



# UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN FATAH PALEMBANG FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

## SURAT KETERANGAN PERUBAHAN JUDUL SKRIPSI

NOMOR : B-8280/Un.09/IL.I/PP.009/9/2018

Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang Nomor : B-8896/Un.09/IL.I/PP.009/12/2017, Tanggal 15 Desember 2017, poin ke 2 bahwa Dosen Pembimbing diberikan hak untuk merevisi judul Skripsi Mahasiswa/i. Maka bersama ini menerangkan bahwa :

Nama	: Ponirin
NIM	: 13221060
Fakultas	: Tarbiyah
Jurusan	: Pendidikan Matematika

Atas pertimbangan yang cukup mendasar, maka Skripsi saudara' tersebut diadakan perubahan judul sebagai berikut :

Judul Lama	: Pengaruh Model Pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i> terhadap Motivasi Belajar Cerita Matematika Siswa.
Judul Baru	: Pengaruh Pendekatan Pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i> terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa di MTs N 1 Palembang.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 12 September 2018

A.n. Dekan

Ketua Prodi Matematika,

  
 Dr. Hartatiana, M.Pd  
 NIP. 19830103 201101 2 010



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
RADEN FATAH PALEMBANG  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Nomor : B-9886/Un.09/IL/PP.00.9/11/2018 Palembang, 01 November 2018  
Lampiran :  
Perihal : Mohon Izin Penelitian Mahasiswa/i  
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah  
Palembang.

Kepada Yth,  
Kepala Kementerian Agama Kota Palembang  
di

Palembang

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dalam rangka menyelesaikan tugas akhir Mahasiswa/i Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang dengan ini kami mohon izin untuk melaksanakan penelitian dan sekaligus mengharapkan bantuan Bapak/Ibu/Saudara/i untuk memberikan data yang diperlukan oleh mahasiswa/i kami :

Nama : Ponirin  
NIM : 13221060  
Prodi : Pendidikan Matematika  
Alamat : Jl. Mahdi Api I  
Judul Skripsi : Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa di MTs N1 Palembang.

Demikian harapan kami, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu/Saudara/i diucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum. W. Wb*

Dekan,



*Prof. Dr. H. Kasinyo Harto, M. Ag*  
NIP. 19710911 199703 1 004

Tembusan :

1. Rektor UIN Raden Fatah Palembang
2. Kepala MTs N1 Palembang
3. Mahasiswa yang bersangkutan
4. Arsip

Jl. Prof. K. H. Zainal Abidin Pkry No. 1 Km. 3,5 Palembang 30126  
Telp. (0711) 353276 website : [www.tarbiyah.radenfatah.ac.id](http://www.tarbiyah.radenfatah.ac.id)



Tingkatkan Transparansi  
dan Akuntabilitas Pengelolaan Anggaran Belanja  
**TBS**  
(Total Billing System)





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
 KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PALEMBANG  
 MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 1  
 Jalan Jenderal Sudirman KM. 4 Kel. 20 Ilir D. IV Kec. Ilir Timur 1 Palembang, 30128  
 Telepon (0711) 357070; Faksimili (0711) 357070  
 Website: <http://sumsel.kemenag.go.id>; E-mail : [mts1plg@kemenag.go.id](mailto:mts1plg@kemenag.go.id)

Nomor : B- 54/Mts.06.05.01/PP.00.5/11/2018  
 Lampiran : -  
 Hal : Izin Penelitian

21 Nopember 2018

Yth.  
 Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
 Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah  
 Jl.Prof.K.H.Zainal Abidin Fikri KM. 3,5 Palembang.

Sehubungan dengan surat Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang tanggal 01 Nopember 2018 Nomor : B-9886/Un.09/Il.I/PP.00.9/11/2018 perihal Izin Penelitian, dan surat Kepala Kantor Kemenag Kota Palembang tanggal 12 Nopember 2018 Nomor : B-934/Kk.06.05.01/TL.00/11/2018 perihal yg sama. Maka dalam kaitan hal tersebut, kami memberikan izin kepada :

N a m a : Ponirin  
 N I M : 13221060  
 Progran Studi : Pendidikan Matematika  
 Judul Skripsi : Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Contextual Teaching and Learning terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa MTs N 1 Palembang.

Demikian surat izin ini diberikan, atas perhatian dan kerjasamanya yang baik diucapkan terima kasih.

  
 Bugman  
 NIP. 196709012000031002

## SILABUS PEMBELAJARAN

Sekolah : MTs Negeri 1 Palembang

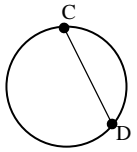
Kelas : VIII (Delapan)

Mata Pelajaran : Matematika

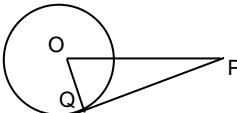
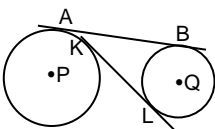
Semester : II (dua)

## GEOMETRI DAN PENGUKURAN

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

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
4.1 Menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran	Lingkaran	Mendiskusikan unsur-unsur dan bagian-bagian lingkaran dengan menggunakan model	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyebutkan unsur-unsur dan bagian-bagian lingkaran : pusat lingkaran, jari-jari, diameter, busur, talibusur, juring dan tembereng.</li> </ul>	Tes lisan	Daftar pertanyaan	 <p>Disebut apakah ruas garis <math>\overline{CD}</math> ?</p>	2x40mnt	Buku teks, lingkaran, dan lingkungan
4.2 Menghitung keliling dan luas lingkaran	Lingkaran	Menyimpulkan nilai phi dengan menggunakan benda yang berbentuk lingkaran.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menemukan nilai phi</li> </ul>	Unjuk kerja	Tes uji petik kerja	<p>Ukurlah keliling (K) sebuah benda berbentuk lingkaran dan juga diameternya (d).</p> <p>Berapakah nilai <math>\frac{k}{d}</math> ?</p>	2x40mnt	
		Menemukan rumus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan rumus keliling dan luas</li> </ul>	Tes lisan	Daftar	Sebutkan rumus keliling lingkaran	4x40mnt	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
		keliling dan luas lingkaran dengan menggunakan alat peraga	lingkaran		Pertanyaan	yang berjari-jari p. Sebutkan rumus luas lingkaran yang berjari-jari q.		
		Menggunakan rumus keliling dan luas lingkaran dalam pemecahan masalah.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung keliling dan luas lingkaran.</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	Hitunglah luas lingkaran jika ukuran jari-jarinya 14 cm.	4x40mnt	
4.3 Menggunakan hubungan sudut pusat, panjang busur, luas juring dalam pemecahan masalah.	Lingkaran	Mengamati hubungan sudut pusat dan sudut keliling yang menghadap busur yang sama	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan hubungan sudut pusat dan sudut keliling jika menghadap busur yang sama</li> </ul>	Tes tertulis	Isian singkat	Jika sudut A adalah sudut pusat dan sudut B adalah sudut keliling, sebutkan hubungan antara sudut A dan sudut B jika kedua sudut itu menghadap busur yang sama.	2x40mnt	
		Menghitung besar sudut keliling jika menghadap diameter atau busur yang sama.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan besar sudut keliling jika menghadap diameter dan busur yang sama.</li> </ul>	Tes lisan	Daftar Pertanyaan	Berapa besar sudut keliling jika menghadap diameter lingkaran?	2x40mnt	
		Menghitung panjang	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan panjang busur, luas juring dan</li> </ul>	Tes	Uraian	Di dalam lingkaran dengan jari-	4x40mnt	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
		busur, luas juring dan tembereng.	luas tembereng.	tertulis		jari 12 cm, terdapat sudut pusat yang besarnya $90^0$ Hitunglah: a. Panjang busur kecil b. luas juring kecil		
		Menemukan hubungan sudut pusat, panjang busur, luas juring dan menggunakannya dalam pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan hubungan sudut pusat, panjang busur, luas juring dalam pemecahan masalah</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	Seorang anak harus minum tablet yang berbentuk lingkaran. Jika anak tersebut harus minum $\frac{1}{3}$ tablet itu dan ternyata jari-jari tablet 0,7 cm. Berapakah luas tablet yang diminum?	4x40mnt	
4.4 Menghitung panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran	Lingkaran	Mengamati sifat sudut yang dibentuk oleh garis singgung dan garis yang melalui titik pusat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menemukan sifat sudut yang dibentuk oleh garis singgung dan garis yang melalui titik pusat.</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	Perhatikan gambar!  Berapakah besar sudut P? Jelaskan!	2x40mnt	
		Mencermati garis singgung persekutuan dalam dan persekutuan luar dua lingkaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan garis singgung persekutuan dalam dan persekutuan luar dua lingkaran.</li> </ul>	Tes tertulis	Isian singkat	Perhatikan gambar! 	2x40mnt	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
						Disebut apakah:a) garis AB? b) garis KL?		
		Menghitung panjang garis singgung persekutuan dalam dan persekutuan luar dua lingkaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan panjang garis singgung persekutuan dalam dan persekutuan luar</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	Panjang jari-jari dua lingkaran masing-masing 7cm dan 1cm. Jika jarak antara titik pusatnya 10cm, berapakah panjang garis singgung: a) persekutuan dalam b) persekutuan luar	4x40mnt	
4.5 Melukis lingkaran dalam dan lingkaran luar suatu segitiga	Lingkaran	Menggunakan jangka dan penggaris untuk melukis lingkaran dalam dan lingkaran luar segitiga	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melukis lingkaran dalam dan lingkaran luar segitiga</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	Dengan menggunakan jangka dan penggaris, lukislah lingkaran: a) dalam suatu segitiga b) luar suatu segitiga	4x40mnt	
❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin ( <i>Discipline</i> ) Rasa hormat dan perhatian ( <i>respect</i> ) Tekun ( <i>diligence</i> ) Tanggung jawab ( <i>responsibility</i> )								

Mengetahui,  
Kepala MTs Negeri 1 Palembang

Budiman. SPd.I MM  
NIP. 1967090120031002

Palembang, 2019  
Mahasiswa

Ponirin  
NIM 13221060



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**KELAS EKSPERIMEN**

Sekolah : MTs Negeri 1 Palembang  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VIII/1  
Materi Pokok : Lingkaran  
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (2 x pertemuan)

**A. Standar Kompetensi**

4. Menentukan Unsur-unsur, bagian lingkaran serta ukurannya

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

4.2.1 Menemukan rumus keliling lingkaran dan menghitung keliling lingkaran

4.2.2 Menemukan rumus luas lingkaran dan menghitung luas lingkaran

**Indikator :**

**Pertemuan ke-1**

1. Menemukan rumus keliling
2. Menghitung panjang keliling lingkaran

**Pertemuan Ke-2**

1. Menemukan rumus luas lingkaran
2. Menghitung luas lingkaran

**C. Tujuan Pembelajaran**

Siswa diharapkan mampu menemukan rumus keliling dan luas lingkaran dan menghitung keliling lingkaran serta menghitung luas lingkaran

**D. Materi Pembelajaran**

1. Keliling lingkaran

Keliling lingkaran adalah jarak dari suatu titik pada lingkaran dalam satu putaran hingga kembali ketitik semula.

Rumus keliling lingkaran,

$$K = 2\pi r$$

Keterangan :

$K$  = keliling lingkaran

$r$  = jari-jari

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

## 2. Luas lingkaran

Luas lingkaran adalah luas daerah pada lingkaran yang dibatasi keliling lingkaran.

Rumus keliling lingkaran,

$$L = \pi r^2$$

Keterangan :

$L$  = luas lingkaran

$r$  = jari-jari

$\pi = 3,14$  atau  $22/7$

## E. Model Pembelajaran

Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

## F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

### 1. Alat

- Spidol
- Papan tulis
- Gunting
- Pita
- Mistar
- Kertas

### 2. Media

Lembar Kerja , Media pembelajaran unsur-unsur lingkaran

### 3. Sumber Belajar

*Contextual Teaching and Learning* Matematika: Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah Kelas VIII Edisi 4/Atik Wintarti,...[et. al.]--Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008.

## G. Langkah-langkah pembelajaran Pertemuan ke-1

### 1. Kegiatan Awal (Pendahuluan)

Deskripsi Kegiatan		Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1) Guru memusatkan perhatian siswa dengan cara: a) Mengucapkan salam. b) Menanyakan kabar c) Mengecek kehadiran siswa.	1) Siswa memperhatikan guru dengan: a) Menjawab salam. b) Memberi tanggapan saat ditanyakan kabar.	10 Menit

<p>d) Melafadzkan Basmallah bersama siswa sebelum memulai pelajaran.</p> <p>2) Guru menyampaikan kepada siswa materi yang akan dipelajari yaitu Keliling Lingkaran dengan pendekatan yang digunakan adalah pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i>.</p> <p>3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai "setelah mempelajari materi ini diharapkan siswa dapat memahami konsep keliling lingkaran serta dapat menyelesaikan permasalahan nyata yang berkaitan dengan keliling lingkaran".</p>	<p>c) Melafadzkan Basmallah.</p> <p>2) Siswa memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru.</p> <p>3) Siswa menyimak dan mendengarkan tujuan pembelajaran.</p>	
--	--	--

## 2. Kegiatan Inti

Deskripsi Kegiatan		Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
<p>1) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil (4-5 orang). (<i>learning community</i>)</p> <p>2) Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok.</p> <p>3) Guru mulai membangun pemahaman siswa tentang keliling lingkaran dengan cara memberikan contoh benda yang memiliki bentuk lingkaran seperti ban yang menempel pada pelg sepeda, cara menghitung panjang ban tersebut sama dengan menghitung keliling roda sepeda juga. (<i>constructivisme</i>)</p> <p>4) Guru mengawasi dan merancang pembelajaran serta memberikan kegiatan pada LKS untuk menemukan menemukan pendekatan <math>\pi</math> dan rumus keliling lingkaran. (<i>inquiry</i>)</p> <p>5) Guru menyampaikan kepada siswa untuk mengerjakan kegiatan yang ada pada LKS dan guru mendorong siswa untuk bertanya, serta membimbing siswa dalam memahami kesulitan saat menyelesaikan soal.</p> <p>6) Guru menginformasikan bahwa setiap anggota kelompok harus saling bekerja sama untuk menyelesaikan kegiatan.</p> <p>7) Jika ada siswa atau kelompok yang mengalami kesulitan, maka</p>	<p>1) Siswa menyebar dan susuk sesuai kelompok yang telah ditentukan oleh guru(masyarakat belajar)</p> <p>2) Siswa menerima LKS yang dibagikan guru.</p> <p>3) Siswa menerapkan dan memberikan tanggapan.</p> <p>4) Siswa menyelesaikan kegiatan pada LKS yang diberikan guru bersama anggota kelompoknya. (Contruktifis)</p> <p>5) Siswa menanyakan hal-hal yang tidak dimengerti dari soal yang guru berikan</p> <p>6) Masing-masing kelompok mengerjakan LKS yang telah diberikan guru.</p> <p>7) Siswa saling mengajari apabila ada yang belum mengerti.</p> <p>8) Setiap kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan dapat mengerjakannya / mengetahui jawabannya.</p> <p>9) Salah satu siswa mewakili kelompok-nya untuk mempresentasikan jawaban mereka masing-masing, serta menanggapi jawaban dari kelompok lain yang presentasi.(modeling)</p> <p>10) Siswa menyimpulkan materi tentang keliling lingkaran</p>	<p>70 menit</p>

<p>guru memberikan bimbingan dan arahan, guru juga memberikan arahan kepada siswa untuk mengajari teman sekelompoknya yang belum mengerti.</p> <p>8) Guru memfasilitasi siswa dalam diskusi.</p> <p>9) Guru meminta perwakilan dari masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil dari kegiatan di depan kelas dan meminta salah satu anggota kelompok lainnya untuk menyelesaikan LKS materi di depan kelas dan kebenarannya telas guru periksa. (<i>modelling</i>)</p> <p>10) Guru membantu siswa untuk membuat kesimpulan tentang materi keliling lingkaran pada LKS.</p> <p>11) Guru mengevaluasi hasil belajar individu dengan memberikan soal. (<i>autentic assesment</i>)</p>	<p>dengan bantuan guru.</p> <p>11) Siswa mengambil soal yang diberikan guru.</p>	
--	--	--

### 3. Kegiatan Akhir (Penutup)

Deskripsi Kegiatan		Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
<p>1) Guru meminta salah satu siswa untuk menyimpulkan kembali materi yang telah dipelajari hari ini. (<i>reflection</i>)</p> <p>2) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti dari apa yang sudah dipelajari. (<i>questioning</i>)</p> <p>3) Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.</p> <p>4) Guru menutup pembelajaran dengan melafadzkan Hamdallah dan mengucapkan salam.</p>	<p>1) Siswa menyimpulkan kembali materi yang telah dipelajari hari ini. (refleksi)</p> <p>2) Siswa bertanya materi yang belum dimengerti dari apa yang sudah dipelajari.</p> <p>3) Siswa mendengarkan arahan guru untuk materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.</p> <p>4) Siswa melafadzkan Hamdallah dan menjawab salam.</p>	10 Menit

## Pertemuan k-2

### 1. Kegiatan Awal (Pendahuluan)

Deskripsi Kegiatan		Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
<p>1) Guru memusatkan perhatian siswa dengan cara:</p> <p>a) Mengucapkan salam.</p> <p>b) Menanyakan kabar</p> <p>c) Mengecek kehadiran siswa.</p> <p>d) Melafadzkan Basmallah bersama siswa sebelum</p>	<p>1) Siswa memperhatikan guru dengan:</p> <p>a) Menjawab salam.</p> <p>b) Memberi tanggapan saat ditanyakan kabar.</p> <p>c) Melafadzkan Basmallah.</p> <p>2) Siswa memperhatikan</p>	10 Menit

<p>memulai pelajaran.</p> <p>2) Guru menyampaikan kepada siswa materi yang akan dipelajari yaitu Luas Lingkaran dengan pendekatan yang digunakan adalah pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i>.</p> <p>3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai "setelah mempelajari materi ini diharapkan siswa dapat memahami konsep luas lingkaran serta dapat menyelesaikan permasalahan nyata yang berkaitan dengan luas lingkaran".</p>	<p>penjelasan yang diberikan oleh guru.</p> <p>3) Siswa menyimak dan mendengarkan tujuan pembelajaran.</p>	
---	--	--

## 2. Kegiatan Inti

Deskripsi Kegiatan		Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
<p>1) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil (4-5 orang). (<i>learning community</i>)</p> <p>2) Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok.</p> <p>3) Guru mulai membangun pemahaman siswa tentang luas lingkaran dengan cara memberikan contoh benda yang memiliki bentuk permukaannya berupa lingkaran seperti jam dinding yang tergantung di kelas, cara menghitung luas permukaan jam tersebut sama dengan menghitung luas sebuah lingkaran dengan menggunakan rumus. (<i>constructivisme</i>)</p> <p>4) Guru mengawasi dan merancang pembelajaran serta memberikan kegiatan pada LKS untuk menemukan rumus luas lingkaran. (<i>inquiry</i>)</p> <p>5) Guru menyampaikan kepada siswa untuk mengerjakan kegiatan yang ada pada LKS dan guru mendorong siswa untuk bertanya, serta membimbing siswa dalam memahami kesulitan saat menyelesaikan soal.</p> <p>6) Guru menginformasikan bahwa setiap anggota kelompok harus saling bekerja sama untuk menyelesaikan kegiatan</p> <p>7) Jika ada siswa atau kelompok yang mengalami kesulitan, maka guru memberikan bimbingan dan arahan, guru juga memberikan</p>	<p>1) Siswa menyebar dan susuk sesuai kelompok yang telah ditentukan oleh guru</p> <p>2) Siswa menerima LKS yang dibagikan guru.</p> <p>3) Siswa menerapkan dan memberikan tanggapan.</p> <p>4) Siswa menyelesaikan kegiatan pada LKS yang diberikan guru bersama anggota kelompoknya.</p> <p>5) Siswa menanyakan hal-hal yang tidak dimengerti dari soal yang guru berikan</p> <p>6) Masing-masing kelompok mengerjakan LKS yang telah diberikan guru.</p> <p>7) Siswa saling mengajari apabila ada yang belum mengerti.</p> <p>8) Setiap kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan dapat mengerjakannya / mengetahui jawabannya.</p> <p>9) Salah satu siswa mewakili kelompok-nya untuk mempresentasikan jawaban mereka masing-masing, serta menanggapi jawaban dari kelompok lain yang presentasi.</p> <p>10) Siswa menyimpulkan materi tentang kesebangunan dengan bantuan guru.</p> <p>11) Siswa mengambil soal yang diberikan guru.</p>	<p>70 menit</p>

<p>arahan kepada siswa untuk mengajari teman sekelompoknya yang belum mengerti.</p> <p>8) Guru memfasilitasi siswa dalam diskusi.</p> <p>9) Guru meminta perwakilan dari masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil dari kegiatan di depan kelas dan meminta salah satu anggota kelompok lainnya untuk menyelesaikan LKS di depan kelas dan kebenarannya telas guru periksa. (<i>modelling</i>)</p> <p>10) Guru membantu siswa untuk membuat kesimpulan tentang materi luas lingkaran pada LKS.</p> <p>11) Guru mengevaluasi hasil belajar individu dengan memberikan soal. (<i>autentic assesment</i>)</p>		
--	--	--

### 3. Kegiatan Akhir (Penutup)

Deskripsi Kegiatan		Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
<p>1) Guru meminta salah satu siswa untuk menyimpulkan kembali materi yang telah dipelajari hari ini. (<i>reflection</i>)</p> <p>2) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti dari apa yang sudah dipelajari. (<i>questioning</i>)</p> <p>3) Guru menutup pembelajaran dengan melafadzkan Hamdallah dan mengucapkan salam.</p>	<p>1) Siswa menyimpulkan kembali materi yang telah dipelajari hari ini.</p> <p>2) Siswa bertanya materi yang belum dimengerti dari apa yang sudah dipelajari.</p> <p>3) Siswa melafadzkan Hamdallah dan menjawab salam.</p>	10 Menit

## H. Penilaian

- Teknik Penilaian : Tes Tulis (*Post-Test*)
- Bentuk Instrumen : Uraian
- Instrument Penilaian : Terlampir

### Pedoman Penskoran

No.	Indikator	Keterangan	Skor
1.	Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep	Tidak dapat menuliskan rumus luas atau keliling lingkaran	0
		Menuliskan rumus tapi masih ada kesalahan	1

		Menuliskan rumus dengan benar	2
2.	Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	Tidak dapat mengklasifikasi objek sesuai dengan konsepnya	0
		Dapat mengklasifikasi objek sesuai dengan konsepnya tetapi masih banyak kesalahan	1
		Dapat menyebutkan sifat-sifat sesuai dengan konsepnya dengan tepat	2
3.	Memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	Tidak dapat memerikan contoh dan bukan contoh	0
		Dapat memerikan contoh dan bukan contoh tetapi masih ada kesalahan	1
		Dapat memerikan contoh dan bukan contoh dengan tepat	2
4.	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	Tidak dapat menggambar sketsa lingkaran	0
		Dapat menggambar sketsa lingkaran tetapi belum tepat	1
		Dapat menggambar sketsa lingkaran dengan tepat	2
5.	Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep	Tidak dapat menuliskan diketahui dan ditanya pada soal	0
		Dapat menuliskan diketahui dan di tanya tetapi masih ada kesalahan	1
		Dapat menuliskan diketahui dan ditanya dengan tepat	2
6.	Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu	Tidak dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi	0
		Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tetapi masih ada kesalahan	1
		Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi dengan tepat	2
7.	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.	Tidak dapat mengaplikasikan rumus dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah	0
		Dapat mengaplikasikan rumus dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah tetapi masih ada kesalahan	1

		Dapat mengaplikasikan rumus dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah dengan tepat	2
--	--	---	---

$$Nilai = \frac{skor\ diperoleh}{skor\ maksimal} \times 100$$

Palembang, 2019

Mengeahui,  
Guru Matapelajaran

Mahasiswa

Kasma Betty. S.Pd.  
NIP. 19791229 200501 2 009

Ponirin

Kepala Mts Negeri 1

Budiman. S.Pd.I MM  
NIP. 1967090120031002



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### KELAS KONTROL

Sekolah	: MTs Negeri 1 Palembang
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/1
Materi Pokok	: Lingkaran
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit (2 x pertemuan)

#### A. Standar Kompetensi

4. Menentukan Unsur-unsur, bagian lingkaran serta ukurannya

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

4.2.1 Menemukan rumus keliling lingkaran dan menghitung keliling lingkaran

4.2.2 Menemukan rumus luas lingkaran dan menghitung luas lingkaran

#### Indikator :

##### Pertemuan ke-1

3. Siswa dapat menemukan rumus keliling
4. Siswa dapat menentukan panjang keliling lingkaran

##### Pertemuan Ke-2

3. Siswa dapat menemukan rumus luas lingkaran
4. Siswa dapat menghitung luas lingkaran

#### C. Tujuan Pembelajaran

Siswa diharapkan mampu menemukan rumus keliling dan luas lingkaran dan menghitung keliling lingkaran serta menghitung luas lingkaran

#### D. Materi Pembelajaran

3. Keliling lingkaran

Keliling lingkaran adalah jarak dari suatu titik pada lingkaran dalam satu putaran hingga kembali ketitik semula.

Rumus keliling lingkaran,

$$K = 2\pi r$$

Keterangan :

$K$  = keliling lingkaran

$r$  = jari-jari

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

#### 4. Luas lingkaran

Luas lingkaran adalah luas daerah pada lingkaran yang dibatasi keliling lingkaran.

Rumus keliling lingkaran,

$$L = \pi r^2$$

Keterangan :

$L$  = luas lingkaran

$r$  = jari-jari

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

### E. Model Pembelajaran

Konvensional

### F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

#### 1. *Alat*

- Sepidol
- Papan tulis

#### 2. *Sumber Belajar*

- Buku Pelajaran Matematika Kelas VIII
- Referensi Lainnya

### G. Langkah-langkah pembelajaran

#### Pertemuan ke-1

##### 1. Kegiatan Awal (Pendahuluan)

Deskripsi Kegiatan		Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1) Guru memusatkan perhatian siswa dengan cara: a) Mengucapkan salam. b) Menanyakan kabar c) Mengecek kehadiran siswa. d) Melafadzkan Basmallah bersama siswa sebelum memulai pelajaran. 2) Guru menyampaikan kepada siswa materi yang akan dipelajari yaitu Keliling lingkaran 3) Guru menyampaikan tujuan	1) Siswa memperhatikan guru dengan: a) Menjawab salam. b) Memberi tanggapan saat ditanyakan kabar. c) Melafadzkan Basmallah. 2) Siswa memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru. 3) Siswa menyimak dan mendengarkan tujuan pembelajaran.	10 Menit

pembelajaran yang akan dicapai”setelah mempelajari materi ini diharapkan siswa dapat memahami keliling lingkaran.”		
--	--	--

## 2. Kegiatan Inti

Deskripsi Kegiatan		Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1) Guru memberikan stimulus berupa pemberian materi mengenai keliling lingkaran 2) Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan acuan untuk mengetahui seberapa besar pemahaman awal siswa 3) Guru membahas contoh soal 4) Guru memberikan latihan soal kepada siswa tentang materi yang di bahas 5) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menuliskan jawaban mereka di papan tulis dan guru memberikan kesempatan kepada siswa yang lain untuk menanggapi 6) Guru bersama siswa membahas hasil jawaban soal 7) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal yang belum dimengerti mengenai materi yang dipelajari kali ini	1) Siswa memperhatikan, mendengarkan, dan menanggapi 2) Siswa menjawab pertanyaan yang di ajukan guru 3) Siswa memperhatikan penjelasan guru 4) Siswa mengerjakan soal yang diberikan guru 5) Siswa memeriksa jawaban dan siswa maju ke depan kelas 6) Siswa mencatat hasil jawaban apabila terdapat kesalahan 7) Siswa bertanya hal yang belum dimengerti	70 Menit

## 3. Kegiatan Akhir (Penutup)

Deskripsi Kegiatan		Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1) Guru meminta siswa menyimpulkan materi yang dipelajari 2) Guru meminta untuk membaca kembali materi pembelajaran yang sudah dipelajari dan yang akan dipelajari 3) Guru menutup pembelajaran dengan melafadzkan Hamdallah dan mengucapkan salam.	1) Siswa menyimpulkan materi 2) Siswa menyimak dan mendengarkan arahan dari guru 3) Siswa melafadzkan Hamdalallah dan menjawab salam.	10 Menit

## Pertemuan ke-2

### 1. Kegiatan Awal (Pendahuluan)

Deskripsi Kegiatan		Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1) Guru memusatkan perhatian siswa dengan cara: a) Mengucapkan salam. b) Menanyakan kabar c) Mengecek kehadiran siswa. d) Melafadzkan Basmallah bersama siswa sebelum memulai pelajaran. 2) Guru menyampaikan kepada siswa materi yang akan dipelajari yaitu Keliling lingkaran 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai”setelah mempelajari materi ini diharapkan siswa dapat memahami rumus luas lingkaran.”	1) Siswa memperhatikan guru dengan: a) Menjawab salam. b) Memberi tanggapan saat ditanyakan kabar. c) Melafadzkan Basmallah. 2) Siswa memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru. 3) Siswa menyimak dan mendengarkan tujuan pembelajaran.	10 Menit

### 2. Kegiatan Inti

Deskripsi Kegiatan		Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1) Guru memberikan stimulus berupa pemberian materi mengenai rumus luas lingkaran 2) Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan acuan untuk mengetahui seberapa besar pemahaman awal siswa 3) Guru membahas contoh soal 4) Guru memberikan latihan soal kepada siswa tentang materi yang di bahas 5) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menuliskan jawaban mereka di papan tulis dan guru memberikan kesempatan kepada siswa yang lain untuk menanggapi 6) Guru bersama siswamembahas hasil jawaban soal 7) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal yang belum dimengerti mengenai materi yang dipelajari kali ini	1) Siswa memperhatikan, mendengarkan, dan menanggapi 2) Siswa menjawab pertanyaan yang di ajukan guru 3) Siswa memperhatikan penjelasan guru 4) Siswa mengerjakan soal yang diberikan guru 5) Siswa memeriksa jawaban dan siswa maju ke depan kelas 6) Siswa mencatat hasil jawaban apabila terdapat kesalahan 7) Siswa bertanya hal yang belum dimengerti	70 Menit

### 3. Kegiatan Akhir (Penutup)

Deskripsi Kegiatan		Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	

1) Guru meminta siswa menyimpulkan materi yang dipelajari	1) Siswa menyimpulkan materi	10 Menit
2) Guru meminta untuk membaca kembali materi pembelajaran yang sudah dipelajari dan yang akan dipelajari	2) Siswa menyimak dan mendengarkan arahan dari guru	
3) Guru menutup pembelajaran dengan melafadzkan Hamdallah dan mengucapkan salam.	3) Siswa melafadzkan Hamdalallah dan menjawab salam.	

## H. Penilaian

- a. Teknik Penilaian : Tes Tulis (*Post-Test*)
- b. Bentuk Instrumen : Uraian
- c. Instrument Penilaian : Terlampir

### Pedoman Penskoran

No.	Indikator	Keterangan	Skor
1.	Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep	Tidak dapat menuliskan rumus luas atau keliling lingkaran	0
		Menuliskan rumus tapi masih ada kesalahan	1
		Menuliskan rumus dengan benar	2
2.	Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	Tidak dapat mengklasifikasi objek sesuai dengan konsepnya	0
		Dapat mengklasifikasi objek sesuai dengan konsepnya tetapi masih banyak kesalahan	1
		Dapat menyebutkan sifat-sifat sesuai dengan konsepnya dengan tepat	2
3.	Memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	Tidak dapat memerikan contoh dan bukan contoh	0
		Dapat memerikan contoh dan bukan contoh tetapi masih ada kesalahan	1
		Dapat memerikan contoh dan bukan contoh dengan tepat	2
4.	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	Tidak dapat menggambar sketsa lingkaran	0
		Dapat menggambar sketsa lingkaran tetapi belum tepat	1
		Dapat menggambar sketsa lingkaran dengan tepat	2
5.	Mengembangkan syarat	Tidak dapat menuliskan diketahui dan	0

	perlu dan syarat cukup dari suatu konsep	ditanya pada soal	
		Dapat menuliskan diketahui dan di tanya tetapi masih ada kesalahan	1
		Dapat menuliskan diketahui dan ditanya dengan tepat	2
6.	Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu	Tidak dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi	0
		Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tetapi masih ada kesalahan	1
		Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi dengan tepat	2
7.	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.	Tidak dapat mengaplikasikan rumus dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah	0
		Dapat mengaplikasikan rumus dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah tetapi masih ada kesalahan	1
		Dapat mengaplikasikan rumus dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah dengan tepat	2

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

Palembang, 2019

Mengeahui,  
Guru Matapelajaran

Mahasiswa

Kasma Betty. S.Pd.  
NIP. 19791229 200501 2 009

Ponirin

Kepala Mts Negeri 1

Budiman. S.Pd.I MM  
NIP. 1967090120031002

## LEMBAR KERJA SISWA



**Materi** : Lingkaran  
**Kelas/Semester** : VIII / Ganjil

### A. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

4.2.1 Menemukan rumus keliling lingkaran dan menghitung keliling lingkaran.

#### Indikator :

1. Siswa mampu menemukan rumus keliling lingkaran.
2. Siswa mampu menentukan keliling lingkaran.

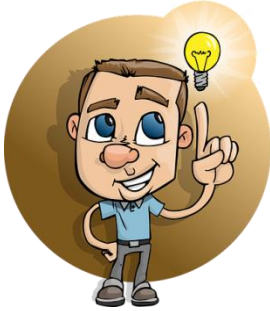
### B. Tujuan Pembelajaran

Siswa diharapkan mampu menemukan rumus keliling lingkaran dan menentukan keliling lingkaran.

Kelompok :  
 Anggota Kelompok:

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





Pak Budi seorang pengrajin cetakan kue. Cetakan kue yang pak Budi buat berbahan alumunium. Pak Budi akan membuat cetakan kue berbentuk lingkaran dengan diameter 5cm. Berapa cetakan yang dapat di buat pak Budi dengan alumunium sepanjang 1 meter dan berapa alumunium yang tersisa?



Gambar Cetakan Kue Berbentuk Lingkaran

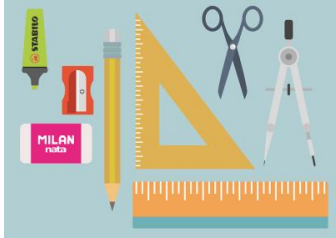
Panjang alumunium yang pak Budi butuhkan merupakan keliling dari cetakan kue tersebut.



Gambar Bahan Alumunium



Untuk menjawab masalah ini kita membutuhkan rumus keliling lingkaran, lakukan kegiatan berikut!



Alat: penggaris, pita, benda yang berbentuk lingkaran

Petunjuk kegiatan:

1. Ambil sebuah benda berbentuk lingkaran yang telah disediakan.
2. Ukur diameter benda tersebut.
3. Lilitkan pita mengelilingi permukaan benda tersebut. Beri tanda pada pita tempat pertemuan ujung dan pangkalnya.
4. Lepaskan pita itu dan bentangkan, kemudian ukur panjangnya dengan penggaris. Catat hasilnya di tabel.
5. Bagi keliling lingkaran itu dengan diameter.
6. Ulangi kegiatan di atas dengan dua benda lainnya.



Diskusikan hasil kegiatan yang telah kalian lakukan bersama teman sekelompokmu!

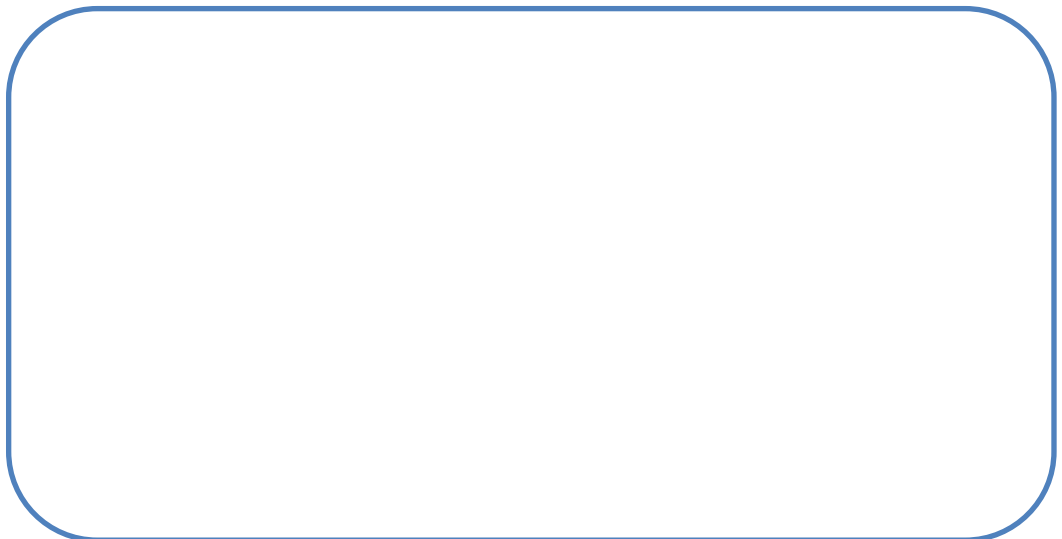
1. Bandingkan hasil pembagian keliling lingkaran dan diameter setiap lingkaran dengan melengkapi tabel berikut.

Benda	$D$	$K$	$\frac{K}{d}$
1.			
2.			
3.			

Apa pendapat kamu tentang hasil perbandingan  $K$  dan  $d$  dari tabel diatas?



2. Bagaimana hubungan antara keliling lingkaran dengan diameter?

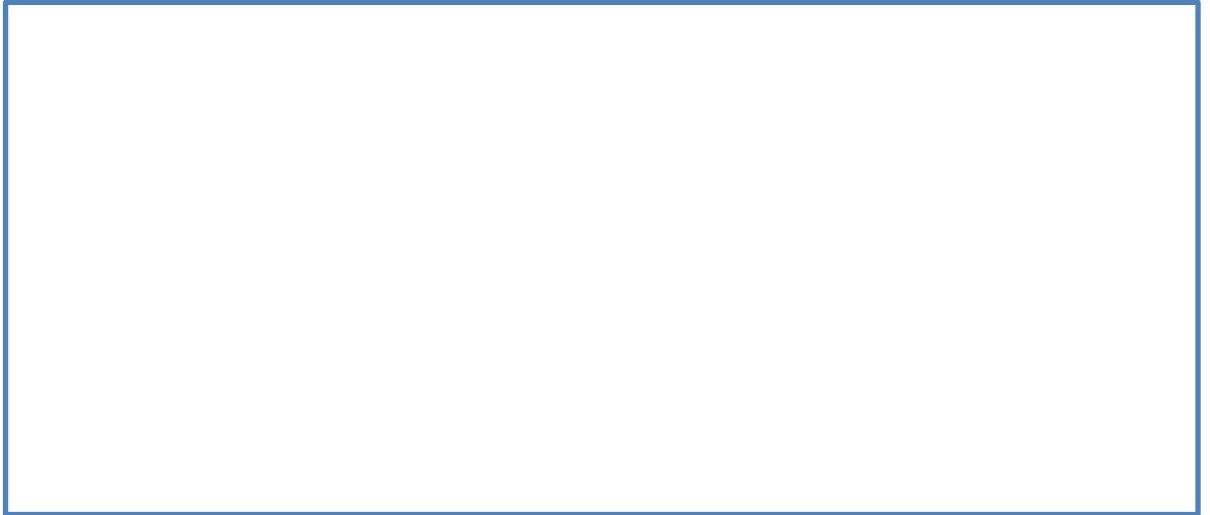


Setelah melakukan kegiatan tersebut kita dapat menentukan rumus keliling lingkaran yaitu:

Dengan kalimat :

Dengan Simbol :

Setelah mengetahui rumus keliling lingkaran. Ayo kita selesaikan masalah pak



## LEMBAR KERJA SISWA



**Materi** : Lingkaran  
**Kelas/Semester** : VIII / Ganjil

### A. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

4.2.2 Menemukan rumus luas lingkaran dan menghitung luas lingkaran

#### Indikator :

1. Siswa mampu menemukan rumus luas lingkaran.
2. Siswa mampu menentukan luas lingkaran.

### B. Tujuan Pembelajaran

Siswa diharapkan mampu menemukan rumus luas lingkaran dan menghitung luas lingkaran.

Kelompok :  
 Anggota Kelompok:

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





Ayu akan membuat kue dengan cetakan kue berbentuk lingkaran dengan ukuran diameter 5cm. Ayu membuat adonan kue dengan luas  $20\text{cm}^2$ . Berapa banyak kue yang dapat Ayu cetak?



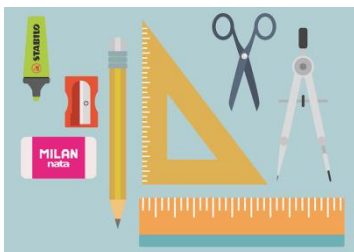
Gambar Adonan Kue

Kue yang akan dihasilkan dari cetakan kue berbentuk lingkaran pasti berbentuk lingkaran. Dengan demikian luas permukaan dari kue tersebut dapat di hitung dengan rumus luas lingkaran.



Gambar Kue Berbentuk Lingkaran

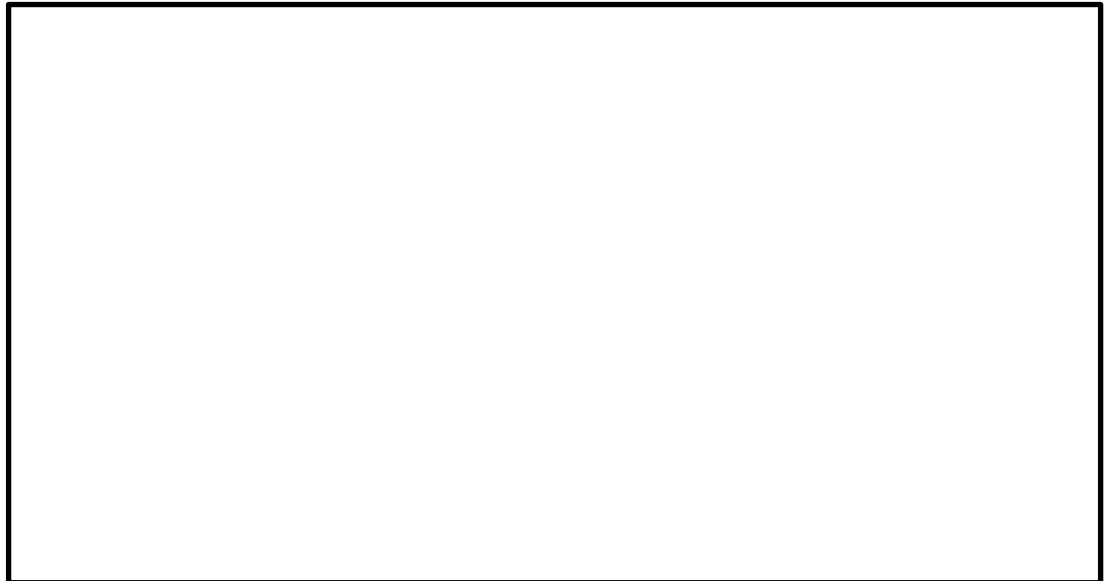
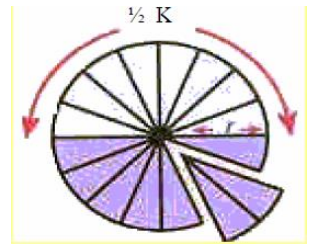
Untuk menjawab permasalahan di atas ayo kita lakukan kegiatan berikut:



Alat dan bahan : kertas, jangka, penggaris, gunting, busur derajat, pensil dan lem kertas

Langkah-langkah:

1. Gambarlah sebuah lingkaran dikertas yang telah disediakan.
2. Bagilah daerah lingkaran tersebut menjadi 16 juring yang kongruen. Kamu dapat menggunakan jangka untuk membagi sudut pusat sama besar. Kalian dapat pula menggunakan busur derajat untuk menentukan sudut-sudut pusat yang sama pada setiap juring. *Misalkan  $r$  satuan menyatakan jari-jari lingkaran dan  $K$  satuan menyatakan keliling lingkaran itu.*
3. Arsirlah daerah setengah lingkaran.
4. Guntinglah setiap juring yang telah kamu buat.
5. Susunlah juring-juring tersebut, sedemikian hingga berbentuk seperti segi-empat, misal jajar genjang. Gambarlah bentuk bangun yang kalian susun pada kotak dibawah



6. Tentukan panjang dan lebar bangun yang telah kalian susun.



7. Tentukan luas daerah bangun tersebut.

8. Kesimpulan apa yang kamu peroleh?



Setelah melakukan kegiatan tersebut kita dapat menentukan rumus luas lingkaran yaitu:

Dengan kalimat :

Secara simbolik :

Setelah mengetahui rumus luas lingkaran. Ayo kita selesaikan masalah Ayu!





## Daftar Nama Siswa Kelas VIIIB

No	Nama Siswa
1	A H S
2	A R
3	Ad R
4	Af R
5	A N H
6	A R
7	A
8	A R U
9	A M N
10	I S S
11	I D T
12	K F
13	K A
14	L M
15	M A A
16	M A P
17	M T Y
18	M Z F
19	M A D
20	M D W
21	M F R
22	M R R
23	N
24	N P
25	N A S
26	N A
27	N A P
28	N R A
29	N F P
30	N P S
31	R A I
32	R S
33	R D F
34	R R
35	S S N
36	S H
37	Z A

## Daftar Nama Siswa Kelas VIIID

No	Nama Siswa
1	A N C
2	A P W
3	A N
4	A S A
5	A R
6	A A P
7	A C R
8	B Z Y
9	B M T
10	C C
11	D F
12	D M
13	D I
14	F T Z
15	F N
16	F B
17	G S
18	K M K
19	K S
20	M F F
21	K
22	L C D
23	M. A R
24	M. A I
25	M. H H
26	M. I A
27	M. I F
28	M. J G
29	M. J H
30	M A S
31	M R A
32	M S N
33	M A
34	M A H A
35	M H A
36	M J i
37	N I I

## Daftar Nama Kelompok Kelas Eksperimen

Kelompok 1
1. Abdul Hafizs SN
2. Ahmad Raditya
3. M. Adira Dwi Latif
4. Iffah Sabirah Say
5. Adinda Risqia P.

Kelompok 2
1. Afifa Ramadhani Putri
2. Abdul Roni
3. Khoiron Abdullah
4. Anjelia

Kelompok 3
1. M. Fauzi M.
2. Anaufal S.
3. M. Dicky W.
4. M. Akbar P.
5. R. Dava

Kelompok 4
1. Ahmad Naufal H.
2. Nabilah Putri
3. M. Tri Yuda Aprilian
4. Sahara Hikmah
5. M Alfatan Zikri

Kelompok 5
1. Nayla Afifah
2. Anisatul Mardiah Nst
3. Annisa Rizqi Utami
4. M Aidil Adha

Kelompok 6
1. M. Alfatan Zikri
2. M. Tri Yuda Aprilian
3. Natasya Aulia Putri
4. Sahara Hikma
5. Nabilah Putri

Kelompok 7
1. Nazwa Regya Azzahia
2. Zaskia Ayunandya
3. Nabillah
4. Rachmonayu Alisa I.

Kelompok 8
1. Nico Farros Perdana
2. Nuri Filza Mutiara S.
3. Rafifah Syahirah
4. M.Rasyid Rido
5. S. Salwa Nabilla Putri

### Nilai Persoal Kelas Kontrol

No.	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Total
1	2	3	2	2	9
2	4	2	3	1	10
3	3	4	2	1	10
4	3	1	4	2	10
5	4	4	3	2	13
6	3	6	2	2	13
7	3	6	2	2	13
8	4	4	4	3	15
9	4	5	4	2	15
10	6	7	2	1	16
11	6	6	3	1	16
12	4	4	7	2	17
13	7	6	2	2	17
14	7	6	3	1	17
15	7	5	4	1	17
16	4	6	6	2	18
17	6	6	4	2	18
18	7	7	3	1	18
19	6	6	5	2	19
20	7	4	4	4	19
21	8	2	7	2	19
22	8	4	4	4	20
23	6	4	8	2	20
24	6	6	6	2	20
25	6	6	7	2	21
26	7	6	6	2	21
27	6	8	6	2	22
28	7	7	6	2	22
29	6	6	6	4	22
30	7	8	6	2	23
31	8	7	6	2	23
32	7	8	6	3	24
33	6	6	8	4	24
34	6	7	8	4	25
35	8	8	6	3	25
36	8	8	8	2	26
37	8	8	8	3	27

### Nilai Persoal Kelas Eksperimen

No.	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Total
1	2	5	4	1	12
2	4	4	3	2	13
3	3	6	2	2	13
4	4	5	4	1	14
5	4	7	4	1	16
6	6	7	2	1	16
7	6	6	3	1	16
8	7	6	2	2	17
9	7	6	3	1	17
10	6	6	4	2	18
11	7	7	3	1	18
12	7	4	6	2	19
13	8	2	7	2	19
14	6	6	5	2	19
15	7	4	4	4	19
16	6	6	6	2	20
17	8	4	4	4	20
18	6	4	8	2	20
19	6	6	6	2	20
20	7	6	6	2	21
21	6	8	6	2	22
22	7	7	6	2	22
23	6	6	6	4	22
24	8	6	7	2	23
25	7	8	6	2	23
26	8	7	6	2	23
27	7	8	6	3	24
28	8	8	6	2	24
29	6	6	8	4	24
30	8	8	6	3	25
31	8	6	8	3	25
32	6	7	8	4	25
33	8	7	8	3	26
34	8	8	8	2	26
35	8	8	7	4	27
36	8	8	8	3	27
37	8	8	8	4	28

## REKAPITULASI PERHITUNGAN NILAI VALIDITAS SOAL POST-TEST

No.	Nama	Jawaban Soal					Y	Y <sup>2</sup>	X1	X2	X3	X4	X5	X.Y					
		1	2	3	4	5								X1.Y	X2.Y	X3.Y	X4.Y	X5.Y	
1	KMH	6	8	8	8	4	34	1156	36	64	64	64	16	204	272	272	272	136	
2	SPZ	7	7	5	8	3	30	900	49	49	25	64	9	210	210	150	240	90	
3	NLA	6	7	6	7	3	29	841	36	49	36	49	9	174	203	174	203	87	
4	SNI	6	6	5	7	2	26	676	36	36	25	49	4	156	156	130	182	52	
5	NNA	6	6	5	6	2	25	625	36	36	25	36	4	150	150	125	150	50	
6	Yk AM	6	6	4	6	2	24	576	36	36	16	36	4	144	144	96	144	48	
7	NF	5	5	4	5	1	20	400	25	25	16	25	1	100	100	80	100	20	
8	AK	6	5	4	5	3	23	529	36	25	16	25	9	138	115	92	115	69	
9	NPT	6	4	2	4	2	18	324	36	16	4	16	4	108	72	36	72	36	
10	NIA	6	3	3	3	0	15	225	36	9	9	9	0	90	45	45	45	0	
Jumlah		60	57	46	59	22	244	6252	362	345	236	373	60	1474	1467	1200	1523	588	
		3600	3249	2116	3481	484	59536												

**Validitas Hasil Uji Coba Soal *Posttest***

No.	Nama	Jawaban soal					Skor total
		1	2	3	4	5	
1.	K M H	6	8	8	8	4	34
2.	S P Z	7	7	5	8	3	30
3.	N L A	6	7	6	7	3	29
4.	S N I	6	6	5	7	2	26
5.	N N A	6	6	5	6	2	25
6.	Yk A M	6	6	4	6	2	24
7.	N F	5	5	4	5	1	20
8.	A K	6	5	4	5	3	23
9.	N P T	6	4	2	4	2	18
10.	N I A	6	3	3	3	0	15

Untuk soal nomor 1

$$N = 10$$

$$\sum xy = 1474 \quad \sum x^2 = 362 \quad \sum x = 60$$

$$\sum y^2 = 6252$$

$$\sum y = 244 \quad (\sum x)^2 = 3600 \quad (\sum y)^2 = 59536$$

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

$$r_{xy} = \frac{10(1474) - (60)(244)}{\sqrt{\{10(362) - (3600)\}\{10(6252) - (59536)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{14740 - 14640}{\sqrt{(3620 - 3600)(62520 - 59536)}}$$

$$r_{xy} = \frac{100}{\sqrt{(20)(2984)}}$$

$$r_{xy} = \frac{100}{\sqrt{(59680)}}$$

$$r_{xy} = \frac{100}{244,29490375}$$

$$r_{xy} = 0,4093413267$$

Untuk soal nomor 2

$$N = 10$$

$$\sum xy = 1467 \quad \sum x^2 = 345 \quad \sum x = 57 \quad \sum y^2 = 6252$$

$$\sum y = 244 \quad (\sum x)^2 = 3249 \quad (\sum y)^2 = 59536$$

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

$$r_{xy} = \frac{10(1467) - (57)(244)}{\sqrt{\{10(345) - (3249)\}\{10(6252) - (59536)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{14670 - 13908}{\sqrt{(3450 - 3249)(62520 - 59536)}}$$

$$r_{xy} = \frac{762}{\sqrt{(201)(2984)}}$$

$$r_{xy} = \frac{762}{\sqrt{599784}}$$

$$r_{xy} = \frac{762}{774,45722929}$$

$$r_{xy} = 0,9839148906$$

Untuk soal nomor 3

$$N = 10$$

$$\sum xy = 1200 \quad \sum x^2 = 236 \quad \sum x = 46 \quad \sum y^2 = 6252$$

$$\sum y = 244 \quad (\sum x)^2 = 2116 \quad (\sum y)^2 = 59536$$

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

$$r_{xy} = \frac{10(1200) - (46)(244)}{\sqrt{\{10(236) - (2116)\}\{10(6252) - (59536)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{12000 - 11224}{\sqrt{(2360 - 2116)(62520 - 59536)}}$$

$$r_{xy} = \frac{776}{\sqrt{(244)(2984)}}$$

$$r_{xy} = \frac{776}{\sqrt{728096}}$$

$$r_{xy} = \frac{776}{853,28541532}$$

$$r_{xy} = 0,9094260678$$

Untuk soal nomor 4

$$N = 10$$



$$\begin{aligned}\sum xy &= 1523 & \sum x^2 &= 373 & \sum x &= 59 & \sum y^2 &= 6252 \\ \sum y &= 244 & (\sum x)^2 &= 3481 & (\sum y)^2 &= 59536\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}r_{xy} &= \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}} \\ r_{xy} &= \frac{10(1523) - (59)(244)}{\sqrt{\{10(373) - (3481)\}\{10(6252) - (59536)\}}} \\ r_{xy} &= \frac{15230 - 14396}{\sqrt{(3730 - 3481)(62520 - 59536)}} \\ r_{xy} &= \frac{834}{\sqrt{(249)(2984)}} \\ r_{xy} &= \frac{834}{\sqrt{743016}} \\ r_{xy} &= \frac{834}{861,98375855} \\ r_{xy} &= 0,9675356313\end{aligned}$$

Untuk soal nomor 5

$$N = 10$$

$$\begin{aligned}\sum xy &= 588 & \sum x^2 &= 60 & \sum x &= 22 & \sum y^2 &= 6252 \\ \sum y &= 244 & (\sum x)^2 &= 484 & (\sum y)^2 &= 59536\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}r_{xy} &= \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}} \\ r_{xy} &= \frac{10(588) - (22)(244)}{\sqrt{\{10(60) - (484)\}\{10(6252) - (59536)\}}} \\ r_{xy} &= \frac{5880 - 5368}{\sqrt{(600 - 484)(62520 - 59536)}} \\ r_{xy} &= \frac{512}{\sqrt{(116)(2984)}} \\ r_{xy} &= \frac{512}{\sqrt{346144}} \\ r_{xy} &= \frac{512}{588,34003773} \\ r_{xy} &= 0,8702450406\end{aligned}$$

**Reliabilitas Uji Coba Soal Posttest**

$$r_{ii} = \frac{n}{n-1} \left( 1 - \frac{\Sigma \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

$$\sigma_i^2 = \frac{\Sigma x_i^2 - \frac{(\Sigma x_i)^2}{n}}{n} \quad \text{dan} \quad \sigma_t^2 = \frac{\Sigma y^2 - \frac{(\Sigma y)^2}{n}}{n}$$

Di mana:

$r_{ii}$  = koefisien reliabilitas.

$n$  = banyak butir soal

$\sigma_i^2$  = jumlah varians skor tiap-tiap item (total varians)

$\sigma_t^2$  = varians total

$$\sigma_1^2 = \frac{\Sigma x_1^2 - \frac{(\Sigma x_1)^2}{n}}{n} = \frac{362 - \frac{3600}{10}}{10} = \frac{3620 - 3600}{10} = \frac{20}{10} = \frac{20}{10} \times \frac{1}{10} = \frac{20}{100} = 0,2$$

$$\sigma_2^2 = \frac{\Sigma x_2^2 - \frac{(\Sigma x_2)^2}{n}}{n} = \frac{345 - \frac{3249}{10}}{10} = \frac{3450 - 3249}{10} = \frac{201}{10} = \frac{201}{10} \times \frac{1}{10} = \frac{201}{100} = 2,01$$

$$\sigma_3^2 = \frac{\Sigma x_3^2 - \frac{(\Sigma x_3)^2}{n}}{n} = \frac{236 - \frac{2116}{10}}{10} = \frac{2360 - 2116}{10} = \frac{244}{10} = \frac{244}{10} \times \frac{1}{10} = \frac{244}{100} = 2,44$$

$$\sigma_4^2 = \frac{\Sigma x_4^2 - \frac{(\Sigma x_4)^2}{n}}{n} = \frac{373 - \frac{3481}{10}}{10} = \frac{3730 - 3481}{10} = \frac{249}{10} = \frac{249}{10} \times \frac{1}{10} = \frac{249}{100} = 2,49$$

$$\sigma_5^2 = \frac{\Sigma x_5^2 - \frac{(\Sigma x_5)^2}{n}}{n} = \frac{60 - \frac{484}{10}}{10} = \frac{600 - 484}{10} = \frac{116}{10} = \frac{116}{10} \times \frac{1}{10} = \frac{116}{100} = 1,16$$

$$\Sigma \sigma_i^2 = \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \sigma_4^2 + \sigma_5^2 = 0,2 + 2,01 + 2,44 + 2,49 + 1,16 = 8,3$$

$$\begin{aligned} \sigma_t^2 &= \frac{\Sigma y^2 - \frac{(\Sigma y)^2}{n}}{n} = \frac{6252 - \frac{59536}{10}}{10} = \frac{62520 - 59536}{10} \\ &= \frac{2984}{10} = \frac{2984}{10} \times \frac{1}{10} = \frac{2984}{100} = 29,84 \end{aligned}$$

$$r_{ii} = \frac{5}{5-1} \left( 1 - \frac{\Sigma \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

$$r_{ii} = \frac{5}{5-1} \left( 1 - \frac{8,3}{29,84} \right)$$

$$r_{ii} = \frac{5}{4} \left( \frac{29,84}{29,84} - \frac{8,3}{29,84} \right)$$

$$r_{ii} = \frac{5}{4} \left( \frac{21,54}{29,84} \right)$$

$$r_{ii} = \frac{107,7}{119,36}$$

$$r_{ii} = 0,9023123324$$

**REKAPITULASI HASIL *POSTTEST* KELAS EKSPERIMEN MENGGUNAKAN UJI *LILIEFORS***

No. Absen	No.	Nama	$X_i$	$\bar{X}$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	SD	Z	$Z_{tabel}$	$F_z$	$F_k$	$S_z$	$ F_z - S_z $
9	1	AMN	42,857	73,649	-30,792	948,117	15,046	2	0,4798	0,0202	1	0,027027	0,006827
7	2	A	46,429	73,649	-27,22	740,933	15,046	1,8	0,4744	0,0256	3	0,081081	0,055481
36	3	SH	46,429	73,649	-27,22	740,933	15,046	1,8	0,4744	0,0256	3	0,081081	0,055481
8	4	ARU	50	73,649	-23,649	559,259	15,046	1,6	0,4055	0,0945	4	0,108108	0,013608
33	5	RDF	57,143	73,649	-16,506	272,441	15,046	1,1	0,3749	0,1251	7	0,189189	0,064089
19	6	MAD	57,143	73,649	-16,506	272,441	15,046	1,1	0,3749	0,1251	7	0,189189	0,064089
1	7	AHS	57,143	73,649	-16,506	272,441	15,046	1,1	0,3749	0,1251	7	0,189189	0,064089
17	8	MTY	60,714	73,649	-12,934	167,298	15,046	0,9	0,3289	0,1711	9	0,243243	0,072143
24	9	NP	60,714	73,649	-12,934	167,298	15,046	0,9	0,3289	0,1711	9	0,243243	0,072143
10	10	ISS	64,286	73,649	-9,3629	87,6645	15,046	0,6	0,2422	0,2578	11	0,297297	0,039497
12	11	KF	64,286	73,649	-9,3629	87,6645	15,046	0,6	0,2422	0,2578	11	0,297297	0,039497
13	12	KA	67,857	73,649	-5,7915	33,5415	15,046	0,4	0,1736	0,3264	15	0,405405	0,079005
16	13	MAP	67,857	73,649	-5,7915	33,5415	15,046	0,4	0,1736	0,3264	15	0,405405	0,079005
29	14	NFP	67,857	73,649	-5,7915	33,5415	15,046	0,4	0,1736	0,3264	15	0,405405	0,079005
31	15	RAI	67,857	73,649	-5,7915	33,5415	15,046	0,4	0,1736	0,3264	15	0,405405	0,079005
34	16	RR	71,429	73,649	-2,2201	4,92874	15,046	0,1	0,0596	0,4404	18	0,486486	0,046086
2	17	AR	71,429	73,649	-2,2201	4,92874	15,046	0,1	0,0596	0,4404	18	0,486486	0,046086
27	18	NAP	71,429	73,649	-2,2201	4,92874	15,046	0,1	0,0596	0,4404	18	0,486486	0,046086
11	19	IDT	75	73,649	1,3514	1,82615	15,046	0,1	0,0596	0,5596	21	0,567568	0,007968
23	20	N	75	73,649	1,3514	1,82615	15,046	0,1	0,0596	0,5596	21	0,567568	0,007968
14	21	LM	75	73,649	1,3514	1,82615	15,046	0,1	0,0596	0,5596	21	0,567568	0,007968
26	22	NA	78,571	73,649	4,9228	24,2338	15,046	0,3	0,1368	0,6368	23	0,621622	0,015178
30	23	NPS	78,571	73,649	4,9228	24,2338	15,046	0,3	0,1368	0,6368	23	0,621622	0,015178
21	24	MFR	82,143	73,649	8,4942	72,1516	15,046	0,6	0,2422	0,7422	26	0,702703	0,039497

25	25	NAS	82,143	73,649	8,4942	72,1516	15,046	0,6	0,2422	0,7422	26	0,702703	0,039497
32	26	RS	82,143	73,649	8,4942	72,1516	15,046	0,6	0,2422	0,7422	26	0,702703	0,039497
37	27	ZA	85,714	73,649	12,066	145,58	15,046	0,8	0,3023	0,8023	29	0,783784	0,018516
3	28	ADR	85,714	73,649	12,066	145,58	15,046	0,8	0,3023	0,8023	29	0,783784	0,018516
22	29	MRR	85,714	73,649	12,066	145,58	15,046	0,8	0,3023	0,8023	29	0,783784	0,018516
4	30	AFR	89,286	73,649	15,637	244,518	15,046	1	0,3531	0,8531	32	0,864865	0,011765
5	31	ANH	89,286	73,649	15,637	244,518	15,046	1	0,3531	0,8531	32	0,864865	0,011765
6	32	AR	89,286	73,649	15,637	244,518	15,046	1	0,3531	0,8531	32	0,864865	0,011765
20	33	MDW	92,857	73,649	19,208	368,966	15,046	1,3	0,4115	0,9115	34	0,918919	0,007419
18	34	MZF	92,857	73,649	19,208	368,966	15,046	1,3	0,4115	0,9115	34	0,918919	0,007419
28	35	NRA	96,429	73,649	22,78	518,925	15,046	1,5	0,4394	0,9394	36	0,972973	0,033573
35	36	SSN	96,429	73,649	22,78	518,925	15,046	1,5	0,4394	0,9394	36	0,972973	0,033573
15	37	MAA	100	73,649	26,351	694,394	15,046	1,8	0,4678	0,9678	37	1	0,0322
<b>Jumlah</b>			<b>2725</b>			<b>8376,31</b>							
<b>Mean</b>			<b>73,65</b>	<b>Nilai Maksimal L_hitung = 0,072143      L_tabel = 0.1457</b>									
<b>Varian</b>			<b>226,387</b>	<b>L_hitung &lt; L_tabel (Normal)</b>									
<b>SD</b>			<b>15,046</b>										

**REKAPITULASI HASIL *POSTTEST* KELAS KONTROL MENGGUNAKAN UJI *LILIEFORS***

No. Absen	No.	Nama	$X_i$	$\bar{X}$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	SD	Z	$Z_{tabel}$	$F_z$	$F_k$	$S_z$	$ F_z - S_z $
16	1	FB	32,143	66,12	-33,977	1154,43	16,599	2	0,4798	0,0202	1	0,02703	0,006827
7	2	ACR	35,714	66,12	-30,405	924,489	16,599	1,8	0,4678	0,0322	3	0,08108	0,048881
11	3	DF	35,714	66,12	-30,405	924,489	16,599	1,8	0,4678	0,0322	3	0,08108	0,048881
20	4	MFF	39,286	66,12	-26,834	720,062	16,599	1,6	0,4505	0,0495	4	0,10811	0,058608
14	5	FTZ	46,429	66,12	-19,691	387,74	16,599	1,2	0,3944	0,1056	7	0,18919	0,083589
26	6	MIA	46,429	66,12	-19,691	387,74	16,599	1,2	0,3944	0,1056	7	0,18919	0,083589
1	7	ANC	46,429	66,12	-19,691	387,74	16,599	1,2	0,3944	0,1056	7	0,18919	0,083589
17	8	GS	53,571	66,12	-12,548	157,459	16,599	0,8	0,3023	0,1977	9	0,24324	0,045543
24	9	MAI	53,571	66,12	-12,548	157,459	16,599	0,8	0,3023	0,1977	9	0,24324	0,045543
10	10	CC	57,143	66,12	-8,9768	80,5835	16,599	0,5	0,2088	0,2912	11	0,2973	0,006097
12	11	DM	57,143	66,12	-8,9768	80,5835	16,599	0,5	0,2088	0,2912	11	0,2973	0,006097
13	12	DI	60,714	66,12	-5,4054	29,2184	16,599	0,3	0,1368	0,3632	15	0,40541	0,042205
9	13	BMT	60,714	66,12	-5,4054	29,2184	16,599	0,3	0,1368	0,3632	15	0,40541	0,042205
29	14	MJH	60,714	66,12	-5,4054	29,2184	16,599	0,3	0,1368	0,3632	15	0,40541	0,042205
31	15	MRA	60,714	66,12	-5,4054	29,2184	16,599	0,3	0,1368	0,3632	15	0,40541	0,042205
34	16	MAHA	64,286	66,12	-1,834	3,36347	16,599	0,1	0,0596	0,4404	18	0,48649	0,046086
2	17	APW	64,286	66,12	-1,834	3,36347	16,599	0,1	0,0596	0,4404	18	0,48649	0,046086
30	18	MAS	64,286	66,12	-1,834	3,36347	16,599	0,1	0,0596	0,4404	18	0,48649	0,046086
36	19	MJI	67,857	66,12	1,7375	3,01874	16,599	0,1	0,0596	0,5596	21	0,56757	0,007968
8	20	BZY	67,857	66,12	1,7375	3,01874	16,599	0,1	0,0596	0,5596	21	0,56757	0,007968
33	21	MA	67,857	66,12	1,7375	3,01874	16,599	0,1	0,0596	0,5596	21	0,56757	0,007968
19	22	KS	71,429	66,12	5,3089	28,1842	16,599	0,3	0,1368	0,6368	23	0,62162	0,015178
27	23	MIF	71,429	66,12	5,3089	28,1842	16,599	0,3	0,1368	0,6368	23	0,62162	0,015178
21	24	K	71,429	66,12	5,3089	28,1842	16,599	0,3	0,1368	0,6368	26	0,7027	0,065903

25	25	MHH	75	66,12	8,8803	78,8599	16,599	0,5	0,2088	0,7088	26	0,7027	0,006097
32	26	MSN	75	66,12	8,8803	78,8599	16,599	0,5	0,2088	0,7088	26	0,7027	0,006097
37	27	NII	78,571	66,12	12,452	155,046	16,599	0,8	0,3023	0,8023	29	0,78378	0,018516
3	28	AN	78,571	66,12	12,452	155,046	16,599	0,8	0,3023	0,8023	29	0,78378	0,018516
15	29	FN	78,571	66,12	12,452	155,046	16,599	0,8	0,3023	0,8023	29	0,78378	0,018516
4	30	ASA	82,143	66,12	16,023	256,742	16,599	1	0,3531	0,8531	32	0,86486	0,011765
5	31	AR	82,143	66,12	16,023	256,742	16,599	1	0,3531	0,8531	32	0,86486	0,011765
6	32	AAP	85,714	66,12	19,595	383,948	16,599	1,2	0,3944	0,8944	33	0,89189	0,002508
23	33	MAR	85,714	66,12	19,595	383,948	16,599	1,2	0,3944	0,8944	33	0,89189	0,002508
18	34	KMK	89,286	66,12	23,166	536,665	16,599	1,4	0,4265	0,9265	35	0,94595	0,019446
28	35	MJG	89,286	66,12	23,166	536,665	16,599	1,4	0,4265	0,9265	35	0,94595	0,019446
35	36	MHA	92,857	66,12	26,737	714,891	16,599	1,6	0,4505	0,9505	36	0,97297	0,022473
22	37	LCD	96,429	66,12	30,309	918,628	16,599	1,8	0,4678	0,9678	37	1	0,0322
<b>Jumlah</b>			<b>2446,4</b>			<b>10194,429</b>							
<b>Mean</b>			<b>66,12</b>	<b>Nilai Maksimal <math>L_{hitung} = 0,083589</math>      <math>L_{tabel} = 0.1457</math></b>									
<b>Varian</b>			<b>275,525</b>	<b><math>L_{hitung} &lt; L_{tabel}</math> (Normal)</b>									
<b>SD</b>			<b>16,599</b>										

**Langkah Perhitungan Uji Normalitas *Posttest* Kelas Eksperimen**  
**Menggunakan Uji *Liliefors***

$H_0$  = Populasi berdistribusi normal

$H_a$  = Populasi berdistribusi tidak normal

Kriteria hipotesis : tolak  $H_0$  jika  $L_0 > L_{tabel}$ , terima  $H_0$  jika  $L_0 < L_{tabel}$ ,

**1. Kolom  $X_i$**

Data diurutkan dari data yang terkecil ke data yang terbesar.

**2. Kolom  $\bar{X}$**

$$\text{Hitung Mean } (\bar{X}) = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{2725}{37} = 73,649$$

**3. Kolom  $Z_i$  dan  $Z_{tabel}$**

$$\text{Hitung varians } (S^2) = \frac{\sum(x_i - \text{Mean})^2}{n} = \frac{8376,31}{37} = 226,387$$

$$\text{Hitung simpangan baku } S = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \text{Mean})^2}{n}} = \sqrt{226,387} = 15,046$$

Hitung nilai normal standar tiap data dengan rumus:

$$Z = \frac{x_i - \bar{X}}{S}$$

Contoh untuk data pertama:

$$Z_1 = \frac{x_i - \bar{X}}{S} = \frac{42,857 - 73,649}{15,046} = \frac{-30,792}{15,049} = -2,046$$

Gunakan tabel distribusi normal baku untuk menentukan nilai Z tabel.

Contoh nilai Z tabel data pertama diperoleh 0,4798, yakni data dari koordinat baris ke 2,0 kolom ke-5. Dengan cara yang sama, tentukan nilai Z tabel untuk seluruh data.



#### 4. Kolom $F(Z_i)$

Jika  $Z_i$  negatif, maka  $F(Z_i) = 0,5 - Z_t$

Jika  $Z_i$  positif, maka  $F(Z_i) = 0,5 + Z_t$

#### 5. Kolom $S(Z_i)$

$S(Z_i)$  adalah peringkat ( $f_k$ ) dibandingkan dengan jumlah data ( $n$ ).

Contoh untuk data pertama:

$$S(Z_i) = \frac{f_k}{n} = \frac{1}{37} = 0,027027$$

#### 6. Kolom $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

$L_0 = |F(Z_i) - S(Z_i)|$ , merupakan harga mutlak dari selisih antara  $F(Z_i)$  dan  $S(Z_i)$ . Contoh untuk data pertama:

$$L_0 = |F(Z_i) - S(Z_i)| = |0,0202 - 0,027027| = 0,006827 \text{ dan seterusnya.}$$

#### 7. Menentukan $L_{hitung}$

$L_{hitung}$  atau  $L_0$  ditentukan berdasarkan nilai terbesar dari kolom  $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ , sehingga diperoleh  $L_0 = 0,072143$ . Selanjutnya bandingkan  $L_0$  dengan  $L_{tabel}$  yang diambil dari tabel harga kritis *liliefors*. Untuk  $n = 37$  pada tingkat signifikan  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $L_{tabel}$  dengan  $L_{tabel} = 0,1457$ . Karena nilai  $L_0 < L_{tabel}$ , sehingga  $H_0$  diterima. Hal ini berarti bahwa data nilai *posttest* kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

**Langkah Perhitungan Uji Normalitas *Posttest* Kelas Kontrol**  
**Menggunakan Uji *Liliefors***

$H_0$  = Populasi berdistribusi normal

$H_a$  = Populasi berdistribusi tidak normal

Kriteria hipotesis : tolak  $H_0$  jika  $L_0 > L_{tabel}$ , terima  $H_0$  jika  $L_0 < L_{tabel}$ ,

**1. Kolom  $X_i$**

Data diurutkan dari data yang terkecil ke data yang terbesar.

**2. Kolom  $\bar{X}$**

$$\text{Hitung Mean } (\bar{X}) = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{2446,4}{37} = 66,12$$

**3. Kolom  $Z_i$  dan  $Z_{tabel}$**

$$\text{Hitung varians } (S^2) = \frac{\sum(x_i - \text{Mean})^2}{n} = \frac{10194,429}{37} = 275,525$$

$$\text{Hitung simpangan baku } S = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \text{Mean})^2}{n}} = \sqrt{275,525} = 16,599$$

Hitung nilai normal standar tiap data dengan rumus:

$$Z = \frac{x_i - \bar{X}}{S}$$

Contoh untuk data pertama:

$$Z_1 = \frac{X_i - \bar{X}}{S} = \frac{32,143 - 66,12}{16,599} = \frac{-34,017}{16,599} = -2,049$$

Gunakan tabel distribusi normal baku untuk menentukan nilai Z tabel.

Contoh nilai Z tabel data pertama diperoleh 0,4798 yakni data dari koordinat baris ke 2,0 kolom ke-5. Dengan cara yang sama, tentukan nilai Z tabel untuk seluruh data.

#### 4. Kolom $F(Z_i)$

Jika  $Z_i$  negatif, maka  $F(Z_i) = 0,5 - Z_t$

Jika  $Z_i$  positif, maka  $F(Z_i) = 0,5 + Z_t$

#### 5. Kolom $S(Z_i)$

$S(Z_i)$  adalah peringkat ( $f_k$ ) dibandingkan dengan jumlah data ( $n$ ).

Contoh untuk data pertama:

$$S(Z_i) = \frac{f_k}{n} = \frac{1}{37} = 0,027027$$

#### 6. Kolom $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

$L_0 = |F(Z_i) - S(Z_i)|$ , merupakan harga mutlak dari selisih antara  $F(Z_i)$  dan  $S(Z_i)$ . Contoh untuk data pertama:

$$L_0 = |F(Z_i) - S(Z_i)| = |0,0202 - 0,02710| = 0,006827 \text{ dan seterusnya.}$$

#### 7. Menentukan $L_{hitung}$

$L_{hitung}$  atau  $L_0$  ditentukan berdasarkan nilai terbesar dari kolom  $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ , sehingga diperoleh  $L_0 = 0,083589$ . Selanjutnya bandingkan  $L_0$  dengan  $L_{tabel}$  yang diambil dari tabel harga kritis *liliefors*. Untuk  $n = 37$  pada tingkat signifikan  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $L_{tabel}$  dengan  $L_{tabel} = 0,1457$ . Karena nilai  $L_0 < L_{tabel}$ , sehingga  $H_0$  diterima. Hal ini berarti bahwa data nilai *posttest* kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

### Perhitungan Uji Homogenitas *Posttest*

Uji Homogenitas yang digunakan uji F (Fisher) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

#### 1. Menetapkan Hipotesis

$H_0$  = Varians populasi kedua variabel homogen

$H_a$  = Varians populasi kedua variabel tidak homogen

#### 2. Kriteria Pengujian

a. Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima

b. Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak

#### 3. Varians Kedua Kelompok

Varians kelas eksperimen:

$$(S^2) = \frac{\sum(x_i - Mean)^2}{n} = \frac{8376,309}{37} = 223,868$$

Varians kelas kontrol:

$$(S^2) = \frac{\sum(x_i - Mean)^2}{n} = \frac{10194,429}{37} = 275,525$$

#### 4. Menentukan Derajat Kebebasan ( $dk$ )

$dk$  pembilang  $dk_1$  (ambil dari varians terbesar), karena varians kelas kontrol terbesar sehingga kelas kontrol menjadi  $dk$  pembilang dengan  $n$  kelas kontrol 37.

$$dk_1 = n - 1 = 37 - 1 = 36$$

Sedangkan kelas eksperimen menjadi  $dk$  penyebut karena mempunyai varians terkecil, dengan  $n$  kelas eksperimen 37.

$$dk_2 = n - 1 = 37 - 1 = 36$$

### 5. Menentukan $F_{hitung}$

Dengan rumus:  $F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$

Sehingga,

$$F_{hitung} = \frac{275,525}{226,386} = 1,217$$

### 6. Menentukan $F_{tabel}$

Dengan menggunakan tabel distribusi F dengan taraf signifikan 5%,  $dk_1 = 36$ ,  $dk_2 = 36$ . Nilai  $F_{tabel}$  dicari menggunakan rumus interpolasi linier sebagai berikut:

$$I = F_{\min} - (F_{\min} - F_{\max}) \frac{dk_1 - dk_{\min}}{dk_{\max} - dk_{\min}}$$

Keterangan:

I = Nilai interpolasi yang dicari

$dk_1$  = Derajat kebebasan dari I

$dk_{\min}$  = Derajat kebebasan minimal (dibawah  $dk_1$ )

$dk_{\max}$  = Derajat kebebasan maksimal (diatas  $dk_1$ )

$F_{\min}$  = Nilai  $F_{tabel}$  dari  $dk_{\min}$

$F_{\max}$  = Nilai  $F_{tabel}$  dari  $dk_{\max}$

Diketahui:

$$dk_1 = 36 \quad dk_{\max} = 40 \quad F_{\max} = 1,69$$

$$dk_{\min} = 35 \quad F_{\min} = 1,76$$

Sehingga,

$$I = F_{\min} - (F_{\min} - F_{\max}) \frac{dk_i - dk_{\min}}{dk_{\max} - dk_{\min}}$$

$$I = 1,76 - (1,76 - 1,69) \left( \frac{36 - 35}{40 - 35} \right)$$

$$I = 1,76 - (0,07) \left( \frac{1}{5} \right)$$

$$I = 1,76 - 0,014$$

$$I = 1,676$$

Berdasarkan perhitungan di atas di dapatkan nilai  $F_{tabel} = 1,676$ . Dengan demikian  $H_0$  diterima karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $1,217 < 1,676$ ). Hal ini berarti bahwa data hasil *posttest* dari kedua kelompok tersebut homogen.

### Perhitungan Uji Hipotesis *Posttest*

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji-t dengan langkah-langkah perhitungan sebagai berikut:

#### 1. Merumuskan Hipotesis

$H_0$  : Tidak ada pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa di MTs Negeri 1 Palembang

$H_a$  : Ada pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa di MTs Negeri 1 Palembang

#### 2. Menentukan Kriteria Uji

$H_0$  diterima jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dan  $H_0$  ditolak jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan menentukan  $dk = n_1 + n_2 - 2$  dan taraf signifikan  $\alpha = 5\%$ .

#### 3. Menentukan Uji Statistik

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{dsg \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (\text{Supardi, 2013:329})$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$  = Rata-rata kelompok kelas eksperimen

$\bar{x}_2$  = Rata-rata kelompok kelas kontrol

$s_1^2$  = Varians kelompok kelas eksperimen

$s_2^2$  = Varians kelompok kelas kontrol

$n_1$  = Jumlah peserta didik kelompok kelas eksperimen

$n_2$  = Jumlah peserta didik kelompok kelas kontrol

Kriteria pengujian adalah  $H_0$  diterima jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dengan menentukan  $dk = n_1 + n_2 - 2$  dan taraf signifikan  $\alpha = 5\%$ .

Diketahui:

$$n_1 = 37 \quad \bar{x}_1 = 73,648 \quad s_1^2 = 226,387$$

$$n_2 = 37 \quad \bar{x}_2 = 66,119 \quad s_2^2 = 275,525$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{dsg \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$dsg = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{(n_1 + n_2) - 2}}$$

$$dsg = \sqrt{\frac{(37 - 1)226,387 + (37 - 1)275,525}{(37 + 37) - 2}}$$

$$dsg = \sqrt{\frac{(36)(226,387) + (36)(275,525)}{72 - 2}}$$

$$dsg = \sqrt{\frac{8149,932 + 9918,9}{70}}$$

$$dsg = \sqrt{258,126}$$

$$dsg = 16,066$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{dsg \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t = \frac{73,684 - 66,119}{16,066 \sqrt{\frac{1}{37} + \frac{1}{37}}}$$

$$t = \frac{7,565}{16,066 \sqrt{0,05}}$$

$$t = \frac{7,565}{(16,066)(0,224)}$$

$$t = \frac{7,433}{3,591}$$

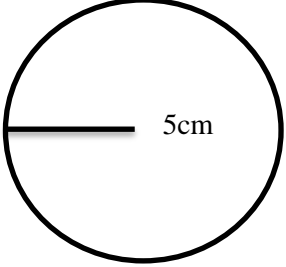
$$t = 2,06989$$



#### 4. Menentukan $t_{tabel}$

Pada taraf signifikan  $\alpha = 5\%$  dan derajat kebebasan  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 37 + 37 - 2 = 72$ . Dalam tabel distribusi t, maka  $t_{tabel}$  adalah 1,66629. Sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,0699 > 1,666$ ) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti ada pengaruh pendekatan pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di MTs Negeri 1 Palembang atau nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen lebih besar dari rata-rata kelas kontrol.

## KISI-KISI SOAL POST-TEST

No	Indikator Pemahaman Konsep	Soal	Jawaban	Skor
1	<p>1. Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep</p> <p>5. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep</p> <p>6. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu</p> <p>7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.</p>	<p>Dua buah lingkaran masing-masing memiliki keliling 44cm dan 88 cm. Berapa perbandingan jari-jari kedua lingkaran tersebut?</p>	<p>Dik : <math>K_1 = 44</math> cm  <math>K_2 = 88</math> cm</p> <p>Dit : <math>r_1:r_2</math></p> <p>Penyelesaian:</p> $K_1 = 2\pi r_1$ $44 = 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot r_1$ $44 = \frac{44}{7} \cdot r_1$ $\frac{44}{\frac{44}{7}} = r_1$ $7 = r_1$ $K_2 = 2\pi r_2$ $88 = 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot r_2$ $88 = \frac{44}{7} \cdot r_2$ $\frac{88}{\frac{44}{7}} = r_2$ $14 = r_2$ <p>Jadi <math>r_1:r_2</math> adalah 7:14 atau 1:2</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
2	<p>4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika</p> <p>1. Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep</p> <p>5. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep</p> <p>6. Menggunakan dan</p>	<p>Buatlah lingkaran dengan jari-jari 5 cm!  Kemudian hitung luas dari lingkaran tersebut</p>		2

	memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu		<p>Dik : <math>r = 10\text{cm}</math>  Dit : L  <math>L = \pi r^2</math>  <math>= 3,14 \times 5^2</math>  <math>= 3,14 \times 25</math>  <math>= 78,5 \text{ cm}</math></p>	2 2 2
3	<p>1. Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep  5. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep  6. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu  7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah</p>	Membran pada dram di berbentuk lingkaran yang terbuat dari bahan elastis dengan diameter 60cm, dangan lipatan kedalam bahan dram selebar 3cm. hitunglah luas bahan yang digunakan untuk membuat dram tersebut!	<p>Dik : diameter bahan = <math>60 + 3+3 = 66\text{cm}</math>  Dit : Luas bahan yang dibutuhkan untun membuat sebuah dram?  Penyelesaian:  <math>L = \pi r^2</math>  <math>= \frac{22}{7} \times 66^2</math>  <math>= \frac{22}{7} \times 1386</math>  <math>= 198 \text{ cm}^2</math>  Jadi luas bahan yang dibutuhkan untuk membuat sebuah dram adalah <math>198 \text{ cm}^2</math></p>	2 2 2
4	<p>2. Memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.  3. Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya</p>	Tuliskan 3 contoh benda yang keliling dan luas permukaannya dapat diukur 3 contoh benda yang tidak dapat diukur dengan rumus keliling dan luas lingkaran. Jelaskan alasannya!	<p>Contoh : 1.DVD 2. Uang koin 3. Palang rambu-rambu lalulintas. Alasannya karena ke 3 benda tersebut berbentuk lingkaran dan jari-jarinya tetap.  Bukan contoh : 1. Kelereng 2.kertas hvs 3.papan tulis. Alasannya karena ke 3 benda tersebut tidak berbentuk lingkaran</p>	2 2
			Skor Total	28

Adapun cara perhitungan nilai akhir adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$



**KEMENTERIAN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
RADEN FATAH PALEMBANG  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

*Jl. Prof K.H.Zainal Abidin Fikry No.1 Km 3,5 Palembang 30126 Telp (0711353276) website: www.radenfatah.ac.id*

**KARTU BIMBINGAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN**

Nama : Ponirin  
 NIM : 13 221 060  
 Program Studi : Pendidikan Matematika  
 Judul : Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa di MTs Negeri 1 Palembang  
 Materi/Kelas : Lingkaran / VIII  
 Validator II : Indrawati, S.Si., M.Si

No	Hari/Tanggal	Komentar	Paraf
1.	Senin / 27-8-18	Cek kesesuaian rumus dan keterangan rumus pada RPP -Gunakan kalimat yang tidak menimbulkan makna ganda	<i>Jn</i>
2.	Kamis / 30-8-18	Perjelas langkah-langkah dalam LKS	<i>Jn</i>
3	Senin / 3-9-18	-Soal-soal port test diurut/ diurutkan berdasarkan tingkat kesulitan -Perjelas makna dari pertanyaan-pertanyaan	<i>Jn</i>
4.	Jumat / 7-9-18	Acc lanjut penelitian	<i>Jn</i>



**KEMENTERIAN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
RADEN FATAH PALEMBANG**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

*Jl. Prof.K.H.Zainal Abidin Fikry No.1 Km 3,5 Palembang 30126 Telp (0711353276) website: www.radenfatah.ac.id*

**KARTU BIMBINGAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN**

Nama : Ponirin  
 NIM : 13 221 060  
 Program Studi : Pendidikan Matematika  
 Judul : Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa di MTs Negeri 1 Palembang  
 Materi/Kelas : Lingkaran / VIII  
 Validator I : Liana Septy, M.Pd

No	Hari/Tanggal	Komentar	Paraf
1	Kamis Senin / 27-8-18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ujikan UES pada siswa apakah UES nya jelas</li> <li>- Cari konteks yang lebih masuk akal dan memuaskan permasalahan</li> <li>- Sebaiknya kd dan jumlah pemb. antara UES dgn RPP</li> <li>- pada RPP tidak perlu di tulis kata-kata hik CTL dan Eksplorasi, elaborasi, konfirmasi</li> </ul>	
2	Kamis / 30-8-18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tulis indikator pembelajaran per petter</li> <li>- dan tamba bahas konteks</li> <li>- Perbaiki penyajian Kontes</li> <li>- tambahkan penyelesaian dari permasalahan yang di muncul kan</li> <li>- tamba h indikator pembelajaran menjadi: 1. Menemukan rumus 2. Menentukan ukur.</li> <li>- Tingkat Kesulitan pada Soal</li> </ul>	





**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)**  
**RADEN FATAH PALEMBANG**  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

*Jl. Prof.K.H.Zainal Abidin Fikry No.1 Km 3,5 Palembang 30126 Telp (0711353276) website: www.radenfatah.ac.id*

**KARTU BIMBINGAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN**

Nama : Ponirin  
 NIM : 13 221 060  
 Program Studi : Pendidikan Matematika  
 Judul : Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa di MTs Negeri 1 Palembang  
 Materi/Kelas : Lingkaran / VIII  
 Validator I : Liana Septy, M.Pd

No	Hari/Tanggal	Komentar	Paraf
3	Selasa / 4-9-18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indikator LKS samakan dengan PPP</li> <li>- Tambahkan gambar lembaran aluminium untuk konsep keliling lingkaran</li> <li>- Materi pada PPP di tambahkan lagi</li> <li>- Konsep luas lingkaran di buat coriba seperti keliling lingkaran.</li> </ul>	  
4	Rabu / 5-9-18	Ace	








**KEMENTRIAN AGAMA**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH**  
**PALEMBANG**

Jln. Prof K. H. Zainal Abidin Fikry No. 1 Km. 3,5 Palembang 30126 Telp: (0711) 353276 website: [www.radenfatah.ac.id](http://www.radenfatah.ac.id)

**KARTU BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama : Ponirin  
 NIM : 13221060  
 Program Studi : Pendidikan Matematika  
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
 Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Di MTs Negeri 1 Palembang  
 Pembimbing I : Sujinal Arifin, M.Pd.

No	Hari/Tanggal	Komentar	Tanda Tangan
1	9/12/17	Cari Judul CTL Terhadap Bidang Kognitif	
2	2/2/17	→ Cara penulisan label → Mengapa mengambil 2 deskriptor untuk satu indikator	
		ACC & seminar proposal	



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH**  
**PALEMBANG**

Jln. Prof K. H. Zainal Abidin Fikry No. 1 Km. 3,5 Palembang 30126 Telp: (0711) 353276 website: [www.radenfatah.ac.id](http://www.radenfatah.ac.id)

**KARTU BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama : Ponirin  
 NIM : 13221060  
 Program Studi : Pendidikan Matematika  
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
 Judul : Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Di MTs N 1 Palembang  
 Pembimbing I : Sujinal Arifin, M.Pd.

No	Hari/Tanggal	Komentar	Tanda Tangan
1	Kamis /13-9-18	Buat soal post-test dan pedoman persisahan	
2		Jesuaikan pedoman persisahan pada UTS dgn indikator pembelajaran lanjut penelitian	
3	Senin /15-9-19	Jabarkan data yang didapat jangan hanya menyajikan data	
4		ACC Semhar	
5	24/11/19	ACC	











**KEMENTRIAN AGAMA**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH**  
**PALEMBANG**

Jln. Prof K. H. Zainal Abidin Fikry No. 1 Km. 3,5 Palembang 30126 Telp: (0711) 353276 webside: [www.radenfatah.ac.id](http://www.radenfatah.ac.id)

**KARTU BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama : Ponirin  
 NIM : 13221060  
 Program Studi : Pendidikan Matematika  
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
 Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Di MTs N 1 Palembang  
 Pembimbing II : Rieno Septra Nery, M.Pd.

No	Hari/Tanggal	Komentar	Tanda Tangan
1	3/12/17	Cari jurnal CTL → → pemahaman konsep → CKS perimen → uji t	
2	25/12/17	Latar belakang → ceritakan secara umum → ada apa dengan pemahaman konsep → idem dgn tempat penelitian → solusi → CTL → (mngapa?)	

2/2/18	Latar belakang Tari teori kerubang Pemahaman konsep yang kurang terlihat	
22/2/18	Cari penelitian terdahulu yang CTL terhadap Pemahaman konsep dan Metode penelitian dan uji t	
2/3/18	Penulisan daftar tabel	
3/3/18	Ace Seminar proposal	











**KEMENTERIAN AGAMA**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH**  
**PALEMBANG**

Jln. Prof K. H. Zainal Abidin Fikry No. 1 Km. 3,5 Palembang 30126 Telp: (0711) 353276 website: [www.radenpatah.ac.id](http://www.radenpatah.ac.id)

**KARTU BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama : Ponirin  
 NIM : 13221060  
 Program Studi : Pendidikan Matematika  
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
 Judul : Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Di MTs N 1 Palembang  
 Pembimbing II : Rieno Septra Nery, M.Pd.

No	Hari/Tanggal	Komentar	Tanda Tangan
1		- Buat Instrumen Penelitian	
2	Rabu 12-9-10	- Rpp Sesuaikan dengan Kurikulum yang di pakai (KTSP) - Sesuaikan RPP, LKS dan soal post-test dengan karakteristik CTL	
3	Senin 15-9-10	- Tambahkan Foto soal dan Indikator yang bermasalah - Tambahkan Foto uraian pada penelitian - Kutipan dan dupes terbaru	

4	26/4 - 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lengkapi lampiran</li> <li>- perhitungan rumus<sup>2</sup></li> <li>- abstrak Indo &amp; Ing</li> </ul>	
5	29/4 - 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>- penulisan gambar &amp; tabel</li> <li>- konsistensi bil. desimal</li> <li>- instal nama objek penelitian</li> <li>- lengkapi lampiran.</li> </ul>	
6	8/5 - 2015	Acc Seminar Hasil	
7	19/6 - 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hasil penelitian di deskripsikan secara rinci pada tahap setiap tahap penelitian</li> <li>- Kekurangan dari penelitian terutama autentikasi assestmen di masukkan ke dalam saran</li> <li>- Perbaiki kutipan</li> <li>- Penomoran indikator samakan dengan bab III</li> </ul>	
8	25/6 - 2015	Acc Muningsah	

Nama: Rafibah syahirah  
Kelas: VIII B.

Jawab:

1. Diketahui:  $K_1 = 44$  cm  
 $K_2 = 88$  cm

Ditanya:  $r_1 : r_2$ .

Jwb:

$$K_1 = 2 \cdot \pi \cdot r_1$$

$$44 = 2 \cdot 3,14 \cdot r_1$$

$$44 = 6,28 \cdot r_1$$

$$\frac{44}{6,28} = r_1$$

$$K_2 = 2 \cdot \pi \cdot r_2$$

$$88 = 2 \cdot 3,14 \cdot r_2$$

$$88 = 6,28 \cdot r_2$$

$$\frac{88}{6,28} = r_2$$

$$14 = r_2$$

karena  $r_1 = 7$  dan  $r_2 = 14$

maka  $r_1 : r_2 = 7 : 14$

$$= 1 : 2$$

3) Dik:  $d = 60$  cm

tepatan: 3 cm

Dit: luas bahan?

$$\text{Jwb: } L = \pi \cdot r^2$$

$$= 3,14 \cdot (33)^2$$

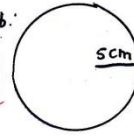
$$= 3,14 \cdot 1089$$

$$= 3419,46 \text{ cm}^2$$

2) Diketahui:  $r = 5$  cm

Ditanya: Gambar dan luas?

Jwb:



$$L = \pi \cdot r^2$$

$$= 3,14 \cdot 5^2$$

$$= 3,14 \cdot 25$$

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

luas lingkarannya adalah 78,5 cm<sup>2</sup>

4) contoh benda: 1. koin

2. vcd

3. Pan

Alasan:

bukan klotok benda: 1. PaPan tulis

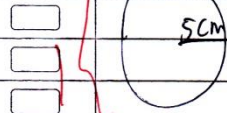
2. kurri

3. mpa



No. \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

 Nama = Kurmia Wati kelas = VIII D Jawab 1. Dik = k = 44 cm dan 88 cm } 1 Dit: Perbandingan Jawab \* k = 44 cm } 2 k = 2 π r 44 =  $2 \cdot \frac{22}{7} \cdot r$  l = r · π r = r 2. Dik = r = 5 cm } 1 Dit: Luas jawab:

$$\begin{aligned}
 L &= \pi r^2 \\
 &= 3,14 \cdot 5^2 \\
 &= 3,14 \cdot 25 \\
 &= 78,5 \text{ cm}
 \end{aligned}$$











**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
RADEN FATAH PALEMBANG  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**FORMULIR  
KONSULTASI REVISI SKRIPSI**

Nama : Ponir m  
 NIM : 13221060  
 Jurusan : Pendidikan Matematika  
 Fakultas : Tarbiyah  
 Judul : Rancangan Pendekatan Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa di MTs N 2 Palembang  
 Penguji 1 : Rizka Agustiani, M.Pd.

No	Hari / Tanggal	Masalah yang Dikonsultasikan	Tanda Tangan Penguji
1	Jumat / 5-7-19	Validasi pake 2 tambahan	
2	Selasa / 9-7-19	Acc Revisi Skripsi	

Palembang, ..... Juli 2019  
 Dosen Penguji  
  
 Rizka Agustiani, M.Pd  
 NIP: 198508052014032006

Jl. Prof. Dr. H. Zaimal Abidin Fibry No. 1 Km. 3,5 Palembang 30126  
 Telp. :0711-333276 website : www.tarbiyahradenfatah.ac.id

