter (cm)		$\frac{\text{Keliling}}{\text{diameter}}$ (cm)		Rata-rata $\frac{K}{d}$ (cm)
			d (I)	d (II)	$\frac{K}{d(I)}$	$\frac{K}{d(II)}$	
1.							
2.							

Dari percobaan diatas:

- Coba bandingkan hasil yang kalian peroleh dari semua benda yang kalian ukur!
- Apakah kamu mendapatkan nilai perbandingan antara keliling dan diameter untuk setiap lingkaran adalah sama (tetap)?

Jawab:

- Apakah ada perbedaan nilai $\frac{K}{d}$ pada diameter dengan pengukuran I dan diameter dengan pengukuran II? Jelaskan!

Jawab:

- Berapa nilai rata-rata $\frac{K}{d}$?

Jawab:

KESIMPULAN:

- Nilai perbandingan antara keliling dan diameter untuk setiap lingkaran disebut π (baca: pi) atau dapat ditulis: $\frac{K}{d} = \pi$

- Nilai $\pi = \dots$ atau $\dots$

- Karena $\frac{K}{d} = \pi$ maka keliling lingkaran :

$$K = \dots \times \dots$$

$$K = \dots$$

- Karena panjang diameter adalah 2x jari-jari maka $d = 2r$ sehingga

$$K = \dots \times \dots$$

$$K = \dots$$

- Jadi rumus keliling lingkaran adalah:

$$K = \dots \quad \text{atau} \quad K = \dots$$

Note:

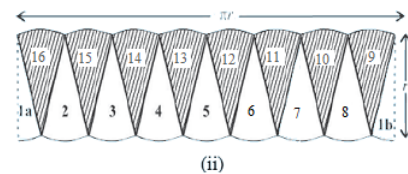
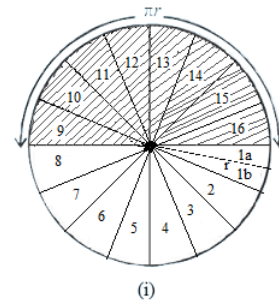
Untuk memudahkan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan jari-jari atau diameter lingkaran, gunakan:

- $\pi = \frac{22}{7}$, jika jari-jari atau diameternya dapat dioperasikan dengan $\frac{22}{7}$.
- $\pi = 3,14$, jika jari-jari atau diameternya tidak dapat dioperasikan dengan $\frac{22}{7}$.

LEMBAR KERJA SISWA 3

Kegiatan

- Buatlah lingkaran dengan jari-jari 10 cm.
- Bagilah lingkaran tersebut menjadi dua bagian sama besar dan arsir satu bagian.
- Bagilah lingkaran tersebut menjadi 16 bagian sama besar dengan cara membuat 16 juring sama besar dengan sudut pusat $22,5^\circ$. (lihat gambar (i))
- Bagilah salah satu juring yang tidak diarsir menjadi dua sama besar.
- Gunting lingkaran beserta 16 juring tersebut.
- Atur potongan-potongan juring dan susun setiap juring sehingga membentuk gambar mirip persegi panjang, seperti pada gambar di samping. (lihat gambar (ii))
- Berdasarkan Gambar, diskusikan dengan pasanganmu untuk menemukan luas lingkaran.



Dari percobaan diatas:

- ✓ Jika lingkaran dibagi menjadi juring-juring yang tak terhingga banyaknya, kemudian juring-juring tersebut dipotong dan disusun seperti *gambar (ii)* maka hasilnya akan mendekati bangun persegi panjang.
- ✓ Perhatikan bahwa bangun yang mendekati persegi panjang tersebut panjangnya sama dengan setengah keliling lingkaran ($\pi r = 3,14 \times 10 \text{ cm} = 31,4 \text{ cm}$) dan lebarnya sama dengan jari-jari lingkaran ($r = 10 \text{ cm}$).
- ✓ Jadi, luas lingkaran dengan panjang jari-jari 10 cm sama dengan luas daerah persegi panjang dengan $p = 31,4 \text{ cm}$ dan $l = 10 \text{ cm}$.

$$\begin{aligned} L &= p \times l \\ &= 31,4 \times 10 \\ &= 314 \text{ cm} \end{aligned}$$

- ✓ Dengan demikian, dapat kita katakan bahwa luas daerah lingkaran dengan jari-jari r sama dengan luas daerah persegi panjang dengan panjang πr dan lebar r , sehingga diperoleh:

$$\begin{aligned} L &= \dots \times \dots \\ L &= \dots \end{aligned}$$

LEMBAR KERJA SISWA 4

1. Hitunglah keliling lingkaran jika diketahui:

- a. Panjang jari-jarinya 8 cm.
- b. Panjang diameternya 21 cm.

Jawab:

a. $K = 2\pi r$

$$K = \dots$$

$$K = \dots$$

Jadi, keliling lingkaran tersebut adalah ... cm

b. $K = \pi d$

$$K = \dots$$

$$K = \dots$$

Jadi, keliling lingkaran tersebut adalah ... cm

2. Keliling lingkaran 44 cm, hitung panjang jari-jarinya!

Jawab:

$$K = 2\pi r$$

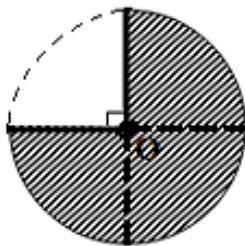
$$r = \frac{\dots}{2\pi}$$

$$r = \frac{\dots}{\dots}$$

$$r = \dots$$

Jadi, panjang jari-jari lingkaran tersebut adalah ... cm

3. Gambar dibawah adalah $\frac{3}{4}$ lingkaran, jika panjang jari-jarinya 14 cm , maka hitung keliling dan luas daerah yang diarsir!



Jawab:

Keliling lingkaran:

$$K = \dots$$

Keliling $\frac{3}{4}$ lingkaran gambar di atas:

$$K = (\dots)(2\pi r) + r + r$$

$$K = \dots$$

$$K = \dots$$

$$K = \dots$$

Jadi, keliling lingkaran yang diarsir adalah ... cm

Luas daerah lingkaran:

$$L = \dots$$

Luas daerah $\frac{3}{4}$ lingkaran:

$$L = (\dots)(\pi r^2)$$

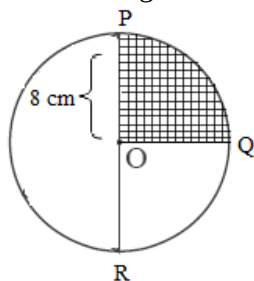
$$L = \dots$$

$$L = \dots$$

$$l = \dots$$

Jadi, luas daerah lingkaran yang diarsir adalah ... cm²

4. Perhatikan gambar berikut:



Hitunglah keliling bagian yang diarsir!

Jawab:

Keliling lingkaran:

$$K = 2\pi r$$

Keliling $\frac{1}{4}$ lingkaran:

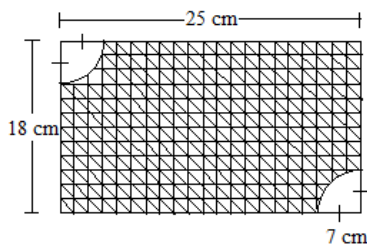
$$K = (\dots)(2\pi r)$$

$$K = \dots$$

$$K = \dots$$

Jadi, keliling lingkaran gambar diatas adalah ... cm

5. Tentukan keliling daerah yang diarsir pada gambar berikut:



Jawab:

Keliling lingkaran:

$$K = 2\pi r$$

$$K = \dots$$

$$K = \dots$$

Keliling persegi panjang:

$$K = \dots$$

$$K = \dots$$

$$K = \dots$$

$$K = \dots$$

Keliling daerah yang diarsir:

K = Keliling persegi panjang – Keliling lingkaran

$$K = \dots - \dots$$

$$K = \dots$$

Jadi, keliling bagian yang diarsir adalah ... cm

6. Hitung jari-jari lingkaran yang luasnya 314 cm^2 !

Jawab:

$$L = \pi r^2$$

$$r^2 = \frac{\dots}{\pi}$$

$$r^2 = \frac{\dots}{\dots}$$

$$r^2 = \dots$$

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

$$r = \dots$$

Jadi panjang jari-jari lingkaran tersebut adalah ... cm

7. Keliling sebuah lingkaran 314 cm, hitung luas lingkaran tersebut!

Jawab:

Keliling lingkaran:

$$K = 2\pi r$$

$$r = \frac{\dots}{2\pi}$$

$$r = \frac{\dots}{\dots}$$

$$r = \dots$$

Jadi panjang jari-jari lingkaran tersebut yaitu ... cm

Luas lingkaran:

$$L = \pi r^2$$

$$L = \dots$$

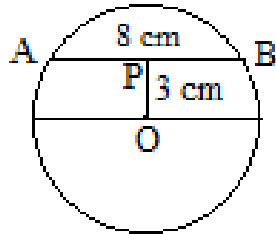
$$L = \dots$$

$$L = \dots$$

Jadi luas lingkaran tersebut adalah ... cm^2

8. Sebuah lingkaran mempunyai tali busur yang panjangnya 8 cm dan apotemanya 3 cm. Tentukan luas dan keliling lingkaran tersebut!

Jawab:



Misal:

Tali busur = $\widehat{AB}$ = ... cm

Apotema = ... = ... cm

Mencari jari-jari:

$$\begin{aligned} r &= \dots = \sqrt{\dots^2 + \dots^2} \\ &= \sqrt{\dots + \dots} \\ &= \sqrt{\dots + \dots} \\ &= \sqrt{\dots} \\ &= \dots \end{aligned}$$

Jadi panjang jari-jari = ... cm

Mencari luas daerah lingkaran:

$$L = \pi r^2$$

$$L = \dots \times \dots^2$$

$$L = \dots$$

$$L = \dots$$

Jadi luas daerah lingkaran tersebut adalah ... cm^2

Mencari keliling lingkaran:

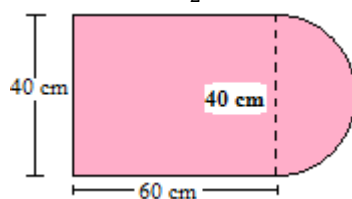
$$K = 2\pi r$$

$$K = \dots$$

$$K = \dots$$

Jadi keliling lingkaran tersebut adalah ... cm

9. Hitunglah luas daerah terarsir yang terbentuk dari sebuah persegi panjang yang sisinya 40 cm dan 60 cm dan $\frac{1}{2}$ lingkaran berdiameter 40 cm!



Jawab:

Luas daerah persegi panjang:

$$L = p \times l$$

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

$$L = \dots$$

Jadi luas daerah persegi panjang tersebut adalah ... cm²

Luas daerah $\frac{1}{2}$ lingkaran:

$$L = \left(\frac{1}{2}\right) \pi r^2$$

$$L = \dots$$

$$L = \dots$$

$$L = \dots$$

Jadi luas daerah lingkaran tersebut adalah ... cm²

Luas daerah yang terarsir:

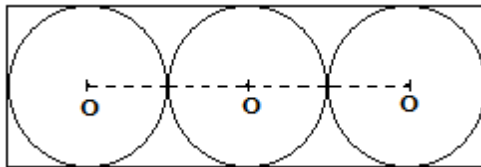
$$L = \text{Luas daerah persegi panjang} + \text{Luas daerah } \frac{1}{2} \text{ lingkaran}$$

$$L = \dots + \dots$$

$$L = \dots$$

Jadi luas daerah yang diarsir tersebut adalah ... cm²

10. Perhatikan gambar berikut ini:



Luas daerah suatu persegi panjang adalah 48 cm². Panjang jari-jari dari masing-masing lingkaran adalah ... cm?

Jawab:

Luas daerah persegi panjang:

$$L = p \times l$$

$$48 = \dots r \times \dots r$$

$$48 = \dots r^2$$

$$r^2 = \dots$$

$$r^2 = \dots$$

$$r = \dots$$

Jadi, panjang jari-jari dari masing-masing lingkaran tersebut adalah ... cm

LEMBAR KERJA SISWA 5

1. Andi bersepeda sejauh 8,8 km. Jika diameter roda sepeda 56 cm, maka roda tersebut berputar sebanyak

Jawab :

$$N = \frac{j}{K}$$

$$N = \frac{j}{\dots}$$

$$N = \frac{\dots}{\dots (\dots) (\dots)}$$

$$N = \dots$$

Jadi roda Tuti berputar sebanyak ... kali

2. Teddy naik sepeda ke sekolah. Jari-jari roda sepedanya 35 cm. Tentukan panjang jalan yang dilalui Teddy apabila roda sepedanya berputar sebanyak 100 kali!

Diketahui : ...

Ditanya : ...

Jawab :

$$j = K \times N$$

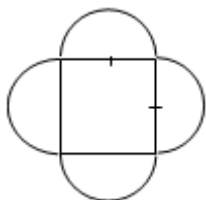
$$j = \dots \times N$$

$$j = \dots \times \dots$$

$$j = \dots$$

Jadi panjang jalan yang dilalui Teddy adalah ... cm = ... m

3. Sebuah taplak meja terbentuk dari empat buah setengah lingkaran dan sebuah persegi, jika panjang sisi persegi 115 cm, seperti gambar di bawah ini, maka luas taplak meja tersebut adalah



Diketahui : ...

Ditanya : ...

Jawab :

Luas persegi:

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

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

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

Luas 2 lingkaran:

$$L = 2\left(\frac{1}{4}\pi d^2\right)$$

$$L = 2\left(\frac{1}{4}(\dots)(\dots)^2\right)$$

$$L = \left(\frac{1}{2}\right)(\dots)(\dots)$$

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

Luas taplak meja:

$$L = \text{luas persegi} + \text{luas 2 lingkaran}$$

$$L = \dots + \dots$$

$$L = \dots$$

Jadi luas daerah yang diarsir adalah $\dots \text{ cm}^2$

4. Kolam air mancur berbentuk lingkaran dengan panjang jari-jari 5 m. Jika pinggiran kolam air mancur dibuat parit dengan lebar 1 m, hitung luas permukaan parit itu!

Diketahui :

Ditanya : *Luas permukaan parit*

Jawab :

Luas lingkaran:

$$L_1 = \pi r_1^2$$

$$L_1 = (3,14)(\dots)^2$$

$$L_1 = \dots \text{ m}^2$$

$$L_2 = \pi r_2^2$$

$$L_2 = (3,14)(\dots)^2$$

$$L_2 = \dots \text{ m}^2$$

Luas permukaan parit:

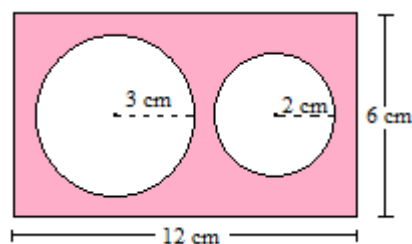
$$L = L_2 - L_1$$

$$L = \dots - \dots$$

$$L = \dots$$

Jadi luas permukaan parit adalah $\dots \text{ m}^2$

5. Gambar dibawah menunjukkan plat kaset yang berbentuk persegi panjang yang mempunyai lubang berbentuk lingkaran dengan jari-jari 2 cm dan 3 cm. Hitunglah luas permukaan plat kaset tersebut!



Jawab:

Luas daerah persegi panjang:

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

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

$$L = \dots$$

Jadi luas daerah persegi panjang tersebut adalah ... cm²

Luas daerah lingkaran I:

$$L = \pi r^2$$

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

$$L = \dots$$

$$L = \dots$$

Jadi luas daerah lingkaran I tersebut adalah ... cm²

Luas daerah lingkaran II:

$$L = \pi r^2$$

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

$$L = \dots$$

$$L = \dots$$

Jadi luas daerah lingkaran II tersebut adalah ... cm²

Luas permukaan plat kaset:

L = Luas daerah persegi panjang - Luas daerah lingkaran I - Luas daerah lingkaran II

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

$$L = \dots$$

Jadi luas permukaan plat kaset tersebut adalah ... cm²

6. Di pusat kota A rencananya akan dibuat sebuah taman berbentuk lingkaran dengan diameter 42 m. Di dalam taman itu akan dibuat kolam berbentuk lingkaran berdiameter 28 m. Jika di luar kolam akan ditanami rumput dengan biaya Rp 10.000,00/m², hitunglah seluruh biaya yang harus dikeluarkan untuk menanam rumput tersebut!

Diketahui : ...

Ditanya : ...

Jawab :

Luas taman:

$$L = \frac{1}{4} \pi d_1^2$$

$$L = \frac{1}{4} \left(\frac{22}{7} \right) (\dots)^2$$

$$L = \dots \text{ m}^2$$

Luas kolam:

$$L = \frac{1}{4} \pi d_2^2$$

$$L = \frac{1}{4} \left(\frac{22}{7} \right) (\dots)^2$$

$$L = \dots \text{ m}^2$$

Luas daerah yang ditanami rumput:

$$L = \text{luas taman} - \text{luas kolam}$$

$$L = \dots - \dots$$

$$L = \dots \text{ m}^2$$

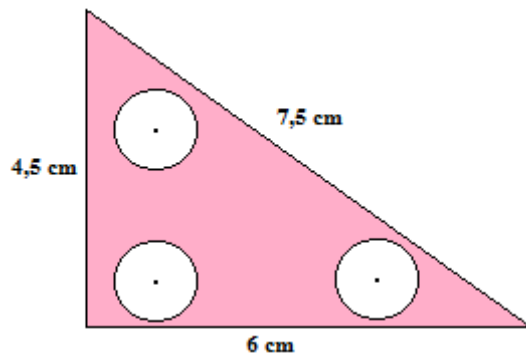
$$\text{Biaya} = \dots \times \text{Rp. } 10.000,00/\text{m}^2$$

$$= \text{Rp } \dots$$

Jadi biaya yang harus dikeluarkan untuk menanam rumput ditaman tersebut adalah

Rp ...

7. Perhatikan gambar berikut:



Plat besi berbentuk segitiga siku-siku yang panjang masing-masing sisinya 4,5 cm, 6 cm, dan 7,5 cm. Jika dalam segitiga itu dilubangi tiga buah lingkaran dengan jari-jari 1 cm. Hitunglah luas plat besi tersebut!

Jawab:

Luas segitiga:

$$L = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$L = \dots$$

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

Luas 3 lingkaran:

$$L = 3 \times \pi r^2$$

$$L = \dots$$

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

Luas plat besi:

$$L = \text{luas segitiga} - \text{luas 3 lingkaran}$$

$$L = \dots - \dots$$

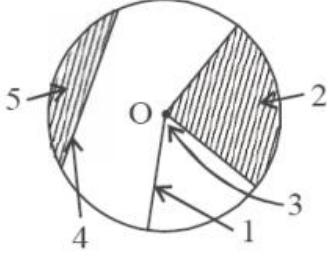
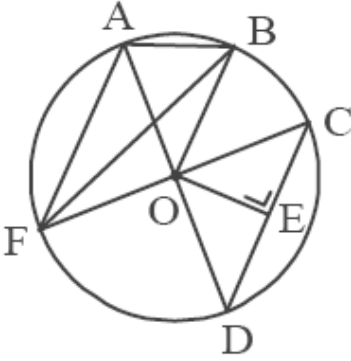
$$L = \dots \text{ cm}^2$$

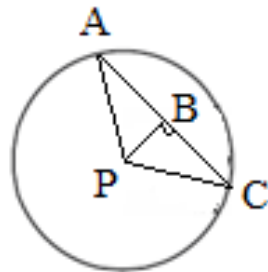
Jadi luas plat besi tersebut adalah ... cm^2

Lampiran 2.3

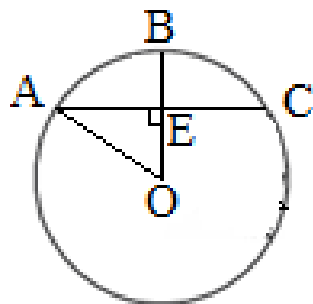
PENYELESAIAN LEMBAR KERJA SISWA 1

Bersama dengan pasanganmu, tentukan unsur-unsur lingkaran pada gambar berikut:

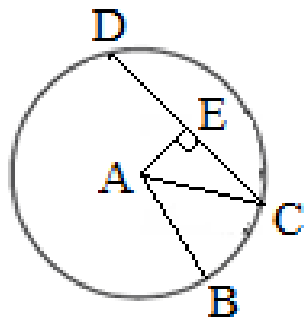
	1. jari-jari 2. juring 3. titik pusat 4. tali busur 5. tembereng																
	<table border="1"> <tr> <td>Titik Pusat</td><td>O</td></tr> <tr> <td>Jari-jari</td><td>OF, OC, OA, OD, OB</td></tr> <tr> <td>Diameter</td><td>AD, CF</td></tr> <tr> <td>Tali busur</td><td>AF, AB, BF, CD, AD, CF</td></tr> <tr> <td>Apotema</td><td>OE</td></tr> <tr> <td>Busur</td><td>$\widehat{AF}, \widehat{AB}, \widehat{BC}, \widehat{CD}, \widehat{DE}, \widehat{EF}, \widehat{AD}, \widehat{CF}$</td></tr> <tr> <td>Tembereng</td><td>Daerah yang dibatasi oleh: 1) tali busur AF, dan busur AF 2) tali busur AB dan busur AB 3) tali busur CD, dan busur CD 4) tali busur BF, dan busur BF</td></tr> <tr> <td>Juring</td><td>Daerah yang dibatasi oleh: 1) jari-jari OA, OB, dan busur AB 2) jari-jari OB, OC, dan busur BC 3) jari-jari OC, OD, dan busur CD 4) jari-jari OD, OF, dan busur DF 5) jari-jari OA, OF, dan busur AF 6) jari-jari OA, OC, dan busur AC</td></tr> </table>	Titik Pusat	O	Jari-jari	OF, OC, OA, OD, OB	Diameter	AD, CF	Tali busur	AF, AB, BF, CD, AD, CF	Apotema	OE	Busur	$\widehat{AF}, \widehat{AB}, \widehat{BC}, \widehat{CD}, \widehat{DE}, \widehat{EF}, \widehat{AD}, \widehat{CF}$	Tembereng	Daerah yang dibatasi oleh: 1) tali busur AF , dan busur AF 2) tali busur AB dan busur AB 3) tali busur CD , dan busur CD 4) tali busur BF , dan busur BF	Juring	Daerah yang dibatasi oleh: 1) jari-jari OA, OB , dan busur AB 2) jari-jari OB, OC , dan busur BC 3) jari-jari OC, OD , dan busur CD 4) jari-jari OD, OF , dan busur DF 5) jari-jari OA, OF , dan busur AF 6) jari-jari OA, OC , dan busur AC
Titik Pusat	O																
Jari-jari	OF, OC, OA, OD, OB																
Diameter	AD, CF																
Tali busur	AF, AB, BF, CD, AD, CF																
Apotema	OE																
Busur	$\widehat{AF}, \widehat{AB}, \widehat{BC}, \widehat{CD}, \widehat{DE}, \widehat{EF}, \widehat{AD}, \widehat{CF}$																
Tembereng	Daerah yang dibatasi oleh: 1) tali busur AF , dan busur AF 2) tali busur AB dan busur AB 3) tali busur CD , dan busur CD 4) tali busur BF , dan busur BF																
Juring	Daerah yang dibatasi oleh: 1) jari-jari OA, OB , dan busur AB 2) jari-jari OB, OC , dan busur BC 3) jari-jari OC, OD , dan busur CD 4) jari-jari OD, OF , dan busur DF 5) jari-jari OA, OF , dan busur AF 6) jari-jari OA, OC , dan busur AC																



Titik Pusat	P
Jari-jari	PA, PC
Tali busur	AC
Apotema	PB
Busur	$\widehat{AC}$
Juring	Daerah yang dibatasi oleh jari-jari PA, PC , dan busur AC
Tembereng	Daerah yang dibatasi oleh tali busur AC , dan busur AC



Titik Pusat	O
Jari-jari	OA, OB
Tali busur	AC
Apotema	OE
Busur	$\widehat{AB}, \widehat{BC}, \widehat{AC}$
Juring	Daerah yang dibatasi oleh jari-jari OA, OB , dan busur AB
Tembereng	Daerah yang dibatasi oleh tali busur AC , dan busur AC



Titik Pusat	A
Jari-jari	AC, AB
Tali busur	CD
Apotema	AE
Busur	$\widehat{BC}, \widehat{CD}, \widehat{BD}$
Juring	Daerah yang dibatasi oleh jari-jari AB, AC , dan busur BC
Tembereng	Daerah yang dibatasi oleh tali busur CD , dan busur CD

Titik Pusat	O
Jari-jari	OP, OS
Diameter	PS
Tali busur	PR, RS, PS
Apotema	OQ
Busur	$\widehat{PR}, \widehat{RS}, \widehat{PS}$
Tembereng	Daerah yang dibatasi oleh tali busur RS , dan busur RS
Tembereng	Daerah yang dibatasi oleh tali busur PR , dan busur PR

Disebut apakah daerah arsiran yang ditunjukkan pada gambar berikut:

a. Daerah Lingkaran
b. Juring
c. Tembereng
d. Juring Besar
e. Tembereng Besar

Benar atau salahkah pernyataan berikut? Beri tanda $\checkmark$ pada kolom berikut:

No.	Pernyataan	Benar	Salah
1.	Lingkaran adalah tempat kedudukan titik-titik yang berjarak sama dari suatu titik tertentu.	$\checkmark$	
2.	Jari-jari suatu lingkaran saling berpotongan di satu titik.		$\checkmark$
3.	Garis tengah merupakan tali busur yang terpanjang.	$\checkmark$	
4.	Tembereng adalah daerah yang dibatasi oleh dua jari-jari dan tali busur.		$\checkmark$

PENYELESAIAN LEMBAR KERJA SISWA 4

1. Hitunglah keliling lingkaran jika diketahui:

- a. Panjang jari-jarinya 8 cm.
- b. Panjang diameternya 21 cm.

Jawab:

a. $K = 2\pi r$

$$K = 2 \times 3,14 \times 8$$

$$K = 50,24$$

Jadi, keliling lingkaran tersebut adalah 50,24 cm

b. $K = \pi d$

$$K = \frac{22}{7} \times 21$$

$$K = 66$$

Jadi, keliling lingkaran tersebut adalah 66 cm

2. Keliling lingkaran 44 cm, hitung panjang jari-jarinya!

Jawab:

$$K = 2\pi r$$

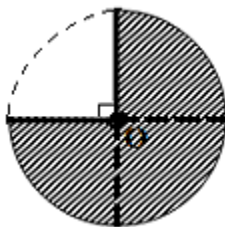
$$r = \frac{K}{2\pi}$$

$$r = \frac{44}{2 \times \frac{22}{7}}$$

$$r = 7$$

Jadi, panjang jari-jari lingkaran tersebut adalah 7 cm

3. Gambar dibawah adalah $\frac{3}{4}$ lingkaran, jika panjang jari-jarinya 14 cm , maka hitung keliling dan luas daerah yang diarsir!



Jawab:

Keliling lingkaran:

$$K = 2\pi r$$

Keliling $\frac{3}{4}$ lingkaran gambar di atas:

$$K = \left(\frac{3}{4}\right) (2\pi r) + r + r$$

$$K = \left(\frac{3}{4}\right) \left(2 \times \frac{22}{7} \times 14\right) + 14 + 14$$

$$K = \left(\frac{3}{4}\right) (88) + 14 + 14$$

$$K = 94$$

Jadi, keliling lingkaran yang diarsir adalah 94 cm

Luas daerah lingkaran:

$$L = \pi r^2$$

Luas daerah $\frac{3}{4}$ lingkaran:

$$L = \left(\frac{3}{4}\right) (\pi r^2)$$

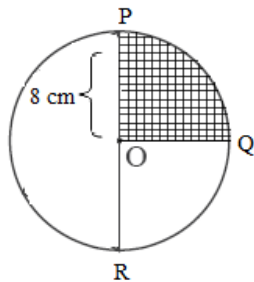
$$L = \left(\frac{3}{4}\right) \left(\frac{22}{7} \times 14^2\right)$$

$$L = \left(\frac{3}{4}\right) \left(\frac{22}{7} \times 196\right)$$

$$l = 462$$

Jadi, luas daerah lingkaran yang diarsir adalah 462 cm²

4. Perhatikan gambar berikut:



Hitunglah keliling bagian yang diarsir!

Jawab:

Keliling lingkaran:

$$K = 2\pi r$$

Keliling $\frac{1}{4}$ lingkaran:

$$K = \left(\frac{1}{4}\right) (2\pi r)$$

$$K = \left(\frac{1}{4}\right) (2 \times 3,14 \times 8)$$

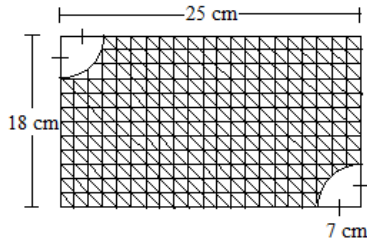
$$K = \left(\frac{1}{4}\right) (2 \times 3,14 \times 8)$$

$$K = \left(\frac{1}{4}\right) (50,24)$$

$$K = 12,56$$

Jadi, keliling lingkaran gambar diatas adalah 12,56 cm

5. Tentukan keliling daerah yang diarsir pada gambar berikut:



Jawab:

Keliling lingkaran:

$$K = 2\pi r$$

$$K = 2 \times \frac{22}{7} \times 7$$

$$K = 44$$

Keliling persegi panjang:

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

$$K = 2(25 + 18)$$

$$K = 86$$

Keliling daerah yang diarsir:

$$K = \text{Keliling persegi panjang} - \text{Keliling lingkaran}$$

$$K = 86 - 44$$

$$K = 42$$

Jadi, keliling bagian yang diarsir adalah 42 cm

6. Hitung jari-jari lingkaran yang luasnya 314 cm²!

Jawab:

$$L = \pi r^2$$

$$r^2 = \frac{L}{\pi}$$

$$r^2 = \frac{314}{3,14}$$

$$r^2 = 100$$

$$r = \sqrt{100}$$

$$r = 10$$

Jadi panjang jari-jari lingkaran tersebut adalah 10 cm

7. Keliling sebuah lingkaran 314 cm, hitung luas lingkaran tersebut!

Jawab:

Keliling lingkaran:

$$K = 2\pi r$$

$$r = \frac{K}{2\pi}$$

$$r = \frac{314}{2 \times 3,14}$$

$$r = 50$$

Jadi panjang jari-jari lingkaran tersebut yaitu 50 cm

Luas lingkaran:

$$L = \pi r^2$$

$$L = 3,14 \times 50^2$$

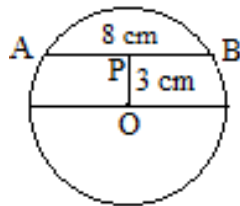
$$L = 3,14 \times 2500$$

$$L = 7850$$

Jadi luas lingkaran tersebut adalah 7850 cm²

8. Sebuah lingkaran mempunyai tali busur yang panjangnya 8 cm dan apotemanya 3 cm. Tentukan luas dan keliling lingkaran tersebut!

Jawab:



Misal:

Tali busur = $\widehat{AB} = 8 \text{ cm}$

Apotema = $OP = 3 \text{ cm}$

Mencari jari-jari:

$$\begin{aligned} r = OB &= \sqrt{OP^2 + PB^2} \\ &= \sqrt{3^2 + 4^2} \\ &= \sqrt{9 + 16} \\ &= \sqrt{25} \\ &= 5 \end{aligned}$$

Jadi panjang jari-jari=5 cm

Mencari luas daerah lingkaran:

$$L = \pi r^2$$

$$L = 3,14 \times 5^2$$

$$L = 3,14 \times 25$$

$$L = 78,5 \text{ cm}^2$$

Jadi luas daerah lingkaran tersebut adalah $78,5 \text{ cm}^2$

Mencari keliling lingkaran:

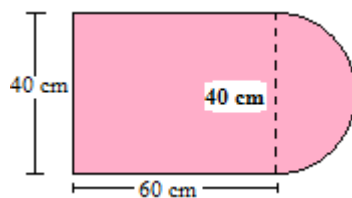
$$K = 2\pi r$$

$$K = 2 \times 3,14 \times 5$$

$$K = 31,4 \text{ cm}$$

Jadi keliling lingkaran tersebut adalah $31,4 \text{ cm}$

9. Hitunglah luas daerah terarsir yang terbentuk dari sebuah persegi panjang yang sisinya 40 cm dan 60 cm dan $\frac{1}{2}$ lingkaran berdiameter 40 cm!



Jawab:

Luas daerah persegi panjang:

$$L = p \times l$$

$$L = 60 \times 40$$

$$L = 2400$$

Jadi luas daerah persegi panjang tersebut adalah 2400 cm^2

Luas daerah $\frac{1}{2}$ lingkaran:

$$L = \left(\frac{1}{2}\right) \pi r^2$$

$$L = \left(\frac{1}{2}\right) \times 3,14 \times 20^2$$

$$L = 628$$

Jadi luas daerah lingkaran tersebut adalah 628 cm^2

Luas daerah yang terarsir:

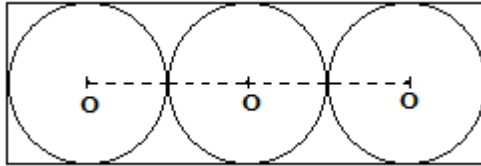
$$L = \text{Luas daerah persegi panjang} + \text{Luas daerah } \frac{1}{2} \text{ lingkaran}$$

$$L = 2400 + 628$$

$$L = 3028$$

Jadi luas daerah yang diarsir tersebut adalah 3028 cm^2

10. Perhatikan gambar berikut ini:



Luas daerah suatu persegi panjang adalah 48 cm^2 . Panjang jari-jari dari masing-masing lingkaran adalah ... cm?

Jawab:

Luas daerah persegi panjang:

$$L = p \times l$$

$$48 = 6r \times 2r$$

$$48 = 12r^2$$

$$r^2 = \frac{48}{12}$$

$$r^2 = 4$$

$$r = 2$$

Jadi, panjang jari-jari dari masing-masing lingkaran tersebut adalah 2 cm

PENYELESAIAN LEMBAR KERJA SISWA 5

1. Andi bersepeda sejauh 8,8 km. Jika diameter roda sepeda 56 cm, maka roda tersebut berputar sebanyak

Jawab :

$$N = \frac{j}{K}$$

$$N = \frac{j}{2\pi r}$$

$$N = \frac{880000}{2\left(\frac{22}{7}\right)(56)}$$

$$N = 2500$$

Jadi roda Tuti berputar sebanyak 2500 kali

2. Teddy naik sepeda ke sekolah. Jari-jari roda sepedanya 35 cm. Tentukan panjang jalan yang dilalui Teddy apabila roda sepedanya berputar sebanyak 100 kali!

Diketahui : $r = 35 \text{ cm}$

$$N = 100$$

Ditanya : j

Jawab :

$$j = K \times N$$

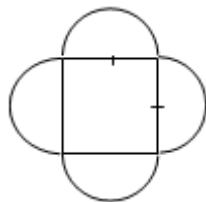
$$j = 2\pi r \times N$$

$$j = 2\left(\frac{22}{7}\right)(35) \times 100$$

$$j = 22000$$

Jadi panjang jalan yang dilalui Teddy adalah $22000 \text{ cm} = 22 \text{ m}$

3. Sebuah taplak meja terbentuk dari empat buah setengah lingkaran dan sebuah persegi, jika panjang sisi persegi 115 cm, seperti gambar di bawah ini, maka luas taplak meja tersebut adalah



Diketahui : $d = s = 115 \text{ cm}$

Ditanya : L

Jawab :

Luas persegi:

$$L = s \times s$$

$$L = 115 \times 115$$

$$L = 13225 \text{ cm}^2$$

Luas 2 lingkaran:

$$L = 2\left(\frac{1}{4}\pi d^2\right)$$

$$L = 2\left(\frac{1}{4}(3,14)(115)^2\right)$$

$$L = \left(\frac{1}{2}\right)(3,14)(13225)$$

$$L = 20763,25 \text{ cm}^2$$

Luas taplak meja:

$$L = \text{luas persegi} + \text{luas 2 lingkaran}$$

$$L = 13225 + 20763,25$$

$$L = 33988,25$$

Jadi luas taplak meja tersebut adalah $33988,25 \text{ cm}^2$

4. Kolam air mancur berbentuk lingkaran dengan panjang jari-jari 5 m. Jika pinggiran kolam air mancur dibuat parit dengan lebar 1 m, hitung luas permukaan parit itu!

Diketahui : $r_1 = 5 \text{ m}$

$$r_2 = 6 \text{ m}$$

Ditanya : *Luas permukaan parit*

Jawab :

Luas lingkaran:

$$L_1 = \pi r_1^2$$

$$L_1 = (3,14)(5)^2$$

$$L_1 = 78,5 \text{ m}^2$$

$$L_2 = \pi r_2^2$$

$$L_2 = (3,14)(6)^2$$

$$L_2 = 113,04 \text{ m}^2$$

Luas permukaan parit:

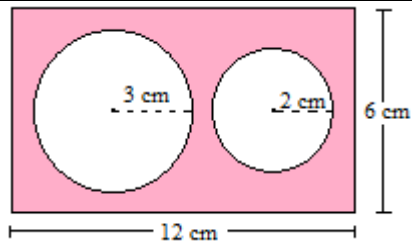
$$L = L_2 - L_1$$

$$L = 113,04 - 78,5$$

$$L = 34,54$$

Jadi luas permukaan parit adalah $34,54 \text{ m}^2$

5. Gambar dibawah menunjukkan plat kaset yang berbentuk persegi panjang yang mempunyai lubang berbentuk lingkaran dengan jari-jari 2 cm dan 3 cm. Hitunglah luas permukaan plat kaset tersebut!



Jawab:

Luas daerah persegi panjang:

$$L = p \times l$$

$$L = 12 \times 6$$

$$L = 72$$

Jadi luas daerah persegi panjang tersebut adalah 72 cm^2

Luas daerah lingkaran I:

$$L = \pi r^2$$

$$L = 3,14 \times 3^2$$

$$L = 3,14 \times 9$$

$$L = 28,26$$

Jadi luas daerah lingkaran I tersebut adalah $28,26 \text{ cm}^2$

Luas daerah lingkaran II:

$$L = \pi r^2$$

$$L = 3,14 \times 2^2$$

$$L = 3,14 \times 4$$

$$L = 12,56$$

Jadi luas daerah lingkaran II tersebut adalah $12,56 \text{ cm}^2$

Luas permukaan plat kaset:

$$L = \text{Luas daerah persegi panjang} - \text{Luas daerah lingkaran I} - \text{Luas daerah lingkaran II}$$

$$L = 72 - 28,26 - 12,56$$

$$L = 31,18$$

Jadi luas permukaan plat kaset tersebut adalah $31,18 \text{ cm}^2$

6. Di pusat kota A rencananya akan dibuat sebuah taman berbentuk lingkaran dengan diameter 42 m. Di dalam taman itu akan dibuat kolam berbentuk lingkaran berdiameter 28 m. Jika di luar kolam akan ditanami rumput dengan biaya Rp.10.000,-/m², hitunglah seluruh biaya yang harus dikeluarkan untuk menanam rumput tersebut!

Diketahui : $d_1 = 28 \text{ cm}$

$$d_2 = 14 \text{ cm}$$

$$\text{biaya} = \text{Rp. } 10.000,-/\text{m}^2$$

Ditanya : *seluruh biaya*

Jawab :

Luas taman:

$$L = \frac{1}{4} \pi d_1^2$$

$$L = \frac{1}{4} \left(\frac{22}{7} \right) (28)^2$$

$$L = 616 \text{ m}^2$$

Luas kolam:

$$L = \frac{1}{4} \pi d_2^2$$

$$L = \frac{1}{4} \left(\frac{22}{7} \right) (14)^2$$

$$L = 154 \text{ m}^2$$

Luas daerah yang ditanami rumput:

$$L = \text{luas taman} - \text{luas kolam}$$

$$L = 616 - 154$$

$$L = 462 \text{ m}^2$$

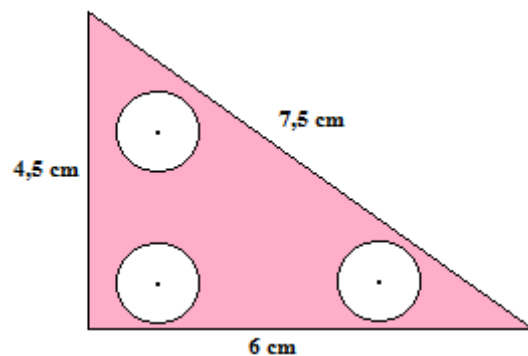
$$\text{Biaya} = 462 \times \text{Rp. } 10.000, -/\text{m}^2$$

$$= \text{Rp. } 4.620.000, -$$

Jadi biaya yang harus dikeluarkan untuk menanam rumput ditaman tersebut adalah

$$\text{Rp. } 4.620.000, -$$

7. Perhatikan gambar berikut:



Plat besi berbentuk segitiga siku-siku yang panjang masing-masing sisinya 4,5 cm, 6 cm, dan 7,5 cm. Jika dalam segitiga itu dilubangi tiga buah lingkaran dengan jari-jari 1 cm. Hitunglah luas plat besi tersebut!

Jawab:

Luas segitiga:

$$L = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$L = \frac{1}{2} \times 6 \times 4,5$$

$$L = 13,5 \text{ cm}^2$$

Luas 3 lingkaran:

$$L = 3 \times \pi r^2$$

$$L = 3 \times 3,14 \times 1^2$$

$$L = 9,42 \text{ cm}^2$$

Luas plat besi:

$$L = \text{luas segitiga} - \text{luas 3 lingkaran}$$

$$L = 13,5 - 9,42$$

$$L = 4,08 \text{ cm}^2$$

Jadi luas plat besi tersebut adalah $4,08 \text{ cm}^2$

LAMPIRAN 3 :

INSTRUMEN

PENELITIAN

Lampiran 3.1

KISI-KISI ANGKET MOTIVASI

No.	Indikator Motivasi Belajar	Nomor Butir Pernyataan	
		Positif	Negatif
1.	aktif mengikuti kegiatan dengan senang dan semangat	1, 2	3, 4
2.	berusaha dan bekerja dengan sebaik-baiknya	14, 22	9, 17
3.	kecenderungan untuk mengerjakan tugas yang menantang	16, 27	7, 23
4.	kecenderungan untuk bekerja, menentukan dan menyelesaikan masalah	6, 21	5, 15
5.	keinginan kuat untuk maju	8, 18	13, 26
6.	selalu berorientasi pada masa depan	10, 25	11, 28
7.	lingkungan belajar yang kondusif	12, 24	19, 20
Total		14	14

Lampiran 3.2

ANGKET MOTIVASI

Nama :
No absen :
Kelas :

Petunjuk pengisian:

1. Tulis nama, nomor absen dan kelas anda.
2. Tujuan kuesioner ini adalah untuk memperoleh gambaran mengenai Motivasi Belajar Matematika siswa dalam pembelajaran matematika di kelas. Kuesioner ini semata-mata dimaksudkan hanya untuk mengumpulkan data. Oleh karena itu, saya sangat mengharapkan agar adik-adik dapat memberikan jawaban yang sejujur-jujurnya sesuai dengan keadaan adik-adik sebenarnya. Jawaban yang adik-adik berikan **tidak akan berpengaruh terhadap pencapaian nilai raport adik-adik di sekolah**. Identitas adik-adik hanya digunakan untuk mempermudah dalam pengolahan data. Setiap jawaban yang adik-adik berikan merupakan bantuan yang tidak ternilai harganya dalam penelitian ini. Atas bantuan dari adik-adik sekalian, saya ucapkan banyak terima kasih.
3. Isilah angket di bawah ini dengan memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom jawaban yang anda kehendaki !

Keterangan:

SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 TS : Tidak Setuju
 STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1.	Saya selalu membaca buku pelajaran matematika setiap ada pelajaran matematika				
2.	Saya sangat senang apabila guru memberikan tugas pada mata pelajaran matematika				
3.	Saya tidak bersemangat dan merasa bosan apabila ada pelajaran matematika				
4.	Saya merasa malas mencatat materi yang disampaikan oleh guru matematika				
5.	Saya merasa tidak perlu mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru matematika				
6.	Saya selalu bertanya jika saya belum memahami apa yang telah disampaikan oleh guru.				
7.	Saya lebih suka mengerjakan tugas yang mudah diselesaikan				
8.	Saya mengikuti bimbingan belajar matematika di luar jam sekolah				
9.	Saya tidak pernah memperhatikan pelajaran matematika ketika guru sedang menerangkan				
10.	Saya mempelajari terlebih dahulu materi pelajaran yang akan disampaikan oleh guru matematika				
11.	Saya membaca buku matematika hanya ketika akan ada ulangan				
12.	Saya merasa selama ini lingkungan kelas sudah kondusif dan mendukung dalam proses pembelajaran				
13.	Saya senang jika mata pelajaran matematika kosong				
14.	Saya berusaha mengerjakan pekerjaan rumah yang diberikan guru matematika dengan sebaik-baiknya				
15.	Saya merasa malas untuk mengulang kembali pelajaran matematika di rumah				
16.	Saya senang mengerjakan soal-soal yang sulit				

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
17.	Saya tidak bersungguh-sungguh dalam belajar matematika				
18.	Saya mempelajari buku pelajaran matematika selain buku pegangan guru				
19.	Saya merasa tidak dapat berkonsentrasi pada pelajaran matematika karena ruangan kelas dekat dengan kantin				
20.	Saya tidak bisa mengerjakan soal matematika apabila suasana kelas ramai/gaduh				
21.	Dalam menyelesaikan pekerjaan rumah (PR), saya meminta bantuan orang lain.				
22.	Saya berusaha menyelesaikan tugas guru di rumah apabila di sekolah belum terselesaikan masalahnya.				
23.	Saya lebih suka kalau guru memberikan soal yang mudah				
24.	Saya merasa terbantu dengan fasilitas yang disediakan oleh sekolah dalam pelajaran matematika				
25.	Saya akan berusaha memperbaiki pola belajar saya apabila nilai ulangan matematika saya menurun.				
26.	Saya mudah putus asa apabila nilai matematika saya jelek				
27.	Saya suka mengerjakan soal-soal matematika yang menantang				
28.	Saya lebih memilih bermain dengan teman daripada belajar matematika				

Lampiran 3.3

KISI-KISI SOAL *PRETEST* DAN *POST-TEST*

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 3 Depok
 Kelas / Semester : VIII / Genap
 Mata Pelajaran : Matematika
 Jumlah Soal : 26
 Alokasi Waktu : 80 menit
 Materi Pokok : Lingkaran
 Standar Kompetensi : 4. Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya.

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Aspek Kognitif			Nomor Soal
		C1	C2	C3	
4.1. Menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran.	Siswa dapat mengenali gambar/contoh benda yang berbentuk lingkaran	√			1
		√			2
		√			3
		√			4

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Aspek Kognitif			Nomor Soal
		C1	C2	C3	
4.1. Menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran.	Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur pada lingkaran	√			5
		√			6
		√			7
		√			8
	Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur pada lingkaran	√			9
		√			10
		√			11
4.2. Menghitung keliling dan luas lingkaran.	Siswa dapat menghitung jari-jari suatu lingkaran yang diketahui diameternya		√		12
	Siswa dapat menghitung jari-jari suatu lingkaran yang diketahui luasnya		√		13
	Siswa dapat menghitung diameter suatu lingkaran yang diketahui kelilingnya		√		14
	Siswa dapat menghitung keliling suatu lingkaran yang diketahui jari-jarinya		√		15
	Siswa dapat menghitung luas suatu lingkaran yang diketahui		√		

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Aspek Kognitif			Nomor Soal
		C1	C2	C3	
4.2. Menghitung keliling dan luas lingkaran.	diameternya				16
	Siswa dapat menghitung perbandingan diameter suatu lingkaran yang diketahui jari-jarinya		√		17
	Siswa dapat menghitung perbandingan keliling suatu lingkaran yang diketahui diameternya		√		18
	Siswa dapat menghitung perbandingan luas suatu lingkaran yang diketahui jari-jarinya		√		19
	Siswa dapat menghitung selisih keliling dua buah lingkaran yang diketahui jari-jarinya			√	20
	Siswa dapat menghitung perbandingan jari-jari suatu lingkaran yang diketahui luasnya		√		21
	Siswa dapat menghitung luas suatu setengah lingkaran yang diketahui jari-jarinya		√		22
	Siswa dapat menghitung keliling seperempat lingkaran yang diketahui jari-jarinya		√		23
	Siswa dapat menghitung jarak yang dikelilingi oleh seseorang di suatu taman yang diketahui diameternya			√	24

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Aspek Kognitif			Nomor Soal
		C1	C2	C3	
	Siswa dapat menyelesaikan soal cerita/masalah yang berkaitan dengan luas gabungan dua bangun datar			√	25
				√	26
Total		11	11	4	26

Keterangan :C1 = Mengingat (*remember*)C2 = Memahami (*understand*)C3 = Mengaplikasikan (*applying*)

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Benar} \times 100}{26}$$

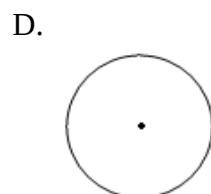
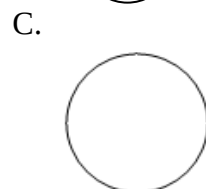
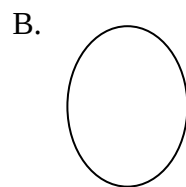
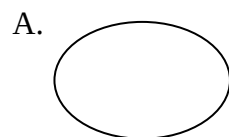
Lampiran 3.4

**EVALUASI PEMBELAJARAN
(PRETEST)
POKOK BAHASAN: LINGKARAN
Mata Pelajaran : Matematika
Jumlah Soal : 26
Waktu : 80 menit**

Petunjuk :

Pilihlah salah satu jawaban dengan cara memberi tanda silang (X) pada lembar jawaban yang tersedia sesuai dengan pilihan jawaban yang paling benar.

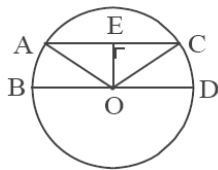
1. Gambar di bawah ini yang merupakan lingkaran adalah



2. Daerah lingkaran yang dibatasi oleh dua buah jari-jari lingkaran dan busur lingkaran disebut
- A. Juring
 - B. Busur
 - C. Apotema
 - D. Tembereng

3. Jarak terdekat dari dari pusat lingkaran ke tali busur disebut
- Jari-jari
 - Apotema
 - Juring
 - Tembereng

Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 4 s/d 9!

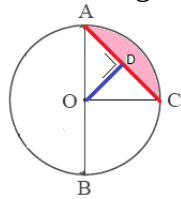


4. Titik pusat berada pada titik
- D
 - B
 - O
 - E
5. Garis OB disebut
- Jari-jari
 - Apotema
 - Juring
 - Tembereng
6. Garis BD disebut
- Jari-jari
 - Apotema
 - Diameter
 - Tembereng
7. Garis lurus AC disebut
- Jari-jari
 - Tali Busur
 - Diameter
 - Apotema
8. Garis OE disebut
- Jari-jari
 - Tali Busur
 - Diameter
 - Apotema

9. Garis lengkung AC disebut

- A. Jari-jari
- B. Tali Busur
- C. Apotema
- D. Busur

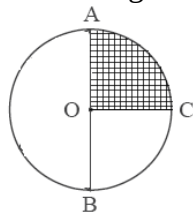
10. Perhatikan gambar berikut:



Bagian yang diarsir disebut

- A. Juring
- B. Tembereng
- C. Apotema
- D. Busur

11. Perhatikan gambar berikut:



Bagian yang diarsir disebut

- A. Juring
- B. Tembereng
- C. Apotema
- D. Busur

12. Jari-jari suatu lingkaran yang diameternya 28 cm adalah

- A. 12 cm
- B. 13 cm
- C. 14 cm
- D. 15 cm

13. Jari-jari suatu lingkaran yang luasnya 154 cm^2 adalah

- A. 7 cm
- B. 14 cm
- C. 49 cm
- D. 484 cm

14. Diameter suatu lingkaran yang kelilingnya adalah 88 cm adalah
- A. 7 cm
 - B. 21 cm
 - C. 28 cm
 - D. 276,57 cm
15. Keliling lingkaran yang jari-jarinya 5 cm adalah
- A. 3,14 cm
 - B. 31,4 cm
 - C. 6,28 cm
 - D. 62,8 cm
16. Luas lingkaran yang panjang diameternya 20 cm adalah
- A. $31,4 \text{ cm}^2$
 - B. 314 cm^2
 - C. $62,8 \text{ cm}^2$
 - D. 628 cm^2
17. Jika jari-jari dua lingkaran berturut-turut adalah 5 cm dan 8 cm, maka perbandingan diameter kedua lingkaran tersebut adalah
- A. 5 : 5
 - B. 8 : 8
 - C. 5 : 8
 - D. 8 : 5
18. Dua buah lingkaran berdiameter 5 cm dan 15 cm, maka perbandingan keliling kedua lingkaran tersebut adalah
- A. 1 : 3
 - B. 3 : 3
 - C. 3 : 5
 - D. 5 : 3
19. Dua buah lingkaran panjang jari-jarinya 2 cm dan 4 cm, maka perbandingan luas kedua lingkaran tersebut adalah
- A. 1 : 2
 - B. 2 : 4
 - C. 1 : 4
 - D. 4 : 16

20. Dua buah lingkaran panjang jari-jarinya 2 cm dan 4 cm. Selisih keliling lingkaran tersebut adalah

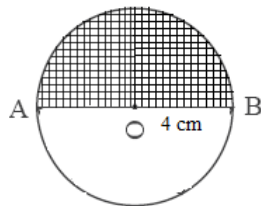
- A. 2π
- B. 3π
- C. 4π
- D. 8π

21. Luas dua lingkaran adalah 154 cm^2 dan 616 cm^2 . Perbandingan jari-jari kedua lingkaran tersebut adalah

- A. 1 : 2
- B. 2 : 3
- C. 3 : 4
- D. 4 : 5

22. Perhatikan gambar berikut:

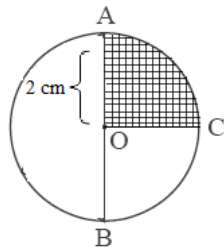
Luas bagian yang diarsir adalah



- A. $12,56 \text{ cm}^2$
- B. $25,12 \text{ cm}^2$
- C. $50,24 \text{ cm}^2$
- D. $100,48 \text{ cm}^2$

23. Perhatikan gambar berikut:

Keliling bagian yang diarsir adalah



- A. $6,28 \text{ cm}^2$
- B. $12,56 \text{ cm}^2$
- C. $25,12 \text{ cm}^2$
- D. $50,24 \text{ cm}^2$

24. Ani berjalan mengelilingi sebuah air mancur yang berbentuk lingkaran dan memiliki panjang jari-jari 7 m. Jarak yang ditempuh Ani ketika mengelilingi air mancur tersebut adalah
- A. 154 m
 - B. 88 m
 - C. 44 m
 - D. 22 m
25. Sebuah taman berbentuk persegi panjang dengan ukuran 30 m x 20 m, terdapat kolam ikan berbentuk lingkaran dengan diameter 7 m. Luas taman diluar kolam adalah
- A. 754 m^2
 - B. 600 m^2
 - C. $561,5 \text{ m}^2$
 - D. 154 m^2
26. Di pusat kota A rencananya akan dibuat sebuah taman berbentuk lingkaran dengan diameter 14 m. Di dalam taman itu akan dibuat kolam berbentuk lingkaran berdiamater 7 m. Jika di luar kolam akan ditanami rumput dengan biaya Rp.10.000,-/m², maka seluruh biaya yang harus dikeluarkan untuk menanam rumput tersebut adalah
- A. Rp 1.155.000,00
 - B. Rp 4.620.000,00
 - C. Rp 6.160.000,00
 - D. Rp 7.700.000,00

Lampiran 3.5

PENYELESAIAN SOAL PRETEST

KUNCI JAWABAN:

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 1. D | 11. A | 21. A |
| 2. A | 12. C | 22. B |
| 3. B | 13. A | 23. A |
| 4. C | 14. C | 24. C |
| 5. A | 15. B | 25. B |
| 6. C | 16. B | 26. A |
| 7. B | 17. C | |
| 8. D | 18. A | |
| 9. D | 19. C | |
| 10. B | 20. C | |

PEMBAHASAN SOAL HITUNGAN:

12. Diketahui : $d = 28 \text{ cm}$

Ditanya : r

Jawab : $r = \frac{1}{2}d$

$$r = \frac{1}{2}28$$

$$r = 14$$

Jadi $r = 14 \text{ cm}$

(C)

13. Diketahui : $L = 154 \text{ cm}^2$

Ditanya : r

Jawab : $L = \pi r^2$

$$r^2 = \frac{L}{\pi}$$

$$r = \sqrt{\frac{154}{\left(\frac{22}{7}\right)}}$$

$$r = 7$$

Jadi $r = 7 \text{ cm}$

(A)

14. Diketahui : $K = 88 \text{ cm}$

Ditanya : d

Jawab : $K = \pi d$

$$d = \frac{K}{\pi}$$

$$d = \frac{88}{\frac{22}{7}}$$

$$d = 28$$

Jadi $d = 28 \text{ cm}$ (C)

15. Diketahui : $r = 5 \text{ cm}$

Ditanya : K

Jawab : $K = 2\pi r$

$$K = 2(3,14)(5)$$

$$K = 31,4$$

Jadi $K = 31,4 \text{ cm}$ (B)

16. Diketahui : $d = 20 \text{ cm}$

Ditanya : L

Jawab : $L = \frac{1}{4}\pi d^2$

$$L = \frac{1}{4}(3,14)(20)^2$$

$$L = \frac{1}{4}(3,14)(400)$$

$$L = 314$$

Jadi $L = 314 \text{ cm}$ (B)

17. Diketahui : $r_1 = 5 \text{ cm}$

$$r_2 = 8 \text{ cm}$$

Ditanya : $d_1 : d_2$

Jawab : $d_1 : d_2 = 2(r_1) : 2(r_2)$

$$= 2(5) : 2(8)$$

$$= 10 : 16$$

$$= 5 : 8$$

Jadi $d_1 : d_2 = 5 : 8$ (C)

18. Diketahui : $d_1 = 5 \text{ cm}$

$$d_2 = 15 \text{ cm}$$

Ditanya : $K_1 : K_2$

Jawab : $K_1 : K_2 = \pi d_1 : \pi d_2$

$$= 5\pi : 15\pi$$

$$= 1 : 3$$

$$\text{Jadi } K_1 : K_2 = 1 : 3 \quad (\text{A})$$

19. Diketahui : $r_1 = 2 \text{ cm}$

$$r_2 = 4 \text{ cm}$$

Ditanya : $L_1 : L_2$

Jawab : $L_1 : L_2 = \pi r_1^2 : \pi r_2^2$

$$= 4\pi : 16\pi$$

$$= 1 : 4$$

$$\text{Jadi } L_1 : L_2 = 1 : 4 \quad (\text{C})$$

20. Diketahui : $r_1 = 2 \text{ cm}$

$$r_2 = 4 \text{ cm}$$

Ditanya : $K_2 - K_1$

Jawab : $K_2 - K_1 = 2\pi r_2^2 - 2\pi r_1^2$

$$= 8\pi - 4\pi$$

$$= 4\pi$$

$$\text{Jadi } K_2 - K_1 = 4\pi \quad (\text{C})$$

21. Diketahui : $L_1 = 154 \text{ cm}^2$

$$L_2 = 616 \text{ cm}^2$$

Ditanya : $r_1 : r_2$

Jawab :

$$L = \pi r^2$$

$$r^2 = \frac{L}{\pi}$$

$$r = \sqrt{\frac{L}{\pi}}$$

$$r_1 : r_2 = \sqrt{\frac{L_1}{\pi}} : \sqrt{\frac{L_2}{\pi}}$$

$$= \sqrt{\frac{154}{\frac{22}{7}}} : \sqrt{\frac{616}{\frac{22}{7}}}$$

$$= \sqrt{49} : \sqrt{196}$$

$$= 7 : 14$$

$$= 1 : 2$$

$$\text{Jadi } r_1 : r_2 = 1 : 2 \quad (\text{A})$$

22. Diketahui : $r = 4 \text{ cm}$

Ditanya : L

Jawab :

Luas lingkaran:

$$L = \pi r^2$$

Luas bagian yang diarsir:

$$L = \frac{1}{2} \pi r^2$$

$$L = \frac{1}{2} (3,14)(4)^2$$

$$L = 25,12$$

Jadi luas daerah yang diarsir adalah $25,12 \text{ cm}^2$ (B)

23. Diketahui : $r = 2 \text{ cm}$

Ditanya : K

Jawab :

Keliling lingkaran:

$$K = 2\pi r$$

Keliling bagian yang diarsir:

$$K = \frac{1}{4} (2\pi r)$$

$$K = \frac{1}{4} ((2)(3,14)(2)^2)$$

$$K = 6,28$$

Jadi keliling daerah yang diarsir adalah $6,28 \text{ cm}$ (A)

24. Diketahui : $r = 7 \text{ cm}$

$$N = 1$$

Ditanya : j

Jawab :

$$j = K \times N$$

$$j = 2\pi r \times N$$

$$j = 2 \left(\frac{22}{7} \right) (7) \times 1$$

$$j = 44$$

Jadi jarak yang ditempuh Ani ketika mengelilingi air mancur tersebut adalah 44 m (C)

25. Diketahui : $d = 7 \text{ cm}$

$$p = 30 \text{ cm}$$

$$l = 20 \text{ cm}$$

Ditanya : L

Jawab :

Luas persegi panjang:

$$L = p \times l$$

$$L = 30 \times 20$$

$$L = 600 \text{ cm}^2$$

Luas lingkaran:

$$L = \frac{1}{4} \pi d^2$$

$$L = \left(\frac{1}{4}\right) \left(\frac{22}{7}\right) (7)^2$$

$$L = \left(\frac{1}{4}\right) \left(\frac{22}{7}\right) (49)$$

$$L = 38,25 \text{ cm}^2$$

Luas taman di luar kolam:

$$L = \text{luas persegi panjang} - \text{luas lingkaran}$$

$$L = 600 - 38,25$$

$$L = 561,75$$

Jadi luas taman di luar kolam adalah $561,75 \text{ cm}^2$

(C)

26. Diketahui : $d_1 = 14 \text{ cm}$

$$d_2 = 7 \text{ cm}$$

$$\text{biaya} = \text{Rp } 10.000,00/\text{m}^2$$

Ditanya : *seluruh biaya*

Jawab :

Luas taman:

$$L = \frac{1}{4} \pi d_1^2$$

$$L = \frac{1}{4} \left(\frac{22}{7}\right) (14)^2$$

$$L = 154 \text{ m}^2$$

Luas kolam:

$$L = \frac{1}{4} \pi d_2^2$$

$$L = \frac{1}{4} \left(\frac{22}{7}\right) (7)^2$$

$$L = 38,5 \text{ m}^2$$

Luas daerah yang ditanami rumput:

$$L = \text{luas taman} - \text{luas kolam}$$

$$L = 154 - 38,5$$

$$L = 115,5 \text{ m}^2$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya} &= 115,5 \times \text{Rp } 10.000,00/\text{m}^2 \\ &= \text{Rp } 1.155.000,00 \end{aligned}$$

Jadi biaya yang harus dikeluarkan untuk menanam rumput
ditaman tersebut adalah Rp 1.155.000,00 (A)

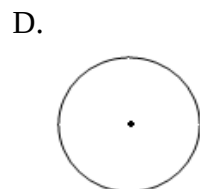
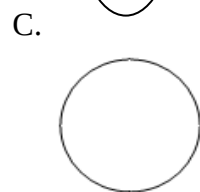
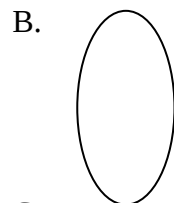
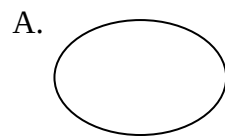
Lampiran 3.6

**EVALUASI PEMBELAJARAN
(POSTTEST)
POKOK BAHASAN: LINGKARAN
Mata Pelajaran : Matematika
Jumlah Soal : 26
Waktu : 80 menit**

Petunjuk :

Pilihlah salah satu jawaban dengan cara memberi tanda silang (X) pada lembar jawaban yang tersedia sesuai dengan pilihan jawaban yang paling benar.

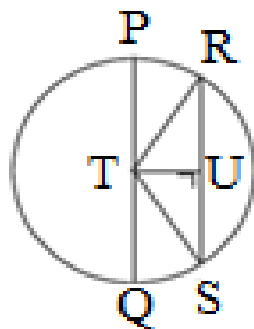
1. Gambar di bawah ini yang merupakan lingkaran adalah



2. Jarak terdekat dari dari pusat lingkaran ke tali busur disebut
- Jari-jari
 - Apotema
 - Juring
 - Tembereng

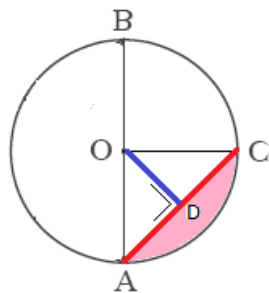
3. Daerah lingkaran yang dibatasi oleh dua buah jari-jari lingkaran dan busur lingkaran disebut
- Juring
 - Busur
 - Apotema
 - Tembereng

Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 4 s/d 9!



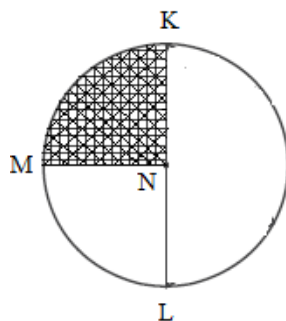
4. Titik pusat berada pada titik
- R
 - S
 - T
 - U
5. Garis TQ disebut
- Apotema
 - Jari-jari
 - Juring
 - Tembereng
6. Garis PQ disebut
- Jari-jari
 - Apotema
 - Tembereng
 - Diameter
7. Garis lurus RS disebut
- Jari-jari
 - Apotema
 - Diameter
 - Tali Busur

8. Garis TU disebut
- Apotema
 - Tali Busur
 - Diameter
 - Jari-jari
9. Garis lengkung RS disebut
- Jari-jari
 - Busur
 - Apotema
 - Tali Busur
10. Perhatikan gambar berikut:



Bagian yang diarsir disebut

- Juring
 - Tembereng
 - Apotema
 - Busur
11. Perhatikan gambar berikut:



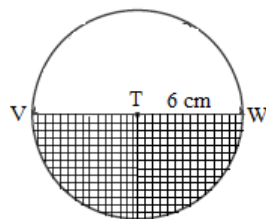
Bagian yang diarsir disebut

- Juring
- Tembereng
- Apotema
- Busur

12. Diameter suatu lingkaran yang panjang jari-jarinya 18 cm adalah
- A. 9 cm
 - B. 36 cm
 - C. 45 cm
 - D. 54 cm
13. Jari-jari suatu lingkaran yang luasnya 314 cm^2 adalah
- A. 0,1 cm
 - B. 1 cm
 - C. 10 cm
 - D. 100 cm
14. Diameter suatu lingkaran yang kelilingnya adalah 176 cm adalah
- A. 7 cm
 - B. 21 cm
 - C. 28 cm
 - D. 56 cm
15. Keliling lingkaran yang panjang jari-jarinya 25 cm adalah
- A. 1962,5 cm
 - B. 157 cm
 - C. 78,5 cm
 - D. 39,25 cm
16. Luas lingkaran yang panjang diameternya 80 cm adalah
- A. 20096 cm^2
 - B. 5024 cm^2
 - C. 251 cm^2
 - D. $125,6 \text{ cm}^2$
17. Jika panjang jari-jari dua lingkaran berturut-turut adalah 47 cm dan 141 cm, maka perbandingan jari-jari kedua lingkaran tersebut adalah
- A. 1 : 3
 - B. 1 : 2
 - C. 2 : 3
 - D. 3 : 6

18. Dua buah lingkaran berdiameter 68 cm dan 408 cm, maka perbandingan diameter kedua lingkaran tersebut adalah
- 1 : 6
 - 3 : 6
 - 6 : 9
 - 1 : 9
19. Dua buah lingkaran panjang jari-jarinya 6 cm dan 9 cm, maka hitunglah perbandingan luas kedua lingkaran tersebut adalah
- 1 : 3
 - 2 : 3
 - 1 : 9
 - 4 : 9
20. Dua buah lingkaran panjang jari-jarinya 17 cm dan 53 cm. Selisih keliling lingkaran tersebut adalah
- 140π cm
 - 106π cm
 - 72π cm
 - 34π cm
21. Luas dua lingkaran adalah $12,56 \text{ cm}^2$ dan 314 cm^2 . Perbandingan jari-jari kedua lingkaran tersebut adalah
- 1 : 5
 - 2 : 5
 - 4 : 5
 - 1 : 10

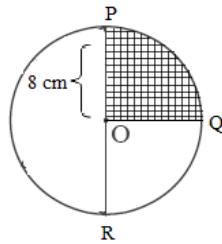
22. Perhatikan gambar berikut:



Luas bagian yang diarsir adalah

- $14,13 \text{ cm}^2$
- $28,26 \text{ cm}^2$
- $56,52 \text{ cm}^2$
- $113,04 \text{ cm}^2$

23. Perhatikan gambar berikut:



Keliling bagian yang diarsir adalah

- A. $12,56 \text{ cm}^2$
 - B. $25,12 \text{ cm}^2$
 - C. $50,24 \text{ cm}^2$
 - D. $100,48 \text{ cm}^2$
24. Teddy naik sepeda ke sekolah. Jari-jari roda sepedanya 35 cm. Tentukan panjang jalan yang dilalui Teddy apabila roda sepedanya berputar sebanyak 100 kali!
- A. 2,2 m
 - B. 22 m
 - C. 220 m
 - D. 2200 m
25. Kolam air mancur berbentuk lingkaran dengan panjang jari-jari 5 m. Jika pinggiran kolam air mancur dibuat parit dengan lebar 1 m, maka luas permukaan parit itu adalah
- A. $34,54 \text{ m}^2$
 - B. $78,5 \text{ m}^2$
 - C. $113,04 \text{ m}^2$
 - D. $191,54 \text{ m}^2$
26. Di pusat kota A rencananya akan dibuat sebuah taman berbentuk lingkaran dengan diameter 42 m. Di dalam taman itu akan dibuat kolam berbentuk lingkaran berdiameter 28 m. Jika di luar kolam akan ditanami rumput dengan biaya Rp.10.000,-/m², maka seluruh biaya yang harus dikeluarkan untuk menanam rumput tersebut adalah
- A. Rp 1.540.000,00
 - B. Rp 4.620.000,00
 - C. Rp 6.160.000,00
 - D. Rp 7.700.000,00

Lampiran 3.7

PENYELESAIAN SOAL *POSTTEST*

KUNCI JAWABAN *POSTTEST*:

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 1. D | 11. A | 21. A |
| 2. B | 12. B | 22. C |
| 3. A | 13. C | 23. A |
| 4. C | 14. D | 24. C |
| 5. B | 15. B | 25. A |
| 6. D | 16. B | 26. D |
| 7. D | 17. A | |
| 8. A | 18. A | |
| 9. B | 19. D | |
| 10. B | 20. C | |

PEMBAHASAN SOAL HITUNGAN:

12. Diketahui : $r = 18 \text{ cm}$

Ditanya : d

Jawab : $d = 2r$

$$d = 2(18)$$

$$d = 36$$

Jadi $d = 36 \text{ cm}$

(B)

13. Diketahui : $L = 314 \text{ cm}^2$

Ditanya : r

Jawab : $L = \pi r^2$

$$r^2 = \frac{L}{\pi}$$

$$r = \sqrt{\frac{314}{3,14}}$$

$$r = 10$$

Jadi $r = 10 \text{ cm}$

(C)

14. Diketahui : $K = 176 \text{ cm}$

Ditanya : d

Jawab : $K = \pi d$

$$d = \frac{K}{\pi}$$

$$d = \frac{176}{\frac{22}{7}}$$

$$d = 56$$

Jadi $d = 56 \text{ cm}$

(D)

15. Diketahui : $r = 25 \text{ cm}$

Ditanya : K

Jawab : $K = 2\pi r$

$$K = 2(3,14)(25)$$

$$K = 157$$

Jadi $K = 157 \text{ cm}$

(B)

16. Diketahui : $d = 80 \text{ cm}$

Ditanya : L

Jawab : $L = \frac{1}{4}\pi d^2$

$$L = \frac{1}{4}(3,14)(80)^2$$

$$L = \frac{1}{4}(3,14)(6400)$$

$$L = 5024$$

Jadi $L = 5024 \text{ cm}$

(B)

17. Diketahui : $r_1 = 47 \text{ cm}$

$$r_2 = 141 \text{ cm}$$

Ditanya : $r_1:r_2$

Jawab : $r_1:r_2 = 47 : 141$
 $= 1 : 3$

Jadi $r_1:r_2 = 1 : 3$

(A)

18. Diketahui : $d_1 = 68 \text{ cm}$

$$d_2 = 408 \text{ cm}$$

Ditanya : $d_1:d_2$

$$\begin{aligned}\text{Jawab} \quad : d_1 : d_2 &= 68 : 408 \\ &= 1 : 6\end{aligned}$$

$$\text{Jadi } d_1 : d_2 = 1 : 6 \quad (\text{A})$$

$$\begin{aligned}19. \text{ Diketahui} \quad : r_1 &= 6 \text{ cm} \\ & r_2 = 9 \text{ cm}\end{aligned}$$

$$\text{Ditanya} \quad : L_1 : L_2$$

$$\begin{aligned}\text{Jawab} \quad : L_1 : L_2 &= \pi r_1^2 : \pi r_2^2 \\ &= 36\pi : 81\pi \\ &= 4 : 9\end{aligned}$$

$$\text{Jadi } L_1 : L_2 = 4 : 9 \quad (\text{D})$$

$$\begin{aligned}20. \text{ Diketahui} \quad : r_1 &= 17 \text{ cm} \\ & r_2 = 53 \text{ cm}\end{aligned}$$

$$\text{Ditanya} \quad : K_2 - K_1$$

$$\begin{aligned}\text{Jawab} \quad : K_2 - K_1 &= 2\pi r_2^2 - 2\pi r_1^2 \\ &= 106\pi - 34\pi \\ &= 72\pi\end{aligned}$$

$$\text{Jadi } K_2 - K_1 = 72\pi \quad (\text{C})$$

$$\begin{aligned}21. \text{ Diketahui} \quad : L_1 &= 12,56 \text{ cm}^2 \\ & L_2 = 314 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

$$\text{Ditanya} \quad : r_1 : r_2$$

$$\text{Jawab} \quad :$$

$$L = \pi r^2$$

$$r^2 = \frac{L}{\pi}$$

$$r = \sqrt{\frac{L}{\pi}}$$

$$\begin{aligned}r_1 : r_2 &= \sqrt{\frac{L_1}{\pi}} : \sqrt{\frac{L_2}{\pi}} \\ &= \sqrt{\frac{12,56}{3,14}} : \sqrt{\frac{314}{3,14}} \\ &= \sqrt{4} : \sqrt{100}\end{aligned}$$

$$= 2 : 10$$

$$= 1 : 5$$

$$\text{Jadi } r_1 : r_2 = 1 : 5 \quad (\text{A})$$

22. Diketahui : $r = 6 \text{ cm}$

Ditanya : L

Jawab :

Luas lingkaran:

$$L = \pi r^2$$

Luas bagian yang diarsir:

$$L = \frac{1}{2} \pi r^2$$

$$L = \frac{1}{2} (3,14)(6)^2$$

$$L = 56,52$$

$$\text{Jadi luas daerah yang diarsir adalah } 56,52 \text{ cm}^2 \quad (\text{C})$$

23. Diketahui : $r = 8 \text{ cm}$

Ditanya : K

Jawab :

Keliling lingkaran:

$$K = 2\pi r$$

Keliling bagian yang diarsir:

$$K = \frac{1}{4} (2\pi r)$$

$$K = \frac{1}{4} ((2)(3,14)(8))$$

$$K = 12,56$$

$$\text{Jadi keliling daerah yang diarsir adalah } 12,56 \text{ cm} \quad (\text{A})$$

24. Diketahui : $r = 35 \text{ cm}$

$$N = 10$$

Ditanya : j

Jawab :

$$j = K \times N$$

$$j = 2\pi r \times N$$

$$j = 2 \left(\frac{22}{7} \right) (35) \times 100$$

$$j = 22000$$

Jadi panjang jalan yang dilalui Teddy adalah $22000 \text{ cm} = 220 \text{ m}$ (C)

25. Diketahui : $r_1 = 5 \text{ m}$

$$r_2 = 6 \text{ m}$$

Ditanya : *Luas permukaan parit*

Jawab :

Luas lingkaran:

$$L_1 = \pi r_1^2$$

$$L_1 = (3,14)(5)^2$$

$$L_1 = 78,5 \text{ m}^2$$

$$L_2 = \pi r_2^2$$

$$L_2 = (3,14)(6)^2$$

$$L_2 = 113,04 \text{ m}^2$$

Luas permukaan parit:

$$L = L_2 - L_1$$

$$L = 113,04 - 78,5$$

$$L = 34,54$$

Jadi luas permukaan parit adalah $34,54 \text{ m}^2$ (A)

26. Diketahui : $d_1 = 42 \text{ cm}$

$$d_2 = 28 \text{ cm}$$

$$\text{biaya} = \text{Rp } 10.000,00/\text{m}^2$$

Ditanya : *seluruh biaya*

Jawab :

Luas taman:

$$L = \frac{1}{4} \pi d_1^2$$

$$L = \frac{1}{4} \left(\frac{22}{7} \right) (42)^2$$

$$L = 1386 \text{ m}^2$$

Luas kolam:

$$L = \frac{1}{4} \pi d_2^2$$

$$L = \frac{1}{4} \left(\frac{22}{7} \right) (28)^2$$

$$L = 616 \text{ m}^2$$

Luas daerah yang ditanami rumput:

$$L = \text{luas taman} - \text{luas kolam}$$

$$L = 1386 - 616$$

$$L = 770 \text{ m}^2$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya} &= 770 \times \text{Rp } 10.000,00/\text{m}^2 \\ &= \text{Rp } 7.700.000,00 \end{aligned}$$

Jadi biaya yang harus dikeluarkan untuk menanam rumput
ditaman tersebut adalah Rp 7.700.000,00 (D)

LAMPIRAN 4 :

DATA DAN

ANALISIS UJICoba

INSTRUMEN

Lampiran 4.1

DAFTAR NILAI KELAS UJICOBA

KELAS VIII D		
NO.	NAMA	NILAI
1	AFIFAH DYAH KURNIANINGSIH	6,15
2	AHMAD FACHRI TUASIKAL	3,85
3	ALFINSA ISTIGHFARIN LAMUSU	3,46
4	ANISA SUCI FEBRIANI	5
5	ANITA OCTAVIA	7,69
6	ARYA SADEWA	7,31
7	BIMO SURYO KUMORO	7,69
8	FENDY YUDHA PRATAMA	8,46
9	FITRI UTAMI NURUL LATIFAH	5,38
10	HABIB IHZA MAULANA	9,62
11	HANANTO ILHAM BAYUAJI	5,38
12	HIZZA NABIL	9,23
13	MARRETA PUTERI IKA L	7,69
14	MOHAMMAD NADZAR K	4,23
15	MUHAMMAD AJI KUSUMA A	8,46
16	MUHAMMAD ANANG FAIZIN	5,77
17	MUHAMMAD FERNANDA S	3,08
18	MUSTIKA DIAN LISMONARIA	6,92
19	NAFIA KUMALA IZZA	7,31
20	NISRINA MIRANDA AGUSTIN	7,69
21	NUR ATHIYAH FADHILAH	2,69
22	PANJI KAMAJAYA	7,31
23	PRAMODYA LINGGAR S	3,46
24	RACHMAT ADI PRABOWO	8,85
25	RAHMA KARUNIA PUTRI	2,69
26	REZA BAGUS SAPUTRA	8,46
27	RIZKI NURUL CHOTIMAH	7,69
28	ROSITA DEWI HAYUNINGTYAS	6,15
29	ROSNA WIDYASTARI	3,85
30	RYAN TIRTA GUMILIR	3,85
31	SALSABILA MAKARIM	7,69
32	VENI RAHMAWATI	5

Lampiran 4.2

HASIL UJI VALIDITAS KRITERIA

KODE SISWA	NILAI UJICOBA (X)	NILAI UAS (Y)	X^2	Y^2	XY
U1	6,15	5	37,8225	25	30,75
U2	3,85	4,25	14,8225	18,0625	16,3625
U3	3,46	4	11,9716	16	13,84
U4	5	3,25	25	10,5625	16,25
U5	7,69	5	59,1361	25	38,45
U6	7,31	4,25	53,4361	18,0625	31,0675
U7	7,69	4	59,1361	16	30,76
U8	8,46	3,75	71,5716	14,0625	31,725
U9	5,38	3,25	28,9444	10,5625	17,485
U10	9,62	3,5	92,5444	12,25	33,67
U11	5,38	5	28,9444	25	26,9
U12	9,23	5,25	85,1929	27,5625	48,4575
U13	7,69	4	59,1361	16	30,76
U14	4,23	5	17,8929	25	21,15
U15	8,46	5,75	71,5716	33,0625	48,645
U16	5,77	3,75	33,2929	14,0625	21,6375
U17	3,08	7,75	9,4864	60,0625	23,87
U18	6,92	5	47,8864	25	34,6
U19	7,31	4,5	53,4361	20,25	32,895
U20	7,69	4,5	59,1361	20,25	34,605
U21	2,69	4,5	7,2361	20,25	12,105
U22	7,31	2,75	53,4361	7,5625	20,1025
U23	3,46	6	11,9716	36	20,76
U24	8,85	4,75	78,3225	22,5625	42,0375
U25	2,69	4	7,2361	16	10,76
U26	8,46	7	71,5716	49	59,22
U27	7,69	5,25	59,1361	27,5625	40,3725
U28	6,15	6	37,8225	36	36,9
U29	3,85	4,5	14,8225	20,25	17,325
U30	3,85	5,5	14,8225	30,25	21,175
U31	7,69	3,5	59,1361	12,25	26,915
U32	5	4,25	25	18,0625	21,25
N = 32	$\Sigma X =$ 198,06	$\Sigma Y =$ 148,75	$\Sigma(X^2) =$ 1360,875	$\Sigma(Y^2) =$ 727,5625	$\Sigma(XY) =$ 912,8025
	$(\Sigma X)^2 =$ 39227,7636	$(\Sigma Y)^2 =$ 22126,5625			

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(32 \times 912,8025) - (198,06 \times 148,75)}{\sqrt{\{(32 \times 1360,875) - (39227,7636)\} \{(32 \times 727,5625) - (22126,5625)\}}}$$

$$r_{xy} = 0,5818662$$

$$r_{t(0,05:32)} = 0,349$$

KESIMPULAN:

$$r_{xy} > r_t$$

r_{xy} hitung lebih besar dari r_{xy} tabel ($r_h > r_t$) berarti korelasi bersifat signifikan, artinya instrumen tes dapat dikatakan valid.

$r_{xy} = 0,5818662$, berada di antara batas 0,400 sampai dengan 0,600 sehingga koefisien korelasi soal tersebut termasuk ke dalam kategori cukup.

Lampiran 4.3

HASIL UJI TINGKAT KESUKARAN

NO.SOAL	B	JS	P	KRITERIA
1	27	32	0,844	MUDAH
2	25	32	0,781	MUDAH
3	21	32	0,656	SEDANG
4	25	32	0,781	MUDAH
5	27	32	0,844	MUDAH
6	28	32	0,875	MUDAH
7	21	32	0,656	SEDANG
8	22	32	0,688	SEDANG
9	20	32	0,625	SEDANG
10	18	32	0,563	SEDANG
11	22	32	0,688	SEDANG
12	17	32	0,531	SEDANG
13	21	32	0,656	SEDANG
14	22	32	0,688	SEDANG
15	20	32	0,625	SEDANG
16	20	32	0,625	SEDANG
17	21	32	0,656	SEDANG
18	28	32	0,875	MUDAH
19	9	32	0,281	SUKAR
20	25	32	0,781	MUDAH
21	22	32	0,688	SEDANG
22	9	32	0,281	SUKAR
23	18	32	0,563	SEDANG
26	9	32	0,281	SUKAR
28	9	32	0,281	SUKAR
30	9	32	0,281	SUKAR

Lampiran 4.4.

HASIL UJI DAYA PEMBEDA

Nomor Soal	Daya Pembeda (D=PA-PB)	Keterangan
1	0,3125	Cukup
2	0,4375	Baik
3	0,3125	Cukup
4	0,3125	Cukup
5	0,3125	Cukup
6	0,25	Cukup
7	0,5625	Baik
8	0,375	Cukup
9	0,375	Cukup
10	0,5	Baik
11	0,25	Cukup
12	0,5625	Baik
13	0,4375	Baik
14	0,25	Cukup
15	0,25	Cukup
16	0,5	Baik
17	0,3125	Cukup
18	0,25	Cukup
19	0,5625	Baik
20	0,3125	Cukup
21	0,375	Cukup
22	0,3125	Cukup
23	0,375	Cukup
26	0,3125	Cukup
28	0,3125	Cukup
30	0,3125	Cukup

Perhitungan uji daya pembeda:

Perhitungan Uji Daya Pembeda

[illegible]

BATAS BAWAH		NOMOR SOAL																												SKOR TOTAL	
NOMOR SISWA		X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃	X ₁₄	X ₁₅	X ₁₆	X ₁₇	X ₁₈	X ₁₉	X ₂₀	X ₂₁	X ₂₂	X ₂₃	X ₂₄	X ₂₅	X ₂₆	X ₂₇	X ₂₈		
1	D	B	A	C	B	D	D	A	B	B	A	B	C	D	B	B	A	A	D	C	A	C	A	C	A	D					(7)
28	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	16
16	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13
9	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	14
11	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	14
4	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
32	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	13
14	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	11
2	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	10
29	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
30	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
17	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	8
3	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
23	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	9
21	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7
25	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	7
JUMLAH BENAR	11	9	8	10	11	12	6	8	7	3	9	4	7	9	8	6	8	12	0	10	8	2	6	2	2	2	2	2	2	2	
JUMLAH SISWA	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
PS	0,59	0,56	0,5	0,63	0,59	0,73	0,38	0,5	0,44	0,31	0,56	0,25	0,44	0,56	0,5	0,38	0,5	0,73	0	0,63	0,5	0,13	0,38	0,13	0,38	0,13	0,13	0,13	0,13		
		0,31	0,44	0,31	0,31	0,31	0,25	0,56	0,38	0,38	0,5	0,25	0,56	0,44	0,25	0,25	0,5	0,31	0,25	0,56	0,31	0,38	0,31	0,38	0,31	0,38	0,31	0,31	0,31		
KETERANGAN		CUKUP	BAIK	CUKUP	CUKUP	CUKUP	CUKUP	BAIK	CUKUP	CUKUP	BAIK	CUKUP	BAIK	BAIK	CUKUP	CUKUP	BAIK	CUKUP	CUKUP	BAIK	CUKUP	CUKUP	CUKUP	CUKUP	CUKUP	CUKUP	CUKUP	CUKUP	CUKUP		

Lampiran 4.5. Hasil Uji Reliabilitas

Hasil Uji Reliabilitas Menggunakan *Microsoft Office Excel*:

NO	KODE	NO. SOAL																														X			Y			X ²	Y ²	XY
	SISWA	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	26	27	28	29	30	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13	14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30							
1	U-01	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1		10	6	100	36	60					
2	U-02	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0		6	4	36	16	24						
3	U-03	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0		6	3	36	9	18						
4	U-04	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0		8	3	64	25	40						
5	U-05	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0		13	7	169	49	91						
6	U-06	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1		11	8	121	64	88						
7	U-07	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1		11	9	121	81	99						
8	U-08	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0		13	9	169	81	117						
9	U-09	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0		7	7	49	49	49						
10	U-10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1		13	12	169	144	156						
11	U-11	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1		6	8	36	64	48						
12	U-12	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		11	13	121	169	143						
13	U-13	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0		12	8	144	64	96						
14	U-14	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0		6	3	36	25	30						
15	U-15	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1		11	11	121	121	121						
16	U-16	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0		10	3	100	25	30						
17	U-17	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0		4	4	16	16	16						
18	U-18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0		12	6	144	36	72						
19	U-19	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0		10	9	100	81	90						
20	U-20	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0		10	10	100	100	100						
21	U-21	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0		4	3	16	9	12						
22	U-22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0		13	6	169	36	78						
23	U-23	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0		6	3	36	9	18						
24	U-24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1		12	11	144	121	132						
25	U-25	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0		3	2	25	4	10						
26	U-26	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1		11	11	121	121	121						
27	U-27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0		12	8	144	64	96						
28	U-28	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0		9	7	81	49	63						
29	U-29	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0		3	3	25	25	25						
30	U-30	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		9	1	81	1	9						
31	U-31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0		12	8	144	64	96						
32	U-32	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0		6	7	36	49	42						
		JUMLAH																														294	221	2974	1907	2210				
		JUMLAH KUADRAT																														86436	48841							
		Korelasi Product Moment : r_{xy}																														0,848780904								
		Koefisien Reliabilitas : r_{11}																														0,786982554								

Hasil Uji Reliabilitas menggunakan SPSS:

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	32	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	32	100.0

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Part 1	Value	.759
		N of Items	13 ^a
	Part 2	Value	.755
		N of Items	13 ^b
		Total N of Items	26
Spearman-Brown Coefficient	Correlation Between Forms		.649
	Equal Length		.787
	Unequal Length		.787
	Guttman Split-Half Coefficient		.787

a. The items are: skor1, skor2, skor3, skor4, skor5, skor6, skor7, skor8, skor9, skor10, skor11, skor12, skor13.

b. The items are: skor14, skor15, skor16, skor17, skor18, skor19, skor20, skor21, skor22, skor23, skor26, skor28, skor30.

LAMPIRAN 5 :

DATA DAN ANALISIS

HASIL PENELITIAN

Lampiran 5.1

DAFTAR NAMA SISWA KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

KELAS EKSPERIMEN (VIII A)		KELAS KONTROL (VIII B)	
NO.	NAMA	NO.	NAMA
1	ADITYA ARI W	1	NUR ISTIKHARAH P
2	ALFI FIRKHANNISA	2	OKI CHANDRA S
3	ANDRE HARIYA KUSUMA	3	ADITYA CATUR WIBOWO
4	ANITA MARELA P S	4	AHMAD DWI NURWANTO
5	ANNISA TRI UTAMI	5	ALDINO HENDAR K
6	ARIF SUGIANTORO	6	ALIFA PRISCA P
7	ASYIFA FADEL ARDHYAA	7	ANNISA AJENG R
8	BAYU AJI RAMADHAN P	8	ARDI DWI PRANATA
9	DANANG SURYO P	9	AURA MAHARDIKA
10	DAVIT SAPUTRO	10	BAGAS REFORMA
11	DICKY WAHYU S	11	BONDAN FACHRUDIN I
12	DI'YAH YASIR PRATAMA	12	CALVIN KURNIA ALAM
13	EVA DEVI APSARI	13	DESI HERAWATI
14	FITRI KARNISNA WATI	14	DIMAS PURNAMA ALAM
15	GUSTI MADA PRAWIRA	15	DIVA HAYUATNA
16	HELMI ROCHMANAJI	16	DWI NUR CONDRON P
17	KHOIRUL AMALIA R L R	17	GALUH RIZQINATA
18	LISTIDA TRI HASTATI	18	HARDYANI PATRIKA D
19	LUSIANA ANGGRAENI	19	HERLI SURYO UNTORO
20	MAHMUD HARNOKO	20	IKA FEBRIYANTI
21	MARCO DWI M	21	IKE SETIYOWATI
22	MELIANA KUMALA DEWI	22	MEISY WAHYU WARDANI
23	MEYTA HARDIYANTI	23	MUHAMMAD EKO P
24	MUHAMMAD ARIF P	24	MUHAMMAD SHAWQI R
25	MUHAMMAD FATHUR R	25	ODIRIO SATRIO
26	MUHAMMAD TAUFIK F	26	OWIN SAPUTRA
27	MUSTHOFA	27	R RICHAZ SETYO P
28	NOVIANTO FAJAR S	28	SARYA ARIESTA DWI L
29	OSE TRISNAWATI	29	SEPTI LISDAYANTI
30	RAHMAWATI NOVITA S	30	SULISTYOWATI
31	RIZKI NURDIANSYAH R	31	TEDY DWI CAHYANA P
32	TINO JATI KUSUMA	32	ULFAH AKHWATUL H
33	ULFAH NUR HAYATI	33	ULFAH NUR JAYANTI
34	RACHMAWATI FEBRIANA	34	YOSANTA ADI P
		35	ULFA RUSKA TRIANANDA

Lampiran 5.2

DAFTAR SKOR MOTIVASI BELAJAR

Kelas Eksperimen (VIII A)			Kelas Kontrol (VIII B)		
Kode Siswa	Skor motivasi	Kategori	Kode Siswa	Skor Motivasi	Kategori
E-01	84	TINGGI	K-01	58	SEDANG
E-02	69	SEDANG	K-02	69	SEDANG
E-03	81	SEDANG	K-03	72	SEDANG
E-04	63	SEDANG	K-04	90	TINGGI
E-05	77	SEDANG	K-05	70	SEDANG
E-06	83	TINGGI	K-06	62	SEDANG
E-07	76	SEDANG	K-07	96	TINGGI
E-08	72	SEDANG	K-08	90	TINGGI
E-09	73	SEDANG	K-09	86	TINGGI
E-10	67	SEDANG	K-10	83	TINGGI
E-11	69	SEDANG	K-11	75	SEDANG
E-12	80	SEDANG	K-12	75	SEDANG
E-13	83	TINGGI	K-13	71	SEDANG
E-14	80	SEDANG	K-14	68	SEDANG
E-15	83	TINGGI	K-15	69	SEDANG
E-16	71	SEDANG	K-16	69	SEDANG
E-17	78	SEDANG	K-17	74	SEDANG
E-18	77	SEDANG	K-18	65	SEDANG
E-19	75	SEDANG	K-19	79	SEDANG
E-20	77	SEDANG	K-20	88	TINGGI
E-21	71	SEDANG	K-21	73	SEDANG
E-22	64	SEDANG	K-22	95	TINGGI
E-23	69	SEDANG	K-23	65	SEDANG
E-24	86	TINGGI	K-24	75	SEDANG
E-25	71	SEDANG	K-25	73	SEDANG
E-26	74	SEDANG	K-26	69	SEDANG
E-27	75	SEDANG	K-27	74	SEDANG
E-28	89	TINGGI	K-28	70	SEDANG
E-29	79	SEDANG	K-29	73	SEDANG
E-30	89	TINGGI	K-30	78	SEDANG
E-31	78	SEDANG	K-31	55	SEDANG
E-32	63	SEDANG	K-32	72	SEDANG

E-33	58	SEDANG	K-33	63	SEDANG
E-34	69	SEDANG	K-34	74	SEDANG
			K-35	72	SEDANG

Lampiran 5.3

HASIL UJI NORMALITAS DATA SKOR MOTIVASI

Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
kelas		N	Percent	N	Percent	N	Percent
nilai	eksperimen	34	100.0%	0	.0%	34	100.0%
	kontrol	35	100.0%	0	.0%	35	100.0%

Descriptives

kelas			Statistic	Std. Error
nilai	eksperimen	Mean	75.0882	1.29676
		95% Confidence Interval for Mean		
		Lower Bound	72.4500	
		Upper Bound	77.7265	
		5% Trimmed Mean	75.1503	
		Median	75.5000	
		Variance	57.174	
		Std. Deviation	7.56134	
		Minimum	58.00	
		Maximum	89.00	
		Range	31.00	
		Interquartile Range	11.25	
		Skewness	-.157	.403
		Kurtosis	-.360	.788
	kontrol	Mean	74.0000	1.62388
		95% Confidence Interval for Mean		
		Lower Bound	70.6999	
		Upper Bound	77.3001	
		5% Trimmed Mean	73.7857	

Median	73.0000	
Variance	92.294	
Std. Deviation	9.60698	
Minimum	55.00	
Maximum	96.00	
Range	41.00	
Interquartile Range	9.00	
Skewness	.602	.398
Kurtosis	.322	.778

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
nilai	eksperimen	.070	34	.200 [*]	.985	34	.903
	kontrol	.201	35	.051	.940	35	.057

a. Lilliefors Significance Correction

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

Lampiran 5.4

HASIL UJI HOMOGENITAS DATA SKOR MOTIVASI

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
nilai	Based on Mean	.437	1	67	.511
	Based on Median	.291	1	67	.591
	Based on Median and with adjusted df	.291	1	57.628	.591
	Based on trimmed mean	.404	1	67	.527

Lampiran 5.5

HASIL UJI T DATA SKOR MOTIVASI

Langkah-langkah uji t dalam menguji variabel motivasi belajar menggunakan Uji t dua sampel independen (*independent samples t test*) yaitu sebagai berikut :

1) Menentukan Hipotesis

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$: motivasi belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Practice-rehearsal Pairs* tidak lebih tinggi daripada motivasi belajar siswa yang menggunakan pembelajaran ekspositori

$H_a : \mu_1 > \mu_2$: motivasi belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Practice-rehearsal Pairs* lebih tinggi daripada motivasi belajar siswa yang menggunakan pembelajaran ekspositori.

2) Menentukan α , pada penelitian ini $\alpha = 0,05$

3) Menentukan kriteria penolakan H_0

Proses pengambilan keputusan dalam SPSS 17 menggunakan nilai *sig (2-tailed)*, akan tetapi karena uji hipotesis yang digunakan adalah uji hipotesis satu arah maka nilai signifikasi yang digunakan adalah *sig.(1-tailed)* yaitu dengan cara *sig.(2-tailed)* dibagi dua sehingga akan diperoleh *sig.(1-tailed)*. Apabila nilai *sig .(1-tailed)* $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

4) Melakukan analisis

Ranks

kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
nilai eksperimen	34	37.32	1269.00
kontrol	35	32.74	1146.00
Total	69		

Test Statistics^a

	nilai
Mann-Whitney U	516.000
Wilcoxon W	1146.000
Z	-.950
Asymp. Sig. (2-tailed)	.342

a. Grouping Variable: kelas

5) Menentukan kesimpulan

Nilai $\text{sig.}(1\text{-tailed}) = \frac{\text{sig.}(2\text{-tailed})}{2} = 0,171$. Nilai $\text{sig.}(1\text{-tailed}) > 0,05$ maka

H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran *practice-rehearsal pairs* tidak lebih tinggi daripada motivasi belajar siswa yang menggunakan pembelajaran ekspositori, dengan kata lain motivasi belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran *practice-rehearsal pairs* tidak lebih efektif daripada motivasi belajar siswa yang menggunakan pembelajaran ekspositori.

Lampiran 5.6

DAFTAR NILAI PRETEST, POSTTEST, DAN GAIN HASIL BELAJAR

Kelas Eksperimen (VIII A)				Kelas Kontrol (VIII B)			
Kode Siswa	Pretest	Posttest	Gain	Kode Siswa	Pretest	Posttest	Gain
E-01	42,31	92,31	50	K-01	42,31	34,62	-7,69
E-02	46,15	84,62	38,47	K-02	42,31	53,85	-3,84
E-03	61,54	73,08	11,54	K-03	57,69	69,23	15,38
E-04	50	80,77	30,77	K-04	53,85	61,54	3,85
E-05	46,15	96,15	50	K-05	57,69	76,92	38,46
E-06	42,31	65,38	23,07	K-06	38,46	57,69	15,38
E-07	50	92,31	42,31	K-07	42,31	61,54	7,69
E-08	61,54	73,08	11,54	K-08	53,85	61,54	15,39
E-09	38,46	88,46	50	K-09	46,15	53,85	11,54
E-10	15,38	76,92	61,54	K-10	42,31	53,85	11,54
E-11	46,15	88,46	42,31	K-11	42,31	73,08	11,54
E-12	57,69	84,62	26,93	K-12	61,54	73,08	38,46
E-13	46,15	50	3,85	K-13	34,62	53,85	-3,84
E-14	42,31	80,77	38,46	K-14	57,69	76,92	26,92
E-15	34,62	88,46	53,84	K-15	50	65,38	3,84
E-16	46,15	69,23	23,08	K-16	61,54	69,23	38,46
E-17	42,31	88,46	46,15	K-17	30,77	80,77	30,77
E-18	46,15	92,31	46,16	K-18	50	53,85	0
E-19	34,62	80,77	46,15	K-19	53,85	65,38	19,23
E-20	61,54	76,92	15,38	K-20	46,15	50	0
E-21	46,15	84,62	38,47	K-21	50	65,38	23,07
E-22	42,31	61,54	19,23	K-22	42,31	61,54	15,39
E-23	46,15	80,77	34,62	K-23	46,15	76,92	23,07
E-24	42,31	73,08	30,77	K-24	53,85	61,54	7,69
E-25	53,85	88,46	34,61	K-25	53,85	69,23	23,08
E-26	50	92,31	42,31	K-26	46,15	61,54	15,39
E-27	53,85	69,23	15,38	K-27	46,15	61,54	0
E-28	50	88,46	38,46	K-28	61,54	57,69	3,84
E-29	38,46	92,31	53,85	K-29	53,85	73,08	30,77
E-30	46,15	76,92	30,77	K-30	42,31	61,54	-7,69

Kelas Eksperimen (VIII A)				Kelas Kontrol (VIII B)			
Kode Siswa	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Gain</i>	Kode Siswa	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Gain</i>
E-31	57,69	80,77	23,08	K-31	69,23	69,23	19,23
E-32	42,31	88,46	46,15	K-32	50	65,38	19,23
E-33	42,31	69,23	26,92	K-33	46,15	61,54	23,08
E-34	46,15	84,62	38,47	K-34	38,46	57,69	15,38
				K-35	42,31	57,69	-11,54

Lampiran 5.7

HASIL UJI NORMALITAS DATA *POSTTEST* HASIL BELAJAR

Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
kelas		N	Percent	N	Percent	N	Percent
nilai	eksperimen	34	100.0%	0	.0%	34	100.0%
	kontrol	35	100.0%	0	.0%	35	100.0%

Descriptives

kelas			Statistic	Std. Error
nilai	eksperimen	Mean	80.9959	1.77845
		95% Confidence Interval for Mean		
		Lower Bound	77.3776	
		Upper Bound	84.6142	
		5% Trimmed Mean	81.6998	
		Median	82.6950	
		Variance	107.538	
		Std. Deviation	10.37003	
		Minimum	50.00	
		Maximum	96.15	
		Range	46.15	
		Interquartile Range	15.38	
		Skewness	-.973	
		Kurtosis	.960	
	kontrol	Mean	63.0771	1.56232
		95% Confidence Interval for Mean		
		Lower Bound	59.9021	
		Upper Bound	66.2522	
		5% Trimmed Mean	63.4006	

Median	61.5400	
Variance	85.429	
Std. Deviation	9.24280	
Minimum	34.62	
Maximum	80.77	
Range	46.15	
Interquartile Range	11.54	
Skewness	-.489	.398
Kurtosis	1.374	.778

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
nilai	eksperimen	.147	34	.062	.925	34	.052
	kontrol	.137	35	.092	.950	35	.113

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 5.8

HASIL UJI HOMOGENITAS DATA *POSTTEST* HASIL BELAJAR

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
nilai	Based on Mean	.581	1	67	.449
	Based on Median	.746	1	67	.391
	Based on Median and with adjusted df	.746	1	66.958	.391
	Based on trimmed mean	.534	1	67	.467

Lampiran 5.9

HASIL UJI T DATA *POSTTEST* HASIL BELAJAR

Langkah-langkah uji t dalam menguji variabel hasil belajar menggunakan Uji t satu sampel independen (*one sample t test*) yaitu sebagai berikut :

1) Menentukan Hipotesis

Kelas Eksperimen:

$H_0 : \mu_0 \geq 68$: rata-rata nilai *posttest* hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran *Practice-rehearsal Pairs* lebih tinggi atau sama dengan 68

$H_a : \mu_0 < 68$: rata-rata nilai *posttest* hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran *Practice-rehearsal Pairs* tidak lebih tinggi dari 68

Kelas Kontrol:

$H_0 : \mu_0 \geq 68$: rata-rata nilai *posttest* hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran ekspositori lebih tinggi atau sama dengan 68

$H_a : \mu_0 < 68$: rata-rata nilai *posttest* hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran ekspositori tidak lebih tinggi dari 68

2) Menentukan α , pada penelitian ini $\alpha = 0,05$

3) Menentukan kriteria penolakan H_0

Proses pengambilan keputusan menggunakan nilai t_{hitung} . Apabila $t_{hitung} \leq -t_{tabel(\alpha;n-1)}$ maka H_0 ditolak

4) Melakukan analisis

Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
$t = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$	$t = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$
$t = \frac{81-68}{\frac{10,37}{\sqrt{34}}}$	$t = \frac{63,08-68}{\frac{10,37}{\sqrt{35}}}$
$t = 7,307$	$t = -3,151$

5) Menentukan kesimpulan

Kelas Eksperimen	nilai $t_{hitung} = 7,307 > - t_{tabel(\alpha;n-1)} = -1,692$ maka H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai <i>posttest</i> hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran <i>Practice-rehearsal Pairs</i> lebih tinggi atau sama dengan 68.
Kelas Kontrol	nilai $t_{hitung} = -3,151 < - t_{tabel(\alpha;n-1)} = -1,691$ maka H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai <i>posttest</i> hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran ekspositori tidak lebih tinggi dari 68.

LAMPIRAN 6 :

CURRICULUM

VITAE DAN SURAT-

SURAT PENELITIAN

Lampiran 6.1

CURRICULUM VITAE

Nama : Muslihah
 Tempat,tanggal lahir : Banjarnegara, 29 Nopember 1989
 Alamat : Madukara, RT.1 RW.6 Kec.Madukara Kab.Banjarnegara
 Jawa Tengah 53482
 Nama Orangtua : Misngad Ahmad Nurudin/Tumini
 Golongan Darah : O
 HP : 085 227 253 332
 Email : must_thebest@yahoo.com

Riwayat Pendidikan :

1. SDN 2 Madukara (Tahun 1995-2001)
2. SMPN 2 Banjarnegara (Tahun 2001-2004)
3. MAN 2 Banjarnegara (Tahun 2004-2007)
4. Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga (Tahun 2007-2012)

Pengalaman :

Anggota ESC (*English of Science and Tecnology Faculty Community*) Tahun 2008-2009

Asisten praktikum Metode Statistika semester ganjil TA.2009/2010

Asisten praktikum Metode Numerik semester genap TA.2009/2010

Lampiran 6.2



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 **5 Januari 2011**, maka mahasiswa:

Nama : Muslihah
NIM : 07600023
Prodi/smt : P MAT/ VII
Fakultas : Sains & Teknologi

Mendapatkan persetujuan skripsi / tugas akhir dengan tema:

"Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Metode *Practice Rehearsal Pairs* terhadap Motivasi Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP/SMA"

Dengan pembimbing:

Pembimbing I : Drs. Sugiyono, 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, 5 Januari 2011

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Sri Utami Zuliana, S.Si., M.Sc
 NIP : 19741003 200003 2 002

Lampiran 6.3



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-STUINSK-BM-05-B/R0

PENUNJUKAN PEMBIMBING SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Hal : Penunjukan Pembimbing

Kepada Yth.

Bapak / Ibu **Drs. Sugiyono, M.Pd.**

Assalaamu'alaikum wr.wb.

Dengan hormat,

Berdasarkan rapat koordinasi dosen program studi **Pendidikan Matematika (P MAT)**, pada tanggal **5 Januari 2011** tentang Skripsi / Tugas Akhir, kami meminta Bapak / Ibu untuk dapat menjadi pembimbing I Skripsi / Tugas Akhir mahasiswa:

Nama : Muslihah
NIM : 07600023
Prodi/smt : P MAT/ VII
Fakultas : Sains & Teknologi
Tema : "Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Metode *Practice Rehearsal Pairs* terhadap Motivasi Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP/SMA"

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

Wassalaamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 5 Januari 2011

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Sri Utami Zuliana, S.Si., M.Sc
NIP. 19741003 200003 2 002

PENUNJUKAN PEMBIMBING SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Hal : Penunjukan Pembimbing

Kepada Yth.

Bapak / Ibu **Sintha Sih Dewanti, S.Pd.Si., M.Pd.Si.**

Assalaamu'alaikum wr.wb.

Dengan hormat,

Berdasarkan rapat koordinasi dosen program studi **Pendidikan Matematika (P MAT)**, pada tanggal **5 Januari 2011** tentang Skripsi / Tugas Akhir, kami meminta Bapak / Ibu untuk dapat menjadi pembimbing II Skripsi / Tugas Akhir mahasiswa:

Nama : Muslihah
NIM : 07600023
Prodi/smt : P MAT/ VII
Fakultas : Sains & Teknologi
Tema : "Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Metode *Practice Rehearsal Pairs* terhadap Motivasi Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP/SMA"

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

Wassalaamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 5 Januari 2011

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika




Sri Utami Zuliana, S.Si., M.Sc
NIP. 19741003 200003 2 002

Lampiran 6.4

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Syariful Fahmi, S.Pd.I.

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap instrumen penelitian yang berupa angket dan instrumen tes untuk mengukur hasil belajar siswa, untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

"Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Metode *Practice-rehearsal Pairs* terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 Depok"

Yang disusun oleh :

Nama : Muslihah

NIM : 07600023

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

Adapun masukan yang telah diberikan adalah sebagai berikut :

a. Lembar Angket

Pernyataan pada lembar angket siswa harus sesuai dengan kisi-kisi angket motivasi belajar yang telah dibuat.

b. Instrumen Tes

- 1) Perbaikan pada butir soal nomor 1, yaitu soal sebaiknya di ganti.
- 2) Perbaikan soal tes dalam penggunaan struktur bahasa, yaitu pada perintah soal untuk butir soal nomor 4,5,6,7,8,9.

c. Lembar Observasi

- 1) Aspek yang diamati dari sisi guru dan siswa disesuaikan dengan metode yang diterapkan.
- 2) Kolom skor siswa diganti dengan tabel keterlaksanaan siswa.
- 3) Keterangan skor maksimal perlu ditambahkan.
- 4) Petunjuk pengisian perlu ditambahkan.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas instrumen yang baik.

Yogyakarta, Januari 2012

Validator

Syariful Fahmi, S.Pd.I.

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Tuharno, S.Pd.

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap instrumen penelitian yang berupa angket dan instrumen tes untuk mengukur hasil belajar siswa, untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

“Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Metode *Practice-rehearsal Pairs* terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 Depok”

Yang disusun oleh :

Nama : Muslihah

NIM : 07600023

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

Adapun masukan yang telah diberikan adalah sebagai berikut :

a. Lembar Angket

- 1) Pernyataan pada lembar angket harus sesuai dengan kisi-kisi angket motivasi belajar yang telah dibuat.
- 2) Perbaikan petunjuk pengisian lembar angket dalam penggunaan kata dan tanda baca dengan baik dan benar.
- 3) Perbaikan penggunaan kata dan tata bahasa dalam pernyataan angket yaitu butir 2, 4, 6, 8, 9, 13, 16, 18 dan 21.

b. Instrumen Tes

- 1) Jumlah soal disesuaikan dengan waktu pelaksanaan tes.
- 2) Perbaikan pada butir soal nomor 1, yaitu pengecoh kurang kuat
- 3) Perbaikan pada butir soal nomor 27, yaitu soal kurang realistis
- 4) Perbaikan pada butir soal nomor 28 dan 29, yaitu kedua soal satu tipe

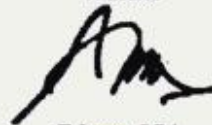
c. Lembar Observasi

- 1) Penulisan tanggal sesuai dengan tanggal pelaksanaan penelitian
- 2) Keterangan materi perlu ditambahkan
- 3) Kolom skor siswa diganti dengan tabel keterlaksanaan siswa

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas instrumen yang baik.

Yogyakarta, Januari 2012

Validator



Tuharno, S.Pd.

NIP. 19620209 198412 1 003

Lampiran 6.5

	Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga	FM-STUINSK-BM-05-H/R0
BUKTI SEMINAR PROPOSAL		
Nama	: Muslihah	
NIM	: 07600023	
Semester	: IX	
Jurusan/Program Studi	: Pendidikan Matematika	
Tahun Akademik	: 2011 / 2012	
Telah melaksanakan seminar proposal Skripsi pada tanggal 18 Januari 2012 dengan judul: Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Metode <i>Practicerehearsal Pairs</i> terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Muhammadiyah 3 Depok Selanjutnya kepada mahasiswa tersebut supaya berkonsultasi kepada pembimbing berdasarkan hasil-hasil seminar untuk menyempurnakan proposal.		
Yogyakarta, 18 Januari 2012 Pembimbing  Drs. Sugiyono, M.Pd NIP. 19530825 197903 1 004		

Lampiran 6.6

 KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI	 TUV Rheinland CERT ISO 9001
--	---

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

Nomor : UTN.02/DST.1/TL.00/ 159 /2012
 Lamp : 1 bendel Proposal
 Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Yogyakarta, 20 Januari 2012

Kepada
 Yth: Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta
 c.q Kepala Biro Administrasi Pembangunan
 Setda Propinsi D.I Yogyakarta
 di
 Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr wb.

Kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul :

"Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Metode *Practice-rehearsal Pairs* terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 Depok"

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

Nama : Muslihah
 NIM : 07600023
 Semester : IX
 Program studi : Pendidikan Matematika
 Alamat : Ambarukmo RT.11 RW.4

Untuk mengadakan penelitian di : SMP Muhammadiyah 3 Depok
 Metode pengumpulan data : Tes dan Angket
 Adapun waktunya mulai tanggal : 25 Januari 2012 s.d Selesai

Kemudian atas perkenan Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr wb.

a.n. Dekan
 Pembantu Dekan Bidang Akademik



Dra. H. Khurul Wardati, M.Si
 NIP. 19660731 200003 2 001

Tembusan :
 - Dekan (Sebagai Laporan)



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**



Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, No. 1 Tlp. (0274) 519739 Fax (0274) 548971 Yogyakarta 55281

Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/ 159 /2012
Lamp : 1 bendel Proposal
Perihal : Permohonan Izin riset

Yogyakarta, 20 Januari 2012

Kepada
Yth Kepala Sekolah SMP Muhammadiyah 3 Depok
di
Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr wb.

Kami beritabukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul :

"Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Metode *Practice-rehearsal Pairs* terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 Depok"

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

Nama : Muslihah

NIM : 07600023

Semester : IX

Program studi : Pendidikan Matematika

Alamat : Ambarukmo RT.11 RW.4

Untuk mengadakan riset di : SMP Muhammadiyah 3 Depok

Metode pengumpulan data : Tes dan Angket

Adapun waktunya mulai tanggal : 25 Januari 2012 s.d Selesai

Kemudian atas perkenan Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr wb.

a.n. Dekan

Pembantu Dekan Bidang Akademik



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

Tembusan :

- Dekan (Sebagai Laporan)

Lampiran 6.7



**PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH**

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

SURAT KETERANGAN / IJIN

070/541N/1/2012

Membaca Surat : Dekan Fak. Sains dan Teknologi UIN YK Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/159/2012
Tanggal : 20 Januari 2012 Perihal : Ijin Penelitian

Mengingat : 1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2007, tentang Pedoman penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

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

Nama : MUSLIHAH NIP/NIM : 07600023
Alamat : Jl. Marsda Adisucipto Yogyakarta
Judul : EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN METODE PRACTICE-REHEARSAL PAIRS TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 3 DEPOK
Lokasi : SMP MUHAMMADIYAH 3 Depok Kec. DEPOK, Kota/Kab. SLEMAN
Waktu : 24 Januari 2012 s/d 23 April 2012

Dengan Ketentuan

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

Dikeluarkan di Yogyakarta

Pada tanggal 24 Januari 2012

A.n Sekretaris Daerah

Asisten Perencanaan dan Pembangunan

Ub.

Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Ir. Joko Widiyanto, M.Si
NIP. 195806031986031011

Tembusan :

1. Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
2. Bupati Sleman c/q Bappeda
3. Ka. Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Prov. DIY
4. Dekan Fak. Sains dan Teknologi UIN
5. Yang Bersangkutan

Lampiran 6.8



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(BAPPEDA)

Alamat : Jl. Parasunya No. 1 Beran, Tridadi, Sleman 55511
Telp. & Fax. (0274) 868800. E-mail : bappedda@slemankab.go.id

SURAT IZIN

Nomor : 07.0 / Bappeda/ 0171 /2012

TENTANG
PENELITIAN

KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Dasar : Keputusan Bupati Sleman Nomor: 55 /Kep.KDH/A/2003 tentang Izin Kuliah Kerja Nyata, Praktek Kerja Lapangan dan Penelitian.
Menunjuk : Surat dari Sekretariat Daerah Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor: 070/541/V/1/2012. Tanggal: 24 Januari 2012. Hal: Ijin Penelitian.

MENGIZINKAN :

Kepada :
 Nama : MUSLIIHAN
 No. Mhs/NIM/NIP/NIK : 07600023
 Program/ Tingkat : S1
 Instansi/ Perguruan Tinggi : UIN "SUKA" Yogyakarta
 Alamat Instansi/ Perguruan Tinggi : Jl. Marsda Adisucipto, Yogyakarta
 Alamat Rumah : Madukara RT 1 RW 6 Kec. Madukara, Kab. Banjarnegara, Jateng
 No. Telp/ Hp : 085 227 253 332
 Untuk : Mengadakan penelitian dengan judul:
 "EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA
 DENGAN MENGGUNAKAN METODE *PRACTICE-
 REHEARSAL PAIRS* TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL
 BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP
 MUHAMMADIYAH 3 DEPOK, KABUPATEN SLEMAN,
 DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA"
 Lokasi : Kab. Sleman
 Waktu : Selama 3 (tiga) bulan mulai tanggal: 23 Januari 2012 s.d
 23 April 2012

Dengan ketentuan sebagai berikut :

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

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

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

Tembusan Kepada Yth :

1. Bupati Sleman (sebagai laporan)
2. Ka. Kantor Kesatuan Bangsa Kab. Sleman
3. Ka. Dinas Pendidikan, Pemuda & OR Kab. Sleman
4. Ka. Kantor Kementerian Agama Kab. Sleman
5. Ka. Bid. Sosbud Bappeda Kab. Sleman
6. Camat Kec. Depok
7. Ka. SMP Muh. 3 Depok
8. Dekan Fak. Sains & Teknologi – UIN "SUKA" Yk.
9. Pertingual

Dikeluarkan di : Sleman

Pada Tanggal : 25 Januari 2012

A.n. Kepala BAPPEDA Kab. Sleman

Ka. Bidang Pengendalian & Evaluasi
u.b.

u, b.

Ka. Sub Bid. Litbang

SRI NURRHIDAYAH, S.Si, MT

Penata Tk. I, III/d

מחיר: 100 ₪

Lampiran 6.9

MUHAMMADIYAH MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
SMP MUHAMMADIYAH 3 DEPOK
TERAKREDITASI : A
 Jl. Rajawali 10 Demangan Baru Kab. Sleman ☎ (0274) 560135 Yogyakarta ✉ 55281
 e-mail : moegadeta.school@yahoo.com Website : smpmugadeta.sch.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 512/KET/III.4.AU/D/2012

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: WAKHID EFFENDI, S.Pd
NBM	: 765.572
Jabatan	: Kepala Sekolah SMP Muhammadiyah 3 Depok

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: MUSLIHAH
NIM	: 07600023
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Fakultas Sains dan Teknologi
Instansi	: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Telah melaksanakan Penelitian di SMP Muhammadiyah 3 Depok, Sleman, Yogyakarta terhitung mulai tanggal 25 Januari 2012 sampai dengan tanggal 09 Februari 2012, dengan judul penelitian :

“ EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN METODE PRACTICE-REHEARSAL PAIRS TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 3 DEPOK “

Demikianlah Surat Keterangan ini disampaikan, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Depok, 15 Maret 2012.
 Kepala Sekolah,

Wakhid Effendi, S.Pd
 NBM 765.572

