

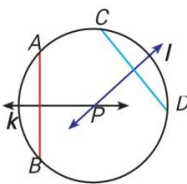
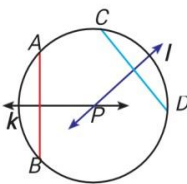
Lampiran I. Daftar Terjemah

DAFTAR TERJEMAH

Bab	Kutipan	Hal	Terjemah
1	Q.S Yunus10/:5	5	Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya, dan dialah yang menetapkan tempat-tempat orbitnya, agar kamu mengetahui bilangan tahun, dan perhitungan (waktu)
1	<i>Problem Solving, reasoning and proof, communication, and resrepresentation</i>	4	Pemecahan Masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, dan respresentasi.
2	<i>Cooperatif learning refers to s variety of teaching methods in wich students work in small groups to help one another learn academic content</i>	24	Pembelajaran kooperatif mengacu pada berbagai metode pengajaran di mana siswa bekerja dalam kelompok kecil untuk membantu satu sama lain mempelajari konten akademik
2	<i>TAI was created of take advantage of the consuderable socialization potential of cooperative learning studies of group. Paced cooperative learning methods have consistently found positive effects of those methods on such out come as relations and attitude toward main streamed academically handlcapped student.</i>	26	TAI juga melihat siswa untuk bersosialisasi dengan baik, dan ditemukannya adanya pengaruh positif hubungan dan sikap terhadap siswa yang terlambat akademis

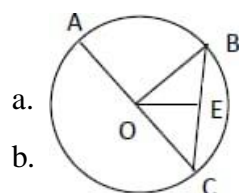
Lampiran II. Soal Uji Coba Instrumen Tes

Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Mata l  : Matematika
 Materi:  : Lingkaran
 Nama :
 Kelas :
 Alokasi Waktu : 60 menit

Soal

- Yuni membuat sebuah kipas berbentuk sebuah juring lingkaran dengan menggunakan kain batik miliknya. Besar sudut kipas yang dibuat adalah 150° dan panjang kerangka jari-jari kipas adalah 10 cm. Buatlah ilustrasi gambar kipas yang dibuat oleh Yuni !
- Sudut pusat adalah sudut dengan derajat tertentu yang dibentuk oleh dua buah jari-jari yang menghadap pada sebuah busur lingkaran. Sedangkan sudut keliling adalah sebuah sudut pada lingkaran yang dibentuk oleh dua buah tali busur. Buatlah gambar sudut pusat dan sudut keliling !
- Perhatikan gambar berikut!



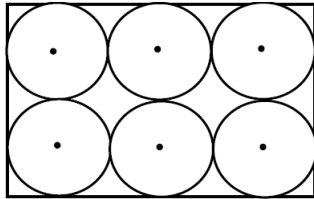
- b.
 c. \overline{BC} adalah ...
 d. \overline{OE} adalah ...
- Perhatikan gambar !

Garis k adalah garis sumbu tali busur AB. Garis l adalah garis sumbu tali busur CD. Titik P adalah perpotongan garis sumbu k dan l.

Benarkah perpotongan kedua garis sumbu tersebut tepat di titik pusat?

Jelaskan

- Diketahui sebuah meja berbentuk persegi Panjang dengan luas sebesar 600 cm^2 . Ibu ingin menyusun 6 buah piring diatas meja tersebut seperti pada gambar dibawah ini.

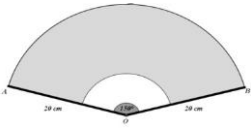


Bantulah ibu untuk menentukan ukuran piring mana yang sesuai untuk disusun diatas meja tersebut!

- Suatu kue berbentuk lingkaran padat. Kue tersebut dibagi menjadi 6 bagian berbentuk juring yang sama. Tentukan ukuran sudut pusat masing-masing potongan tersebut dan tentukan besar sudut keliling dari masing-masing potongan itu apabila sudut keliling menghadap busur yang sama dengan sudut pusat!

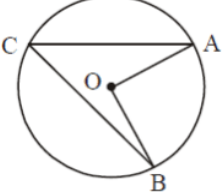
Lampiran III. Kunci Jawaban Soal Uji Instrumen Tes

Kunci jawaban soal nomor 1

Penyelesaian	Skor
	3

Kunci jawaban soal nomor 2

Penyelesaian	Skor
--------------	------

	3
---	---

Kunci jawaban soal nomor 3

Penyelesaian	Skor
a. \overline{AC} adalah garis tengah atau diameter b. \overline{OC} adalah jari-jari c. \overline{BC} adalah tali busur d. \overline{OE} adalah apotema	3

Kunci jawaban soal nomor 4

Penyelesaian	Skor
Ya, kedua sumbu tersebut adalah garis yang berhimpit dengan diameter lingkaran, oleh sebab itu perpotongannya tepat di titik pusat	3

Kunci jawaban soal nomor 5

Penyelesaian	Skor
Dik: <ul style="list-style-type: none"> • Meja berbentuk persegi panjang • Luas meja = 600cm^2 • Ibu ingin menyusun 6 buah piring di atas meja tersebut Dit:	3

<ul style="list-style-type: none"> Ukuran piring yang sesuai untuk disusun di atas meja! 	
<p>Untuk menentukan ukuran piring yang sesuai, kita bisa melihat dari ukuran diameter piring tersebut.</p> <p>Misal panjang diameter piring adalah d</p> <p>Maka panjang persegi panjang = $3d$</p> <p>Lebar persegi panjang = $2d$</p>	3
$3 \times 2d = 600$ $6d^2 = 600$ $d^2 = \frac{600}{6}$ $d^2 = 100$ $d = \sqrt{100}$ $d = 10$	3
Jadi, ukuran piring yang sesuai untuk disusun di atas meja adalah piring yang berdiameter 10 cm.	3

Kunci jawaban soal nomor 6

Penyelesaian	Skor
<p>Dik:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kue berbentuk lingkaran padat Kue dibagi menjadi 6 bagian berbentuk juring yang sama <p>Dit:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ukuran sudut pusat masing-masing potongan! Ukuran sudut keliling 	3

masing-masing potongan!	
<p>1Lingkaran sama dengan 1putaran penuh</p> <p>1Putaran penuh = 360° Apabila dibagi menjadi 6 bagian juring yang sama, maka:</p> $\frac{360^\circ}{6} = 60^\circ$	3
Jadi, ukuran sudut pusat masing-masing potongan adalah 60°	3
<p>Sudut keliling= $\frac{1}{2} \times \text{sudut pusat}$</p> <p>Sudutkeliling = $\frac{1}{2} \times 60^\circ$</p> <p>Sudutkeliling = $\frac{60}{2}$</p> <p>Sudutkeliling = 30°</p> <p>Jadi, ukuran sudut keliling masing-masing potongan adalah 30°</p>	3

Lampiran V. Data Hasil Uji Coba Instrumen Tes

Tabel Uji Normalitas

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
a	POSTTEST KELAS KONTROL	.219	24	.004	.918	24	.051

POSTTEST KELAS EKSPERIMEN	.161	24	.107	.923	24	.069
ANGKET AI	.160	24	.117	.940	24	.161
ANGKET TIME KONTROL	.141	24	.200*	.945	24	.215

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

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
A	Based on Mean	.077	1	46	.783
	Based on Median	.184	1	46	.670
	Based on Median and with adjusted df	.184	1	44.123	.670
	Based on trimmed mean	.064	1	46	.802

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
a	Equal variances assumed	.076	.783	7.013	46	.000	3.40592	.48567	2.42832	4.38353
	Equal variances not assumed			7.013	45.991	.000	3.40592	.48567	2.42831	4.38353

Lampiran VI. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara

A. Wawancara untuk kepala sekolah

1. Siapa nama bapak/ibu ?
2. Apa latar belakang pendidikan bapak/ibu ?
3. Sejak kapan bapak menjabat sebagai kepala/ibu sekolah di SMP N 23 Banjarmasin ?
4. Bagaimana sejarah singkat berdirinya SMP N 23 Banjarmasin ?
5. Bagaimana perkembangan SMP N 23 Banjarmasin dari tahun ke tahun ?
6. Apakah setiap guru yang mengajar harus membuat RPP terlebih dahulu ?

B. Wawancara untuk staf TU

1. Bagaimana struktur organisasi/kepengurusan di SMP N 23 Banjarmasin ?
2. Berapa jumlah tenaga pengajar dan staf tata usaha di SMP N 23 Banjarmasin ?
3. Berapa jumlah siswa masing-masing kelas di SMP N 23 Banjarmasin ?
4. Bagaimana keadaan sarana dan prasarana di SMP N 3 Banjarmasin ?

C. Wawancara untuk guru matematika

1. Siapakah nama ibu ?
2. Apa latar belakang pendidikan ibu ?
3. Sejak kapan ibu mengajar di SMP N 23 Banjarmasin ?
4. Apakah setiap mengajar ibu menggunakan metode dan model pembelajaran dalam pembelajaran matematika ?
5. Jika ya, metode dan model pembelajaran apa sajakah yang digunakan ibu dalam pembelajaran matematika ?
6. Selain ibu mengajar di sini, pernahkah ibu menggunakan metode tai dan time token pada pembelajaran matematika di SMP N 23 Banjarmasin ?
7. Kesulitan apa saja yang ibu temukan dalam mengajar matematika pada siswa kelas VIII ?

Lampiran VII. Jawaban Wawancara

Jawaban wawancara

A. Wawancara untuk kepala sekolah

1. Alam Jaya
2. Tk, Sd Dirgahayu sungai lakum, smp 13 kertak hanyar, sma 7, S1 olahraga, S2 Manajemen Pendidikan
3. Baru 1 tahun, sebelumnya smp 17
4. Pernah menajdi guru di tahun 1999 di smp negeri 23 banjarmasin
5. Cukup meningkat dari tahun ke tahun
6. Wajib

B. Wawancara untuk staf TU

1. Berjalan dengan sangat baik

2. Pengajar pns dan p3k 29 orang, staf tata usaha pns 2 orang, honor 2 orang
3. Kelas VII 216, kelas VIII 209, kelas IX 197
4. Sangat baik

C. Wawancara untuk guru matematika

1. Tiara Rahmini Pertiwi, S.Pd
2. Tk, Sd negeri Pemurus Dalam 1, smp negeri 19, sma Negeri 7, S1 pendidikan Matematika ULM
3. Sejak September 2022
4. Jarang
5. Jarang pakai model atau metode sering digunakan media
6. Belum pernah
7. Muridnya kurang memperhatikan

Lampiran VIII. RPP Pertemuan ke-1 Dan ke-2 kelas eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMP N 23 Banjarmasin
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi pokok	: Lingkaran
Kelas/Semester	: VIII B/ Genap (Kelas kontrol)
Pertemuan ke	: 1 (Satu)
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

Tahun Pelajaran : 2023/2024

- **Kompetensi Inti (KI)**

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianut.

KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

- **Kompetensi Dasar (KD)**

3.7 Menyelesaikan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya

4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring, serta hubungannya

- **Indikator**

1. Siswa mampu membuat model sudut pusat, sudut keliling serta hubungannya

2. Siswa mampu menentukan penyelesaian sudut pusat, sudut keliling serta hubungannya

- **Tujuan Pembelajaran**

1. Mampu membuat model sudut pusat, sudut keliling serta hubungannya
2. Mampu menentukan penyelesaian sudut pusat, sudut keliling serta hubungannya

E. Materi Pembelajaran

Lingkaran(Lampiran 1)

F. Model/pendekatan pembelajaran

Model Pembelajaran : *teams assisted individualization*

Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan Saintifik

G. Alat /Bahan & Sumber Belajar

- a. Alat/Bahan : Spidol, Papan tulis
- b. Sumber Belajar: Buku Matematika kelas VIII untuk SMP/MTs semester 1 Kurikulum 2013

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Kegiatan Pendahuluan (15 menit)
 - a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam.
 - b. Guru mengajak peserta didik membaca doa bersama-sama.
 - c. Guru mengecek kehadiran peserta didik.
 - d. Guru mengecek kesiapan peserta didik.
 - e. Guru menyampaikan apersepsi.
 - f. Guru menjelaskan tujuan dari pembelajaran pada pertemuan hari ini.
2. Kegiatan Inti (45 menit)
 - a. **Mengamati**
 - Peserta didik mengamati wacana yang ada di buku siswa
 - Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang wacana yang ada di buku siswa.
 - b. **Menanya**
 - Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui peserta didik.

- Apabila tidak ada peserta didik yang bertanya, maka guru yang bertanya mengenai wacana yang ada di buku siswa.

c. Eksperimen

- Guru memberikan tugas kepada peserta didik
- Guru memberikan kuis secara individual kepada peserta didik
- Guru membentuk beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4-5 peserta didik

d. Asosiasi

- Peserta didik mengerjakan tugas-tugas LKS yang diberikan dalam kelompoknya, dan guru memberikan secara individual bagi yang memerlukannya.

e. Komunikasi

- Hasil belajar peserta didik secara individual didiskusikan dalam kelompok.
- Guru memfasilitasi peserta didik dalam membuat rangkuman, mengarahkan, dan memberikan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari
- Guru memberikan kuis peserta kepada peserta didik secara individual.
- Guru memberi penghargaan pada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari skor dasar ke skor berikutnya.

3. Kegiatan Akhir/Penutup (10 menit)

- Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan pelajaran.
- Guru memberikan nasehat atau motivasi agar peserta didik lebih giat dalam belajar.
- Menutup pelajaran dengan berdoa bersama-sama.

I. Penilaian

1. Prosuder Penilaian

Penilaian menggunakan penilaian autentik: Observasi dan tes tertulis

No.	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan tes tertulis dengan modifikasi soal-soal yang telah disediakan guru	Essay	Penyelesaian tugas secara individu

2. Instrumen penilaian hasil belajar

- Soal

3. **Lembar Penilaian**

Lembar Penilaian Aspek Kognitif

No.	Nama Siswa	Jumlah Skor	Nilai
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

Keterangan:

Skor maksimal untuk soal isian adalah 100.

Rumus penskoran:

Nilai kognitif

$$= \frac{\text{jumlah skor}}{\text{total skor}} \times 100$$

Banjarmasin, Februari 2023

Mengetahui,

Wali Kelas VIII,

Peneliti,

Tiara Rahmini Pertiwi, S.Pd

Rizky Amalia

NIP.

NIM. 170102041385

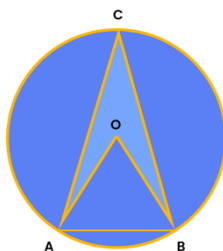
Lampiran

Materi

A. Sudut pusat dan sudut keliling lingkaran

Sudut pusat adalah sebuah sudut dengan derajat tertentu yang dibentuk oleh dua buah jari-jari yang menghadap pada sebuah busur lingkaran. Sedangkan sudut keliling adalah sudut pada lingkaran yang di bentuk oleh dua buah tali busur.

1. Hubungan sudut pusat dan sudut keliling



Pada gambar $\angle AOB$ adalah sudut pusat menghadap busur AB, sedangkan $\angle ACB$ adalah sudut keliling yang menghadap busur asli.

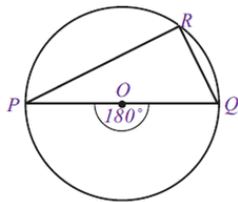
Hubungan sudut pusat dan sudut keliling yang menghadap busur yang sama sebagai berikut.

a. Sudut pusat = $2 \times$ sudut keliling

b. Sudut keliling = $\frac{1}{2} \times$ sudut pusat

2. Sifat-sifat sudut pusat dan sudut keliling

a. Sudut keliling yang menghadap diameter lingkaran



Pada gambar lingkaran O memiliki diameter PQ. Dapat dilihat bahwa $\angle POQ$ merupakan sudut pusat, sedangkan $\angle PRQ$ merupakan sudut keliling yang menghadap busur PQ sehingga diperoleh :

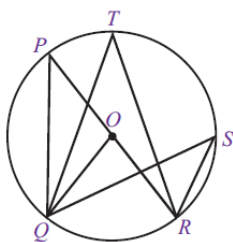
$$\text{Sudut pusat} = 2 \times \text{sudut keliling}$$

$$180^\circ = 2 \times \text{sudut keliling}$$

$$\text{Sudut keliling} = 180^\circ / 2 = 90^\circ$$

Hal ini menunjukkan bahwa sudut keliling yang menghadap diameter lingkaran selalu membentuk sudut 90° atau sudut siku-siku

b. Sudut keliling yang menghadap busur yang sama



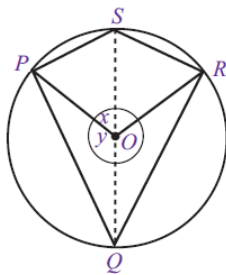
Dapat dilihat bahwa $\angle QOR$ merupakan sudut pusat lingkaran yang menghadap busur QR. Sedangkan $\angle QTR$, $\angle QPR$ dan $\angle QSR$ merupakan sudut keliling lingkaran yang menghadap ke busur QR sehingga $\angle QTR = \frac{1}{2} \angle QOR$, $\angle QPR = \frac{1}{2} \angle QOR$, dan $\angle QSR = \frac{1}{2} \angle QOR$.

Dari uraian tersebut, diperoleh bahwa :

$$\angle QTR = \angle QPR = \angle QSR = \frac{1}{2} \angle QOR$$

Dapat disimpulkan bahwa semua sudut keliling yang menghadap busur yang sama memiliki besar sudut yang sama.

C. Sudut- sudut keliling yang saling berhadapan



Sudut-sudut keliling yang saling berhadapan membentuk segi empat tali busur pada gambar, segi empat PQRS disebut segi empat tali busur.

- 1) Jumlah sudut yang menghadap (berhadapan) pada segi empat tali busur adalah 180°
- 2) Segi empat tali busur yang salah satu diagonalnya merupakan diameter lingkaran disebut segi empat tali busur siku-siku
- 3) Segi empat tali busur yang kedua diagonalnya merupakan diameter lingkaran akan membentuk bangun persegi panjang
- 4) Segi empat tali busur yang kedua diagonalnya merupakan diameter lingkaran yang saling berpotongan tegak lurus akan membentuk persegi

Lampiran IX. RPP Pertemuan ke-3 dan ke-4 kelas Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah	: SMP N 23 Banjarmasin
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi pokok	: Lingkaran
Kelas/Semester	: VIII B/ Genap (Kelas kontrol)
Pertemuan ke	: 2 (Dua)
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit
Tahun Pelajaran	: 2023/2024

- **Kompetensi Inti (KI)**

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianut.

KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

- **Kompetensi Dasar (KD)**

3.7 Menyelesaikan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya

4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring, serta hubungannya

- **Indikator**

1. Siswa mampu membuat model panjang busur, dan luas juring lingkarannya serta hubungannya
2. Siswa mampu menentukan penyelesaian panjang busur, dan luas juring lingkaran serta hubungannya

- **Tujuan Pembelajaran**

1. Mampu membuat model Panjang busur, dan luas juring lingkaran serta hubungannya
2. Mampu menentukan penyelesaian Panjang busur, dan luas juring lingkaran serta hubungannya

E. Materi Pembelajaran

Lingkaran(Lampiran 1)

J. Model/pendekatan pembelajaran

Model Pembelajaran : *teams assisted individualization*

Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan Saintifik

K. Alat /Bahan & Sumber Belajar

- c. Alat/Bahan : Spidol, Papan tulis
- d. Sumber Belajar: Buku Matematika kelas VIII untuk SMP/MTs semester 1 Kurikulum 2013

L. Langkah-Langkah Pembelajaran

4. Kegiatan Pendahuluan (15 menit)
 - g. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam.
 - h. Guru mengajak peserta didik membaca doa bersama-sama.
 - i. Guru mengecek kehadiran peserta didik.
 - j. Guru mengecek kesiapan peserta didik.
 - k. Guru menyampaikan apersepsi.
 - l. Guru menjelaskan tujuan dari pembelajaran pada pertemuan hari ini.
5. Kegiatan Inti (45 menit)
 - f. **Mengamati**

- Peserta didik mengamati wacana yang ada di buku siswa
- Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang wacana yang ada dibuku siswa.

g. **Menanya**

- Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui peserta didik.
- Apabila tidak ada peserta didik yang bertanya, maka guru yang bertanya mengenai wacana yang ada di buku siswa.

h. **Eksperimen**

- Guru memberikan tugas kepada peserta didik
- Guru memberikan kuis secara individual kepada peserta didik
- Guru membentuk beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4-5 peserta didik

i. **Asosiasi**

- Peserta didik mengerjakan tugas-tugas LKS yang diberikan dalam kelompoknya, dan guru memberikan secara individual bagi yang memerlukannya.

j. **Komunikasi**

- Hasil belajar peserta didik secara individual didiskusikan dalam kelompok.
- Guru memfasilitasi peserta didik dalam membuat rangkuman, mengarahkan, dan memberikan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari
- Guru memberikan kuis peserta kepada peserta didik secara individual.
- Guru memberi penghargaan pada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari skor dasar ke skor berikutnya.

6. Kegiatan Akhir/Penutup (10 menit)

- Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan pelajaran.

- Guru memberikan nasehat atau motivasi agar peserta didik lebih giat dalam belajar.
- Menutup pelajaran dengan berdoa bersama-sama.

M. Penilaian

4. Prosuder Penilaian

Penilaian menggunakan penilaian autentik: Observasi dan tes tertulis

No.	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan tes tertulis dengan modifikasi soal-soal yang telah disediakan guru	Essay	Penyelesaian tugas secara individu

5. Instrumen penilaian hasil belajar

- Soal

6. Lembar Penilaian

Lembar Penilaian Aspek Kognitif

No.	Nama Siswa	Jumlah Skor	Nilai
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

Keterangan:

Skor maksimal untuk soal isian adalah 100.

Rumus penskoran:

Nilai kognitif

$$= \frac{\text{jumlah skor}}{\text{total skor}} \times 100$$

Banjarmasin, Februari 2023

Mengetahui,

Wali Kelas VIII,

Peneliti,

Tiara Rahmini Pertiwi, S.Pd

Rizky Amalia

NIP.

NIM. 170102041385

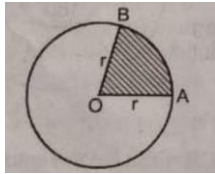
Lampiran

A. Panjang Busur dan Luas Juring dan Luas Tembereng

Nilai perbandingan antara sudut pusat dan sudut satu putaran, Panjang busur, dan keliling lingkaran, serta luas juring dan luas lingkaran adalah sama sehingga dapat dituliskan:

$$\frac{\text{sudut pusat}}{\text{sudut satu putaran}} = \frac{\text{panjang busur}}{\text{keliling lingkaran}} = \frac{\text{luas juring}}{\text{luas lingkaran}}$$

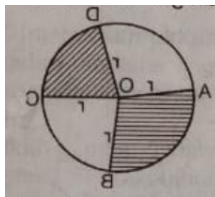
Perhatikan gambar dibawah ini.



Pada gambar di atas berlaku rumus berikut.

$$\frac{\angle AOB}{360^\circ} = \frac{\text{panjang } \widehat{AB}}{2\pi r} = \frac{L_{\text{juring } AOB}}{\pi r^2}$$

Perhatikan gambar di bawah ini.

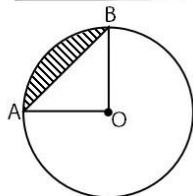


Pada gambar di atas berlaku rumus berikut.

$$\frac{\angle AOB}{\angle COD} = \frac{\text{panjang } \widehat{AB}}{\text{panjang } \widehat{CD}} = \frac{L_{\text{juring } AOB}}{L_{\text{juring } COD}}$$

Perhatikan gambar di bawah ini.

Luas tembereng :

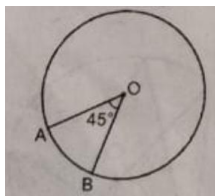


Luas tembereng (daerah yang diarsir) dirumuskan sebagai berikut.

$$L_{\text{tembereng}} = L_{\text{juring } AOB} - L_{\Delta AOB}$$

Contoh:

Perhatikan gambar di bawah ini.



Diketahui besar sudut $\angle AOB = 45^\circ$ dan Panjang jari-jari $OB = 14$ cm.

Hitunglah;

1. Panjang busur AB

2. Luas juring AOB

Jawab:

1. Panjang busur AB = $\frac{45^\circ}{360^\circ} \times \text{keliling lingkaran}$

$$= \frac{1}{8} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14 = \frac{88}{8} = 11 \text{ cm}$$

Jadi, Panjang busur AB adalah 11 cm.

2. Luas AOB = $\frac{45^\circ}{360^\circ} \times \text{keliling lingkaran}$

$$= \frac{1}{8} \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14$$

$$= \frac{1}{8} \times 616 = 77 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas juring AOB adalah 77 cm^2

Lampiran X. RPP Pertemuan ke-1 dan ke-2 kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah	: SMP N 23 Banjarmasin
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi pokok	: Lingkaran
Kelas/Semester	: VIIIIC/ Genap (Kelas Eksperimen)
Pertemuan ke	: 1 (satu)
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit
Tahun Pelajaran	: 2023/2024

- **Kompetensi Inti (KI)**

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianut.

KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

- **Kompetensi Dasar (KD)**

3.7 Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya

4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya

- **Indikator**

1. Siswa mampu membuat model sudut pusat, sudut keliling serta hubungannya

2. Siswa mampu menentukan penyelesaian sudut pusat, sudut keliling serta hubungannya

- **Tujuan Pembelajaran**

1. Mampu membuat model sudut pusat, sudut keliling serta hubungannya

2. Mampu menentukan penyelesaian sudut pusat, sudut keliling serta hubungannya

- **Materi Pembelajaran**

(Lampiran 1)

- **Model/pendekatan pembelajaran**

Model Pembelajaran : *Time Token*

Pendekatan Pembelajaran : ceramah, Tanya Jawab, Latihan

- **Alat /Bahan & Sumber Belajar**

- a. Alat/Bahan : Spidol, Papan tulis, Kupon
- b. Sumber Belajar: Buku Matematika kelas VIII untuk SMP/MTs semester 1 Kurikulum 2013

- **Langkah-Langkah Pembelajaran**

1. Kegiatan Pendahuluan (10 menit)
 - k. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam.
 - l. Guru mengajak peserta didik membaca doa bersama-sama.
 - m. Guru mengecek kehadiran peserta didik.
 - n. Guru mengecek kesiapan peserta didik.
 - o. Guru menyampaikan apersepsi.
 - p. Guru menjelaskan tujuan dari pembelajaran pada pertemuan hari ini.
2. Kegiatan Inti (55 menit)
 - a. **Mengamati**
 - Peserta didik mengamati buku LKS mereka masing-masing.
 - Peserta didik diminta untuk memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru.
 - b. **Menanya**
 - Melalui penjelasan guru peserta didik diberi kesempatan bertanya tentang materi yang telah diajarkan.
 - Tanya jawab guru dan peserta didik mencakup materi.
 - c. **Eksperimen**
 - Guru mengkondisikan kelas untuk melaksanakan diskusi.
 - Guru memberi tugas kepada siswa.
 - Guru memberi sejumlah kupon berbicara dengan waktu 30 detik per kupon pada tiap siswa.
 - Guru meminta siswa menyerahkan kupon terlebih dahulu sebelum berbicara atau memberi komentar. Setiap tampil berbicara satu kupon. Siswa dapat tampil lagi setelah bergiliran dengan siswa lainnya. Siswa yang telah habis kuponnya tak boleh bicara lagi. Siswa yang masih

memegang kupon harus bicara sampai semua kuponnya habis. Demikian seterusnya hingga semua anak menyampaikan pendapatnya.

- Guru memberi sejumlah nilai sesuai waktu yang digunakan tiap siswa.

d. Asosiasi

- Peserta didik menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari

e. Komunikasi

- Guru bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami oleh peserta didik

3. Kegiatan Akhir/Penutup (5 menit)

- Guru dan peserta didik bersama-sama menyimpulkan pelajaran.
- Guru merencanakan kegiatan tindak lanjut dengan melakukan penilaian hasil belajar/memberikan tugas/PR kepada peserta didik.
- Guru menutup pelajaran dengan berdoa bersama-sama.

• **Penilaian**

1. Teknik penilaian : Tes tertulis
2. Bentuk Instrumen : Essay
3. Soal : Terlampir

Pedoman Penskoran Instrumen Penilaian Pengetahuan (Kognitif)

No.	Jawaban Benar	Jawaban Salah	Skor Akhir
1.			25
2.			25
3.			25
4.			25
5.			25

$$\text{Skor Penilaian : Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Keterangan:

80 - 100 : Baik Sekali

66 - 79 : Baik

56 - 65 : Cukup

46 - 55 : Kurang

<45 : Gagal

Banjarmasin, Februari 2023

Mengetahui,

Wali Kelas VIII,

Tiara Rahmini Pertiwi, S.Pd

NIP.

Peneliti,

Rizky Amalia

NIM. 170102041385

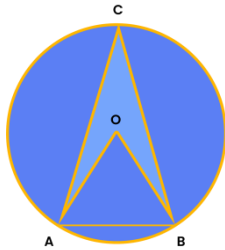
Lampiran

Materi

A. Sudut pusat dan sudut keliling lingkaran

Sudut pusat adalah sebuah sudut dengan derajat tertentu yang dibentuk oleh dua buah jari-jari yang menghadap pada sebuah busur lingkaran. Sedangkan sudut keliling adalah sudut pada lingkaran yang di bentuk oleh dua buah tali busur.

1. Hubungan sudut pusat dan sudut keliling



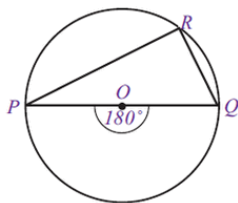
Pada gambar $\angle AOB$ adalah sudut pusat menghadap busur AB, sedangkan $\angle ACB$ adalah sudut keliling yang menghadap busur asli.

Hubungan sudut pusat dan sudut keliling yang menghadap busur yang sama sebagai berikut.

- Sudut pusat = $2 \times$ sudut keliling
- Sudut keliling = $\frac{1}{2} \times$ sudut pusat

2. Sifat-sifat sudut pusat dan sudut keliling

a. Sudut keliling yang menghadap diameter lingkaran



Pada gambar lingkaran O memiliki diameter PQ. Dapat dilihat bahwa $\angle POQ$ merupakan sudut pusat, sedangkan $\angle PRQ$ merupakan sudut keliling yang menghadap busur PQ sehingga diperoleh :

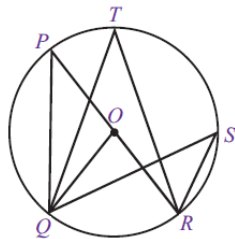
Sudut pusat = $2 \times$ sudut keliling

$$180^\circ = 2 \times \text{sudut keliling}$$

$$\text{Sudut keliling} = 180^\circ / 2 = 90^\circ$$

Hal ini menunjukkan bahwa sudut keliling yang menghadap diameter lingkaran selalu membentuk sudut 90° atau sudut siku-siku

b. Sudut keliling yang menghadap busur yang sama



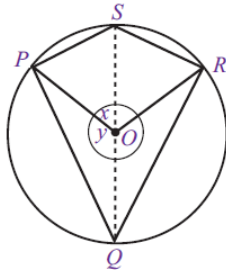
Dapat dilihat bahwa $\angle QOR$ merupakan sudut pusat lingkaran yang menghadap busur QR. Sedangkan $\angle QTR$, $\angle QPR$ dan $\angle QSR$ merupakan sudut keliling lingkaran yang menghadap ke busur QR sehingga $\angle QTR = \frac{1}{2} \angle QOR$, $\angle QPR = \frac{1}{2} \angle QOR$, dan $\angle QSR = \frac{1}{2} \angle QOR$.

Dari uraian tersebut, diperoleh bahwa :

$$\angle QTR = \angle QPR = \angle QSR = \frac{1}{2} \angle QOR$$

Dapat disimpulkan bahwa semua sudut keliling yang menghadap busur yang sama memiliki besar sudut yang sama.

C. Sudut- sudut keliling yang saling berhadapan



Sudut-sudut keliling yang saling berhadapan membentuk segi empat tali busur pada gambar, segi empat PQRS disebut segi empat tali busur.

- 1) Jumlah sudut yang menghadap (berhadapan) pada segi empat tali busur adalah 180°
- 2) Segi empat tali busur yang salah satu diagonalnya merupakan diameter lingkaran disebut segi empat tali busur siku-siku
- 3) Segi empat tali busur yang kedua diagonalnya merupakan diameter lingkaran akan membentuk bangun persegi panjang
- 4) Segi empat tali busur yang kedua diagonalnya merupakan diameter lingkaran yang saling berpotongan tegak lurus akan membentuk persegi

Lampiran XII. RPP Pertemuan ke-3 dan ke-4 kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP N 23 Banjarmasin
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi pokok : Lingkaran
 Kelas/Semester : VIII C/ Genap (Kelas Eksperimen)

Pertemuan ke : 2 (Dua)
 Alokasi Waktu : 2 x 45 menit
 Tahun Pelajaran : 2023/2024

- **Kompetensi Inti (KI)**

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianut.

KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

- **Kompetensi Dasar (KD)**

3.7 Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya

4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya

- **Indikator**

1. Siswa mampu membuat model Panjang busur, dan luas juring lingkaran serta hubungannya

2. Siswa mampu menentukan penyelesaian Panjang busur, dan luas juring serta hubungannya

- **Tujuan Pembelajaran**

1. Mampu membuat model Panjang busur, dan luas juring lingkaran serta hubungannya
2. Mampu menentukan penyelesaian Panjang busur, dan luas juring serta hubungannya

- **Materi Pembelajaran**

(Lampiran 1)

- **Model/pendekatan pembelajaran**

Model Pembelajaran : *Time Token*

Pendekatan Pembelajaran : ceramah, Tanya Jawab, Latihan

- **Alat /Bahan & Sumber Belajar**

- a. Alat/Bahan : Spidol, Papan tulis, Kupon
- b. Sumber Belajar: Buku Matematika kelas VIII untuk SMP/MTs semester 1 Kurikulum 2013

- **Langkah-Langkah Pembelajaran**

1. Kegiatan Pendahuluan (10 menit)
 - a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam.
 - b. Guru mengajak peserta didik membaca doa bersama-sama.
 - c. Guru mengecek kehadiran peserta didik.
 - d. Guru mengecek kesiapan peserta didik.
 - e. Guru menyampaikan apersepsi.
 - f. Guru menjelaskan tujuan dari pembelajaran pada pertemuan hari ini.
2. Kegiatan Inti (55 menit)
 - a. **Mengamati**
 - Peserta didik mengamati buku LKS mereka masing-masing.
 - Peserta didik diminta untuk memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru.
 - b. **Menanya**
 - Melalui penjelasan guru peserta didik diberi kesempatan bertanya tentang materi yang telah diajarkan.
 - Tanya jawab guru dan peserta didik mencakup materi.

c. Eksperimen

- Guru mengkondisikan kelas untuk melaksanakan diskusi.
- Guru memberi tugas kepada siswa.
- Guru memberi sejumlah kupon berbicara dengan waktu \pm 30 detik per kupon pada tiap siswa.
- Guru meminta siswa menyerahkan kupon terlebih dahulu sebelum berbicara atau memberi komentar. Setiap tampil berbicara satu kupon. Siswa dapat tampil lagi setelah bergiliran dengan siswa lainnya. Siswa yang telah habis kuponnya tak boleh bicara lagi. Siswa yang masih memegang kupon harus bicara sampai semua kuponnya habis. Demikian seterusnya hingga semua anak menyampaikan pendapatnya.
- Guru memberi sejumlah nilai sesuai waktu yang digunakan tiap siswa.

d. Asosiasi

- Peserta didik menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari

e. Komunikasi

- Guru bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami oleh peserta didik

3. Kegiatan Akhir/Penutup (5 menit)

- a. Guru dan peserta didik bersama-sama menyimpulkan pelajaran.
- b. Guru merencanakan kegiatan tindak lanjut dengan melakukan penilaian hasil belajar/memberikan tugas/PR kepada peserta didik.
- c. Guru menutup pelajaran dengan berdoa bersama-sama.

• **Penilaian**

1. Teknik penilaian : Tes tertulis
2. Bentuk Instrumen : Essay
3. Soal : Terlampir

Pedoman Penskoran Instrumen Penilaian Pengetahuan (Kognitif)

No.	Jawaban	Jawaban	Skor
-----	---------	---------	------

	Benar	Salah	Akhir
1.			25
2.			25
3.			25
4.			25
5.			25

$$\text{Skor Penilaian : Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Keterangan:

80 - 100 : Baik Sekali

66 - 79 : Baik

56 - 65 : Cukup

46 - 55 : Kurang

<45 : Gagal

Banjarmasin, Februari 2023

Mengetahui,

Wali Kelas VIII,

Peneliti,

Tiara Rahmini Pertiwi, S.Pd

Rizky Amalia

NIP.

NIM. 170102041385

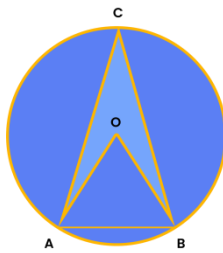
Lampiran

Materi

A. Sudut pusat dan sudut keliling lingkaran

Sudut pusat adalah sebuah sudut dengan derajat tertentu yang dibentuk oleh dua buah jari-jari yang menghadap pada sebuah busur lingkaran. Sedangkan sudut keliling adalah sudut pada lingkaran yang di bentuk oleh dua buah tali busur.

1. Hubungan sudut pusat dan sudut keliling



Pada gambar $\angle AOB$ adalah sudut pusat menghadap busur AB, sedangkan $\angle ACB$ adalah sudut keliling yang menghadap busur asli.

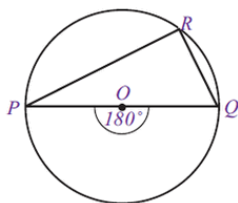
Hubungan sudut pusat dan sudut keliling yang menghadap busur yang sama sebagai berikut.

a. Sudut pusat = $2 \times$ sudut keliling

b. Sudut keliling = $\frac{1}{2} \times$ sudut pusat

2. Sifat-sifat sudut pusat dan sudut keliling

a. Sudut keliling yang menghadap diameter lingkaran



Pada gambar lingkaran O memiliki diameter PQ. Dapat dilihat bahwa $\angle POQ$ merupakan sudut pusat, sedangkan $\angle PRQ$ merupakan sudut keliling yang menghadap busur PQ sehingga diperoleh :

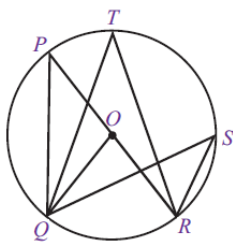
Sudut pusat = $2 \times$ sudut keliling

$$180^\circ = 2 \times \text{sudut keliling}$$

$$\text{Sudut keliling} = 180^\circ/2 = 90^\circ$$

Hal ini menunjukkan bahwa sudut keliling yang menghadap diameter lingkaran selalu membentuk sudut 90° atau sudut siku-siku

b. Sudut keliling yang menghadap busur yang sama



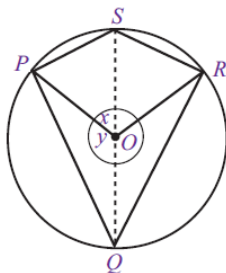
Dapat dilihat bahwa $\angle QOR$ merupakan sudut pusat lingkaran yang menghadap busur QR. Sedangkan $\angle QTR$, $\angle QPR$ dan $\angle QSR$ merupakan sudut keliling lingkaran yang menghadap ke busur QR sehingga $\angle QTR = \frac{1}{2} \angle QOR$, $\angle QPR = \frac{1}{2} \angle QOR$, dan $\angle QSR = \frac{1}{2} \angle QOR$.

Dari uraian tersebut, diperoleh bahwa :

$$\angle QTR = \angle QPR = \angle QSR = \frac{1}{2} \angle QOR$$

Dapat disimpulkan bahwa semua sudut keliling yang menghadap busur yang sama memiliki besar sudut yang sama.

C. Sudut- sudut keliling yang saling berhadapan



Sudut-sudut keliling yang saling berhadapan membentuk segi empat tali busur pada gambar, segi empat PQRS disebut segi empat tali busur.

- 1) Jumlah sudut yang menghadap (berhadapan) pada segi empat tali busur adalah 180°
- 2) Segi empat tali busur yang salah satu diagonalnya merupakan diameter lingkaran disebut segi empat tali busur siku-siku
- 3) Segi empat tali busur yang kedua diagonalnya merupakan diameter lingkaran akan membentuk bangun persegi panjang
- 4) Segi empat tali busur yang kedua diagonalnya merupakan diameter lingkaran yang saling berpotongan tegak lurus akan membentuk persegi

Lampiran XII. Angket Respon Siswa Time Token

ANGKET RESPON SISWA

TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE PEMBELAJARAN *TIME TOKEN* PADA MATERI LINGKARAN

Nama :

Kelas :

Mata pelajaran :

Pokok pembahasan :

- PETUNJUK

- Bacalah pertanyaan di bawah ini dengan cermat dan pilih jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihanmu.
- Perimbangkan setiap pertanyaan dan tentukan kebenarannya, jawabanmu jangan dipengaruhi oleh jawaban terhadap pernyataan lain atau jawaban temanmu.

Catat responmu pada jawaban yang tersedia dengan tanda (\checkmark).

Keterangan:

SSS = Sangat Setuju Sekali

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

- Pernyataan Angket

No.	Pernyataan angket	SSS	SS	S	KS	TS
•	Bagi saya pelajaran matematika adalah pelajaran yang menyenangkan					
•	Bagi saya matematika sangat bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari					
•	Saya terpaksa belajar matematika karena salah satu pelajaran yang wajib					
•	Matematika tidak dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari					
•	Saya menyukai pelajaran matematika menggunakan metode time token					
•	Pelajaran matematika dengan metode pembelajaran time token merupakan hal yang baru bagi saya					
•	Pelajaran matematika dengan metode pembelajaran time token membuat saya tertekan dan tegang selama proses belajar mengajar					
•	Pembelajaran matematika dengan metode time token tidak menarik dan membosankan					

• Pembelajaran matematika dengan metode time token mempermudah saya mengingat pelajaran yang telah dipelajari					
• Pembelajarann matematika dengan metode time token tidak ada bedanya dengan pembelajaran biasa					
• Pembelajaran matematika dengan metode time token lebih bervariasi dan menyenangkan					
• Pembelajaran matematika dengan metode time token membuat saya lebih percaya diri dalam belajar matematika					
• Pembelajaran matematika dengan metode time token membuat saya malas untuk memperhatikan materi yang diajarkan					
• Pembelajaran matematika dengan menggunakan metode time token dapat mendorong saya menemukan ide-ide baru.					

Lampiran XIII. Angket Respon Siswa Tai

ANGKET RESPON SISWA

TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE PEMBELAJARAN *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* PADA MATERI LINGKARAN

Nama :

Kelas :

Mata pelajaran :

Pokok pembahasan :

- PETUNJUK

- Bacalah pertanyaan di bawah ini dengan cermat dan pilih jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihanmu.
- Perimbangkan setiap pertanyaan dan tentukan kebenarannya, jawabanmu jangan dipengaruhi oleh jawaban terhadap pernyataan lain atau jawaban temanmu.

Catat responmu pada jawaban yang tersedia dengan tanda (√).

Keterangan:

SSS = Sangat Setuju Sekali

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

- Pernyataan Angket

No.	Pernyataan angket	SSS	SS	S	KS	TS
•	Bagi saya pelajaran matematika adalah pelajaran yang menyenangkan					
•	Bagi saya matematika sangat bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari					
•	Saya terpaksa belajar matematika karena salah satu pelajaran yang wajib					
•	Matematika tidak dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari					
•	Saya menyukai pelajaran matematika menggunakan metode tai					

• Pelajaran matematika dengan metode pembelajaran tai merupakan hal yang baru bagi saya					
• Pelajaran matematika dengan metode pembelajaran tai membuat saya tertekan dan tegang selama proses belajar mengajar					
• Pembelajaran matematika dengan metode tai tidak menarik dan membosankan					
• Pembelajaran matematika dengan metode tai mempermudah saya mengingat pelajaran yang telah dipelajari					
• Pembelajarann matematika dengan metode tai tidak ada bedanya dengan pembelajaran biasa					
• Pembelajaran matematika dengan metode tai lebih bervariasi dan menyenangkan					
• Pembelajaran matematika dengan metode tai membuat saya lebih percaya diri dalam belajar matematika					
• Pembelajaran matematika dengan metode tai membuat saya malas untuk memperhatikan materi yang diajarkan					
• Pembelajaran matematika dengan menggunakan metode tai dapat mendorong saya menemukan ide-ide baru.					

Lampiran XIV. Data Hasil Penelitian Kelas Tai

POSTTEST KELAS EKSPERIMEN

NO	NAMA	1	2	3	4	5	6	TOTAL
----	------	---	---	---	---	---	---	-------

1	B1	2	2	2	1	2	1	10
2	B2	2	2	3	1	2	1	11
3	B3	2	3	2	1	3	1	12
4	B4	3	2	3	1	1	1	11
5	B5	2	3	2	2	3	1	13
6	B6	3	2	2	1	3	3	14
7	B7	3	3	2	1	3	3	15
8	B8	3	2	2	1	3	3	14
9	B9	3	2	2	1	3	2	13
10	B10	3	2	2	1	3	3	14
11	B11	3	2	2	1	3	3	14
12	B12	3	2	2	1	3	2	13
13	B13	3	2	2	2	3	3	15
14	B14	2	2	2	1	3	3	13
15	B15	3	3	2	1	3	3	15
16	B16	2	3	2	2	3	1	13
17	B17	2	3	2	2	3	1	13
18	B18	2	3	2	2	2	1	12
19	B19	2	2	3	1	1	1	10
20	B20	2	2	2	2	3	1	12
21	B21	2	3	2	2	1	1	11
22	B22	2	3	2	1	1	1	10
23	B23	2	2	2	2	3	1	12
24	B24	3	2	2	1	1	1	10

Successive Interval

	1	2	3	4	5	6	
	1,000	1,000	2,810	4,000	5,000	6,000	
1	2,562	1,000	1,000	1,000	1,763	1,000	8,324
2	2,562	1,000	2,810	1,000	1,763	1,000	10,135
3	2,562	2,624	1,000	1,000	2,922	1,000	11,108
4	4,051	1,000	2,810	1,000	1,000	1,000	10,861
5	2,562	2,624	1,000	2,636	2,922	1,000	12,744
6	4,051	1,000	1,000	1,000	2,922	2,760	12,733
7	4,051	2,624	1,000	1,000	2,922	2,760	14,357
8	4,051	1,000	1,000	1,000	2,922	2,760	12,733
9	4,051	1,000	1,000	1,000	2,922	1,988	11,961
10	4,051	1,000	1,000	1,000	2,922	2,760	12,733
11	4,051	1,000	1,000	1,000	2,922	2,760	12,733
12	4,051	1,000	1,000	1,000	2,922	1,988	11,961
13	4,051	1,000	1,000	2,636	2,922	2,760	14,369
14	2,562	1,000	1,000	1,000	2,922	2,760	11,244
15	4,051	2,624	1,000	1,000	2,922	2,760	14,357
16	2,562	2,624	1,000	2,636	2,922	1,000	12,744
17	2,562	2,624	1,000	2,636	2,922	1,000	12,744

18	2,562	2,624	1,000	2,636	1,763	1,000	11,584
19	2,562	1,000	2,810	1,000	1,000	1,000	9,372
20	2,562	1,000	1,000	2,636	2,922	1,000	11,120
21	2,562	2,624	1,000	2,636	1,000	1,000	10,822
22	2,562	2,624	1,000	1,000	1,000	1,000	9,185
23	2,562	1,000	1,000	2,636	2,922	1,000	11,120
24	4,051	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	9,051

ANGKET KELAS EKSPERIMEN

NO	NAMA	Butir angket														Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	B1	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	25
2	B2	3	2	1	1	2	3	2	1	4	1	2	3	4	4	33
3	B3	1	2	2	2	1	3	2	1	4	2	5	2	2	5	35
4	B4	2	4	1	1	3	5	1	1	3	3	3	3	1	3	34
5	B5	3	4	2	2	3	4	2	1	3	2	4	3	1	3	37
6	B6	3	3	4	2	4	3	3	1	4	2	5	2	2	5	43
7	B7	4	3	2	3	4	3	1	4	5	5	4	4	1	1	44
8	B8	5	4	2	1	5	4	2	1	5	4	2	1	5	2	43
9	B9	3	2	2	2	3	4	2	2	3	3	4	4	2	3	38
10	B10	3	3	2	4	3	5	3	4	3	2	4	3	3	2	44
11	B11	3	3	4	2	4	3	3	2	3	5	4	3	2	3	44
12	B12	3	3	2	2	3	4	3	2	4	2	3	3	3	3	40
13	B13	2	1	5	2	5	4	4	1	3	4	2	5	5	1	44
14	B14	3	2	5	3	2	3	4	3	2	4	3	2	3	2	41
15	B15	5	5	3	1	3	3	3	5	5	3	2	1	5	3	47
16	B16	2	3	4	1	2	5	4	3	2	3	3	3	4	3	42
17	B17	3	3	4	2	4	3	3	1	4	2	5	2	2	5	43
18	B18	3	2	5	1	1	2	5	3	2	3	2	2	3	2	36
19	B19	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	1	1	29
20	B20	3	4	2	3	3	3	2	1	3	2	3	3	2	3	37
21	B21	2	4	1	1	3	5	1	1	3	3	3	3	1	3	34
22	B22	2	1	1	3	2	2	3	3	1	3	2	1	3	2	29
23	B23	3	5	1	1	3	5	2	1	4	2	3	3	1	3	37
24	B24	1	2	3	2	1	3	2	4	2	3	2	2	3	3	33

	Successive Interval														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	1,000	2,116	2,761	3,976	4,334	6,000	7,000	8,000	9,000	10,000	11,000	12,000	13,000	14,000	
1	3,002	2,116	2,082	2,224	1,942	1,000	2,189	2,025	1,000	2,399	1,000	1,000	2,000	1,000	24,978
2	3,002	2,116	1,000	1,000	1,942	2,245	2,189	1,000	3,533	1,000	2,267	2,957	3,243	3,555	31,048
3	1,000	2,116	2,761	2,224	1,000	2,245	2,189	1,000	3,533	2,399	4,785	1,995	2,000	4,146	33,392
4	1,942	3,798	1,000	1,000	2,771	4,024	1,000	1,000	2,676	3,468	3,246	2,957	1,000	2,781	32,663
5	3,002	3,798	2,082	2,224	2,771	3,143	2,189	1,000	2,676	2,399	3,962	2,957	1,000	2,781	35,984
6	3,002	3,014	3,253	2,224	3,521	2,245	3,151	1,000	3,533	2,399	4,785	1,995	2,000	4,146	40,267
7	3,951	3,014	2,082	3,131	3,521	2,245	1,000	3,152	4,487	4,978	3,962	3,900	1,000	1,000	41,422
8	4,525	3,798	2,082	1,000	4,334	3,143	2,189	1,000	4,487	4,206	2,267	1,000	3,918	1,878	39,827
9	3,002	2,116	2,082	2,224	2,771	3,143	2,189	2,025	2,676	3,468	3,246	3,900	2,000	2,781	37,622
10	3,002	3,014	2,082	3,976	2,771	4,024	3,151	3,152	2,676	2,399	3,962	2,957	2,711	1,878	41,754
11	3,002	3,014	3,253	2,224	3,521	2,245	3,151	2,025	2,676	4,978	3,962	2,957	2,000	2,781	41,788
12	3,002	3,014	2,082	2,224	2,771	3,143	3,151	2,025	3,533	2,399	3,246	2,957	2,711	2,781	39,038
13	1,942	1,000	4,067	2,224	4,334	3,143	3,933	1,000	2,676	4,206	2,267	4,637	3,918	1,000	40,347
14	3,002	2,116	4,067	3,131	1,942	2,245	3,933	2,548	1,853	4,206	3,246	1,995	2,711	1,878	38,872
15	4,525	4,717	2,761	1,000	2,771	2,245	3,151	4,003	4,487	3,468	2,267	1,000	3,918	2,781	43,094
16	1,942	3,014	3,253	1,000	1,942	4,024	3,933	2,548	1,853	3,468	3,246	2,957	3,243	2,781	39,203
17	3,002	3,014	3,253	2,224	3,521	2,245	3,151	1,000	3,533	2,399	4,785	1,995	2,000	4,146	40,267
18	3,002	2,116	4,067	1,000	1,000	1,000	4,785	2,548	1,853	3,468	2,267	1,995	2,711	1,878	33,689
19	1,942	3,014	2,082	2,224	1,942	2,245	2,189	2,025	2,676	2,399	2,267	1,995	1,000	1,000	28,999
20	3,002	3,798	2,082	3,131	2,771	2,245	2,189	1,000	2,676	2,399	3,246	2,957	2,000	2,781	36,277
21	1,942	3,798	1,000	1,000	2,771	4,024	1,000	1,000	2,676	3,468	3,246	2,957	1,000	2,781	32,663
22	1,942	1,000	1,000	3,131	1,942	1,000	3,151	2,548	1,000	3,468	2,267	1,000	2,711	1,878	28,037
23	3,002	4,717	1,000	1,000	2,771	4,024	2,189	1,000	3,533	2,399	3,246	2,957	1,000	2,781	35,619
24	1,000	2,116	2,761	2,224	1,000	2,245	2,189	3,152	1,853	3,468	2,267	1,995	2,711	2,781	31,761

Lampiran XV. Data Hasil Penelitian Kelas Time token

POSTTEST KELAS KONTROL

NO	NAMA	1	2	3	4	5	6	TOTAL
1	A1	3	3	2	1	3	1	13
2	A2	3	2	2	3	3	2	15
3	A3	3	3	2	3	3	1	15
4	A4	3	3	2	3	3	1	15
5	A5	3	3	2	2	2	1	13
6	A6	3	3	2	3	3	1	15
7	A7	3	3	2	3	3	1	15
8	A8	3	3	2	3	3	1	15
9	A9	3	3	2	3	3	1	15
10	A10	3	3	2	3	2	1	14
11	A11	3	3	2	3	3	2	16
12	A12	2	3	2	3	3	1	14
13	A13	3	3	3	3	3	1	16
14	A14	3	3	3	2	3	2	16
15	A15	3	3	3	3	3	1	16
16	A16	3	3	3	3	3	2	17
17	A17	3	3	3	3	3	2	17
18	A18	3	3	3	3	3	1	16
19	A19	3	3	2	3	3	1	15
20	A20	3	3	0	3	3	2	14

21	A21	3	3	2	3	3	1	15
22	A22	3	3	2	3	3	2	16
23	A23	3	3	2	2	3	1	14
24	A24	3	3	2	2	3	2	15

Successive Interval

	1	2	3	4	5	6	
	1,000	1,000	2,661	4,000	5,000	6,000	
1	3,316	3,020	1,000	1,000	3,007	1,000	12,343
2	3,316	1,000	1,000	3,500	3,007	2,636	14,459
3	3,316	3,020	1,000	3,500	3,007	1,000	14,843
4	3,316	3,020	1,000	3,500	3,007	1,000	14,843
5	3,316	3,020	1,000	1,951	1,000	1,000	11,287
6	3,316	3,020	1,000	3,500	3,007	1,000	14,843
7	3,316	3,020	1,000	3,500	3,007	1,000	14,843
8	3,316	3,020	1,000	3,500	3,007	1,000	14,843
9	3,316	3,020	1,000	3,500	3,007	1,000	14,843
10	3,316	3,020	1,000	3,500	1,000	1,000	12,836
11	3,316	3,020	1,000	3,500	3,007	2,636	16,479
12	1,592	3,020	1,000	3,500	3,007	1,000	13,119
13	3,316	3,020	2,661	3,500	3,007	1,000	16,504
14	3,316	3,020	2,661	1,951	3,007	2,636	16,592
15	3,316	3,020	2,661	3,500	3,007	1,000	16,504
16	3,316	3,020	2,661	3,500	3,007	2,636	18,141
17	3,316	3,020	2,661	3,500	3,007	2,636	18,141
18	3,316	3,020	2,661	3,500	3,007	1,000	16,504
19	3,316	3,020	1,000	3,500	3,007	1,000	14,843
20	3,316	3,020	0,000	3,500	3,007	2,636	15,479
21	3,316	3,020	1,000	3,500	3,007	1,000	14,843
22	3,316	3,020	1,000	3,500	3,007	2,636	16,479
23	3,316	3,020	1,000	1,951	3,007	1,000	13,294
24	3,316	3,020	1,000	1,951	3,007	2,636	14,930

ANGKET KELAS KONTROL

NO	NAMA	Butir angket														Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	A1	3	2	1	2	3	3	1	1	3	3	2	2	1	3	30
2	A2	4	4	1	1	4	3	1	1	3	1	3	4	1	4	35
3	A3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	37
4	A4	3	2	3	2	3	3	3	3	2	4	2	3	2	2	37
5	A5	1	3	4	2	1	2	2	3	2	3	1	1	2	5	32
6	A6	3	4	2	1	3	3	2	2	4	3	3	2	1	3	36
7	A7	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	38
8	A8	2	3	2	1	5	5	1	1	3	1	5	3	1	4	37
9	A9	2	3	4	1	4	3	2	1	3	3	4	3	1	4	38
10	A10	3	4	2	1	2	3	1	2	2	3	3	2	1	3	32
11	A11	3	5	2	1	5	5	3	1	3	5	2	1	2	2	40
12	A12	3	3	2	1	3	3	1	1	3	2	3	3	1	3	32
13	A13	2	1	5	2	3	3	5	2	4	2	4	3	1	3	40
14	A14	1	1	5	2	3	3	5	1	4	2	5	2	3	4	41
15	A15	3	4	2	2	3	3	4	2	4	3	4	2	3	2	41
16	A16	3	2	4	3	4	3	4	2	5	4	3	3	2	4	46
17	A17	2	4	5	4	4	2	2	2	3	5	4	4	1	4	46
18	A18	5	3	4	3	3	4	5	5	1	3	2	2	2	3	45
19	A19	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	4	3	38
20	A20	4	3	1	1	3	3	1	1	3	2	3	3	2	3	33
21	A21	2	2	4	1	3	4	2	2	3	4	3	3	2	3	38
22	A22	5	5	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	4	46
23	A23	3	4	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	34
24	A24	4	3	2	2	3	2	2	1	5	3	3	2	2	4	38

	Successive Interval														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	1,000	2,053	2,922	3,898	4,821	6,000	7,000	8,000	9,000	10,000	11,000	12,000	13,000	14,000	
1	2,829	2,053	1,000	2,197	2,927	2,499	1,000	1,000	3,081	2,897	2,121	2,129	1,000	2,300	29,032
2	3,761	3,729	1,000	1,000	4,008	2,499	1,000	1,000	3,081	1,000	3,193	4,487	1,000	3,517	34,275
3	2,829	2,053	2,922	2,197	2,927	2,499	2,885	2,293	3,081	2,897	2,121	3,242	2,293	2,300	36,540
4	2,829	2,053	2,922	2,197	2,927	2,499	2,885	3,297	1,951	3,908	2,121	3,242	2,293	1,000	36,126
5	1,000	2,910	3,455	2,197	1,000	1,000	2,161	3,297	1,951	2,897	1,000	1,000	2,293	4,755	30,947
6	2,829	3,729	2,171	1,000	2,927	2,499	2,161	2,293	4,125	2,897	3,193	2,129	1,000	2,300	35,253
7	2,829	2,910	2,171	3,053	2,927	2,499	2,161	2,293	3,081	2,897	3,193	3,242	2,293	2,300	37,849
8	1,879	2,910	2,171	1,000	4,821	4,339	1,000	1,000	3,081	1,000	4,978	3,242	1,000	3,517	35,938
9	1,879	2,910	3,455	1,000	4,008	2,499	2,161	1,000	3,081	2,897	4,125	3,242	1,000	3,517	36,773
10	2,829	3,729	2,171	1,000	1,731	2,499	1,000	2,293	1,951	2,897	3,193	2,129	1,000	2,300	30,723
11	2,829	4,717	2,171	1,000	4,821	4,339	2,885	1,000	3,081	4,680	2,121	1,000	2,293	1,000	37,937
12	2,829	2,910	2,171	1,000	2,927	2,499	1,000	1,000	3,081	1,853	3,193	3,242	1,000	2,300	31,005
13	1,879	1,000	4,334	2,197	2,927	2,499	3,918	2,293	4,125	1,853	4,125	3,242	1,000	2,300	37,692
14	1,000	1,000	4,334	2,197	2,927	2,499	3,918	1,000	4,125	1,853	4,978	2,129	3,297	3,517	38,774
15	2,829	3,729	2,171	2,197	2,927	2,499	3,243	2,293	4,125	2,897	4,125	2,129	3,297	1,000	39,461
16	2,829	2,053	3,455	3,053	4,008	2,499	3,243	2,293	4,978	3,908	3,193	3,242	2,293	3,517	44,565
17	1,879	3,729	4,334	3,898	4,008	1,000	2,161	2,293	3,081	4,680	4,125	4,487	1,000	3,517	44,191
18	4,525	2,910	3,455	3,053	2,927	3,658	3,918	4,149	1,000	2,897	2,121	2,129	2,293	2,300	41,335
19	2,829	2,053	2,171	2,197	1,731	2,499	2,161	3,297	3,081	2,897	3,193	3,242	4,149	2,300	37,801
20	3,761	2,910	1,000	1,000	2,927	2,499	1,000	1,000	3,081	1,853	3,193	3,242	2,293	2,300	32,059
21	1,879	2,053	3,455	1,000	2,927	3,658	2,161	2,293	3,081	3,908	3,193	3,242	2,293	2,300	37,444
22	4,525	4,717	2,922	3,053	2,927	2,499	2,161	2,293	3,081	2,897	3,193	4,487	3,297	3,517	45,970
23	2,829	3,729	2,171	2,197	2,927	1,000	2,161	2,293	1,951	2,897	2,121	2,129	2,293	2,300	32,999
24	3,761	2,910	2,171	2,197	2,927	1,000	2,161	1,000	4,978	2,897	3,193	2,129	2,293	3,517	37,135

Lampiran XVI. Surat Keterangan Dosen Pembimbing



KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ANTASARI BANJARMASIN
NOMOR 177 TAHUN 2021
TENTANG
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI SEMESTER GANJIL
TAHUN AKADEMIK 2021/2022

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI,

- Menimbang** : a. bahwa untuk kelancaran mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin membuat skripsi, maka perlu menetapkan Dosen-Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan untuk menjadi pembimbing;
b. bahwa nama-nama sebagaimana tersebut dalam Surat Keputusan ini dipandang mampu dan cakap untuk ditetapkan sebagai Dosen Pembimbing Skripsi dimaksud.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Presiden RI Nomor 36 Tahun 2017 tanggal 3 April 2017 tentang Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin;
3. Peraturan Pemerintah No. 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi;
4. Surat Keputusan Menteri Agama No. 30 Tahun 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Antasari;
5. Surat Keputusan Menteri Agama No. 36 Tahun 2017 tentang Statuta UIN Antasari Banjarmasin;
6. Keputusan Rektor IAIN No. 217A Tahun 2012 tentang Perubahan atas Keputusan Rektor No. 72 Tahun 2007 tentang Pedoman Penulisan Skripsi Program Strata Satu (S-1) IAIN Antasari Banjarmasin.
- Memperhatikan** : Usul Ketua Jurusan PMTK Tanggal 5 Oktober 2021
- MEMUTUSKAN:
- Menetapkan** : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI TENTANG PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2021/2022
- Pertama** : Menunjuk dan mengugaskan kepada:
- | | |
|---|---|
| 1. Nama | : Dr. Muhamad Sabirin, S.Pd., M.Si |
| NIP/NUP | : 197604102000031001 |
| Pangkat/Golongan | : Penata Tingkat I/III/d |
| Jabatan Akademik | : Lektor |
| Sebagai Pembimbing Bidang Konten dan Metodologi | |
| 2. Nama | : Nina Nurmasari, S.Pd, M.Pd |
| NIP/NUP | : 201702015 |
| Pangkat/Golongan | : Penata Muda Tingkat I/III/b |
| Jabatan Akademik | : Assisten Ahli |
| Sebagai Pembimbing Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan | |
| Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi: | |
| Nama | : Rizky Amalia |
| NIM | : 170102041385 |
| Jurusan/Prodi | : PMTK |
| Judul Skripsi | : Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Dengan Metode TAI Dan Time Token Pada Materi Bilangan Bulat Di Kelas VII Ditinjau Dari Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Di SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin Tahun Pembelajaran 2021/2022 |
- Keydua** : Biaya akibat dikeluarkannya keputusan ini dibebankan kepada DIPA UIN Antasari Banjarmasin.
- Ketiga** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diadakan perbaikan dan perubahan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Banjarmasin
pada tanggal 05 Oktober 2021
DEKAN,

Prof. Dr. H. Juariah, M.Pd.
NIP. 196001061986032004

- Tembusan:**
1. Rektor UIN Antasari Banjarmasin;
 2. Ketua Jurusan;
 3. Dosen Pembimbing;
 4. Arsip.

SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Hari/Tanggal : Selasa/ 30 november 2021

Judul Proposal Skripsi : Eksperimentasi pembelajaran matematika dengan metode tai dan time token pada Materi bilangan bulat di kelas VII ditinjau dari komunikasi matematis siswa di Smp Muhammadiyah 4 Banjarmasin Tahun Pembelajaran 2021/2022

Nama Penyaji : Rizky Amalia
Dosen Pembimbing : Dr. Muhammad Sabirin, S.Pd., M. Si.

Ruang Seminar : Nina Nurmasari, M.Pd.
: Google Meet

Alamat Rumah : Jalan Pekapuran Raya Rt 08 rw 01 no 24
Penanggung Utama : 1. khairiatul Fitriah

Penanggung Umum : 1. Ermina Andriani
2. Alfisyah Meiliana

Banjarmasin, 30 November 2021

Pembimbing,
(Konten & Metodologi)

Pembimbing,
(Bahasa & Teknik Penulisan)

Moderator,



Dr. Muhammad Sabirin, S.Pd., M.Si.

Nina Nurmasari, M.Pd.

Maulida Rezkia, S.Pd

NIP. 197604102000031001

NIP/NUP. 201702015

NIP.

Catatan :

1. Blanko ditandatangani oleh Pembimbing dan Moderator sewaktu kegiatan seminar dilaksanakan.
2. Blanko ini segera diserahkan ke **Biro Skripsi** setelah kegiatan seminar dilaksanakan

Lampiran XVIII. Surat Persetujuan Riset dari Dosen Pembimbing

SURAT PERSETUJUAN RISET

Skripsi yang berjudul : Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Dengan Metode Tai Dan Time Token Pada Materi Lingkaran Di Kelas VIII Ditinjau Dari

Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Di
SMPN 23 Banjarmasin Tahun Pembelajaran
2022/2023

Ditulis oleh : Rizky Amalia
NIM : 170102041385
Jurusan : Pendidikan Matematika
Semester : Dua Belas (XII)
Alamat : Jl. Pekapuran raya RT 08. No 24 Kec.
Banjarmasin Timur Kota Banjarmasin

Setelah diteliti dan diadakan perbaikan seperlunya, kami dapat memberikan persetujuan kepada mahasiswa yang bersangkutan untuk melakukan riset, dengan arahan dan bimbingan dosen pembimbing, riset akan dilaksanakan pada :

Tempat Riset : SMPN 23 Banjarmasin

Daerah Tempat Riset : Banjarmasin

Banjarmasin, 03 Februari 2023

Mengetahui,

Pembimbing

Pembimbing

Bidang Konten dan Metodologi

Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan



Dr. Muhammad Sabirin, S.Pd., M.Si.

Nina Nurmasari, M.Pd.

NIP. 197604102000031001

NIP. 201702015

Lampiran XIX. Surat Permohonan Izin Riset untuk Kepala Dinas



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4,5 Banjarmasin 70235
Telepon: (0511) 3262426; (0511) 6783136
E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-~~374~~/Un.14/III.1/PP.00.9/02/2023 06 Februari 2023
Sifat : Penting
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Hal : Mohon Izin Riset

Yth. Kepala Dinas Pendidikan
Kota Banjar Masini
Banjar Masini

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya berkenan memberikan informasi/data yang diperlukan oleh :

Nama : Rizky Amalia
NIM : 170102041385
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Jl. Pekapuran raya RT 08 No 24
No HP : 081254628546

Demikian surat keterangan ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terimakasih.
Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Kelembagaan,


Ahmad Muradi

Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
Telepon: (0511) 3262426; (0511) 6783136
E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B- ~~332~~ /Un.14/III.1/PP.00.9/02/2023 06 Februari 2023
Sifat : Penting
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Hal : Mohon Izin Riset

Yth. Kepala SMPN 23
Banjarmasin

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya berkenan memberikan informasi/data yang diperlukan oleh :

Nama : Rizky Amalia
NIM : 170102041385
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Jl. Pekapuran raya RT 08 No 24
No HP : 081254628546

Demikian surat keterangan ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terimakasih.
Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Kelembagaan,

Amad Muradi

Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Lampiran XXI. Surat Riset



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN**

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235

Telepon: (0511) 3262426; (0511) 6783136

E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

SURAT RISET

Nomor : B-334/Un.14/III.1/PP.00.9/02/2023

Yang bertanda tangan tangan Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari, dengan ini menugaskan kepada :

Nama : Rizky Amalia
NIM : 170102041385
Semester : XII (Dua Belas)
Alamat : Jl. Pekapuran raya RT 08 No 24
Tugas : Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi sarjana dengan judul :

EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE TAI DAN TIME TOKEN PADA MATERI LINGKARAN DI KELAS VIII DITINJAU DARI KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DI SMPN 23 BANJARMASIN TAHUN PEMBELAJARAN 2022/2023

Tempat Penelitian : SMPN 23
Lamanya Riset : 2 (Dua) Bulan
Dari Tanggal : 07 Februari 2023
Sampai Tanggal : 07 April 2023

Demikian surat Riset diberikan kepada ybs, agar pihak-pihak yang berkepentingan dapat memberikan bantuan seperlunya.

Banjarmasin, 06 Februari 2023
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

Dr. Ahmad Muradi, M.Ag
NIP 197808082005011006

Mahasiswa yang bersangkutan,

Rizky Amalia
170102041385



PEMERINTAH KOTA BANJARMASIN
DINAS PENDIDIKAN

SMP NEGERI 23 BANJARMASIN

Terakreditasi : A NSS : 2011 5600 2023 NPSN : 30304223

Jalan Harmoni Komp. Bumi Raya Permai I Rt.31 No. 37 Telp. (0511) 255868 Pekapuran Raya, Banjarmasin Timur

Website : www.smpn23banjarmasin.sch.id

e-mail : smpn23banjarmasin@gmail.com



SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN

Nomor : 070 / 054 – SMPN.23/III/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Menengah Pertama Negeri 23 Kota Banjarmasin menerangkan bahwa :

N a m a	:	Rizky Amalia
NIM	:	170102041385
Jurusan	:	Pendidikan Matematika
Tempat	:	SMP Negeri 23 Banjarmasin

Telah melaksanakan penelitian “EKSPLEMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE TAI DAN TIME TOKEN PADA MATERI LINGKARAN DI KELAS VIII DITINJAU DARI KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DI SMPN 23 BANJARMASIN TAHUN PEMBELAJARAN 2022/2023”

Demikian surat keterangan ini kami buat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Banjarmasin
Pada Tanggal : 14 Maret 2023

Kepala Sekolah,



Atmulya, S.Pd., M.M
Pembina Tk. I

NIP. 19690606 199702 1 004

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. Muhammad Sabirin, S.Pd., M.Si

NIP : 197604102000031001

Pangkat/Gol : Penata Tingkat I/III/d

Pembimbing Bidang : Konten dan Metodologi

Menyatakan telah selesai membimbing skripsi mahasiswa/i :

Nama : Rizky Amalia

NIM : 170102041385

Judul : Eksperimentasi Pembelajaran Matematika dengan Metode
Tai dan Time Token pada Materi Lingkaran kelas VIII
SMP N 23 Banjarmasin Tahun Pembelajaran 2022/2023

Untuk itu mahasiswa dapat mendaftar ujian skripsi.

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana semestinya.

Terimakasih

Banjarmasin, 11 Desember 2023

Tertanda,

Dr. Muhammad Sabirin, S.Pd., M.Si.

NIP. 197604102000031001

Lampiran XXIII. Mendaftar Ujian Skripsi

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nina Nurmasari, M.Pd.

NUP : 201702015

Pangkat/Gol : Penata Muda Tk.I/III/b
Pembimbing Bidang : Bahasa dan Teknik Penulisan

Menyatakan telah selesai membimbing skripsi mahasiswa/i :

Nama : Rizky Amalia
NIM : 170102041385
Judul : Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Dengan Metode
Tai dan Time Token Pada Materi Lingkaran di Kelas VIII
Ditinjau Dari Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa
Di SMP Negeri 23 Banjarmasin Tahun Pembelajaran
2022/2023

Untuk itu, mahasiswa dapat mendaftar ujian skripsi.

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana semestinya.

Terimakasih

Banjarmasin, 11 Desember 2023
Tertanda,

Nina Nurmasari, S.Pd, M.Pd
NIP. 201702015

Lampiran XXIV. Ujian Komprehensif


KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4.5 Banjarmasin 70235
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
 Email: rk@uin-antasari.ac.id Web: rk.uin-antasari.ac.id

Surat Keterangan
 Nomor : B-6347/Un.14/III.b.1/PP.00.9/03/2022

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin menerangkan bahwa :

Nama : RIZKY AMALIA
 NIM : 170102041380
 Jurusan/Konsentrasi : PMTK

Yang bersangkutan benar telah mengikuti **Ujian Komprehensif**, yang dilaksanakan pada :

Tanggal : 2 s.d. 26 Maret 2022

Berdasarkan hasil *Ujian Tertulis* (68,00) dan *Ujian Praktik Keagamaan* (88,57), yang namanya tersebut di atas dinyatakan **LULUS** dengan Nilai Akhir : **80,34(A)**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 28 Maret 2022
 Wakil Dekan Bidang Akademik dan
 Kemahasiswaan,

Dr. Ahmad Muradi, M. Ag.
 NIP. 19780808 20050110 06

CATATAN KONSULTASI SKRIPSI

Nama : Rizky Amalia

NIM : 170102041385

Pembimbing : Dr. Muhammad Sabirin, S.Pd., M.Si

Judul Skripsi : Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Dengan Metode Tai dan Time Token Pada Materi Lingkaran di Kelas VIII Ditinjau Dari Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Di SMP Negeri 23 Banjarmasin Tahun Pembelajaran 2022/2023.

Pembimbing		
Tanggal	Catatan	TTD
30/10/2022	Definisi operasional dipertegas, Rubrik indikator kemampuan tentukan, tegaskan di rumusan masalah	
16/03/2023	Definisi operasional dipertegas lagi, materi disesuaikan, bikin RPP, silabus, berapa kali pertemuan dan sesuaikan instrumen indikator komunikasi matematis siswa.	
26/07/2022	Buat silabus materi, buat RPP sesuai instrumen indikator komunikasi matematis siswa.	
13/10/2022	Definisi operasional di perbaiki metode tai dan time token disesuaikan dengan langkah-langkah pembelajaran, tujuan penelitian, kemampuan komunikasi cari referensinya lagi dan sesuaikan dengan indikator, desain penelitian dicari referensinya.	
27/10/2022	RPP indikator sesuaikan, soalnya di perbaiki lagi sesuaikan dengan indikator kemampuan komunikasi.	
21/11/2022	Ganti materi, buat 6 soal sesuai kemampuan komunikasi matematis siswa.	
16/01/2023	RPP yang dibuat sesuai dengan masing-masing materi, langkah-langkah tai dan time token disesuaikan dengan teori, indikator materi lingkaran dikaitkan dengan indikator kemampuan komunikasi.	

25/01/2023	Masing-masing indikator yang berbeda dari soal, perbaiki soal, ada masing-masing 6 RPP tai dan time token.	
27/01/2023	Soal di uji coba ke kelas IX	
19/06/2023	Di lengkapi abstrak, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran	
26/06/2023	Daftar isi,table,gambar,lampiran beri jarak, cek margin,penelitian terdahulu tulis footnoteny saja,rubrik pengukuran kemampuan komunikasi matematis,buat tabel di populasi,desain pengukuran perbanyak rubrik, gambar diperbuat lebih besar, yang dipakai uji t dua sampel bukan regresi	
23/09/2023	Abstrak diperbaiki, daftar isi,cek marginnya, di sampel beri alasan, di pembahasan dikaitkan dengan teori dan penelitian terdahulu	
07/12/2023	Persetujuan diperbaiki,abstrak, cek margin transliterasi arab-indo, daftar isi,gambar,lampiran,	
12/12/2023	Setuju untuk didaftarkan ujian skripsi	

Lampiran XXVI. Catatan Konsultasi Skripsi

CATATAN KONSULTASI SKRIPSI

Nama : Rizky Amalia

NIM : 170102041385

Pembimbing : Nina Nurmasari, M.Pd.

Judul Skripsi : Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Dengan Metode Tai dan Time Token Pada Materi Lingkaran di Kelas VIII Ditinjau Dari Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Di SMP Negeri 23 Banjarmasin Tahun Pembelajaran 2022/2023.

Pembimbing		
Tanggal	Catatan	TTD
30/10/2022	Cari referensi metode dan model, materi cantumkan pada judul	
21/08/2022	Penulisan bentuk per bab, ikuti format terbaru, buat kerangka berpikir di bab 2, dibuat kisi-kisi tes kemampuan di bab 3, buat RPP dan buat tesnya.	
22/06/2023	Hasil penelitian langsung diakhir, paragraph 2 di latar belakang hanya 1 kalimat,, cek huruf Arabic tradisional, beri nama gambar setelah gambarnya, nama table cukup kapital di awal kata, buat Kembali jika table terpotong, pembahasan tambahkan dibandingkan dengan hasil penelitian terdahulu dan beri footnote, simpulan dibuat penomoran sesuaikan dengan rumusan masalah, cek rata kiri kanan simpulan dan daftar Pustaka, referensi minimal 10 tahun terakhir, minimal 2013, tambahkan daftar terjemah minimal 5 kutipan Bahasa asing, lempiran lengkapi sesuai waktunya, lembar bimbingan dan daftar Riwayat hidup	

Lampiran XXVIII. Angket Respon Siswa Tai

ANGKET RESPON SISWA
TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE PEMBELAJARAN
TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION PADA MATERI LINGKARAN

Nama : Nodia Rania

Kelas : X^m B

Mata pelajaran : Matematika

Pokok pembahasan :

A. PETUNJUK

1. Bacalah pertanyaan di bawah ini dengan cermat dan pilih jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihanmu.
2. Perimbangkan setiap pertanyaan dan tentukan kebenarannya, jawabanmu jangan dipengaruhi oleh jawaban terhadap pernyataan lain atau jawaban temanmu.

Catat responmu pada jawaban yang tersedia dengan tanda (√).

Keterangan:

SSS = Sangat Setuju Sekali

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

B. Pernyataan Angket

No.	Pernyataan angket	SSS	SS	S	KS	TS
1.	Bagi saya pelajaran matematika adalah pelajaran yang menyenangkan				✓	
2.	Bagi saya matematika sangat bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari				✓	
3.	Saya terpaksa belajar matematika karena salah satu pelajaran yang wajib		✓			
4.	Matematika tidak dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari				✓	✓
5.	Saya menyukai pelajaran matematika menggunakan metode tai			✓		
6.	Pelajaran matematika dengan metode pembelajaran tai merupakan hal yang baru bagi saya		✓			
7.	Pelajaran matematika dengan metode pembelajaran tai membuat saya tertekan dan tegang selama proses belajar mengajar				✓	
8.	Pembelajaran matematika dengan metode tai tidak menarik dan membosankan				✓	
9.	Pembelajaran matematika dengan metode tai mempermudah saya mengingat pelajaran yang telah dipelajari			✓		
10.	Pembelajarann matematika dengan metode tai tidak ada bedanya dengan pembelajaran biasa		✓			!
11.	Pembelajaran matematika dengan metode tai lebih bervariasi dan menyenangkan				✓	
12.	Pembelajaran matematika dengan metode tai membuat saya lebih percaya diri dalam belajar matematika				✓	
13.	Pembelajaran matematika dengan metode tai membuat					✓

	saya malas untuk memperhatikan materi yang diajarkan					
14.	Pembelajaran matematika dengan menggunakan metode tai dapat mendorong saya menemukan ide-ide baru.			✓		

B. Pernyataan Angket

No.	Pernyataan angket	SSS	SS	S	KS	TS
1.	Bagi saya pelajaran matematika adalah pelajaran yang menyenangkan			✓		
2.	Bagi saya matematika sangat bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari		✓			
3.	Saya terpaksa belajar matematika karena salah satu pelajaran yang wajib				✓	
4.	Matematika tidak dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari					✓
5.	Saya menyukai pelajaran matematika menggunakan metode tai				✓	
6.	Pelajaran matematika dengan metode pembelajaran tai merupakan hal yang baru bagi saya			✓		
7.	Pelajaran matematika dengan metode pembelajaran tai membuat saya tertekan dan tegang selama proses belajar mengajar					✓
8.	Pembelajaran matematika dengan metode tai tidak menarik dan membosankan				✓	
9.	Pembelajaran matematika dengan metode tai mempermudah saya mengingat pelajaran yang telah dipelajari				✓	
10.	Pembelajarann matematika dengan metode tai tidak ada bedanya dengan pembelajaran biasa			✓		
11.	Pembelajaran matematika dengan metode tai lebih bervariasi dan menyenangkan			✓		
12.	Pembelajaran matematika dengan metode tai membuat saya lebih percaya diri dalam belajar matematika				✓	
13.	Pembelajaran matematika dengan metode tai membuat					


	saya malas untuk memperhatikan materi yang diajarkan					✓
14.	Pembelajaran matematika dengan menggunakan metode tai dapat mendorong saya menemukan ide-ide baru.			✓		


B. Pernyataan Angket

No.	Pernyataan angket	SSS	SS	S	KS	TS
1.	Bagi saya pelajaran matematika adalah pelajaran yang menyenangkan					✓
2.	Bagi saya matematika sangat bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari					✓
3.	Saya terpaksa belajar matematika karena salah satu pelajaran yang wajib	✓				
4.	Matematika tidak dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari				✓	
5.	Saya menyukai pelajaran matematika menggunakan metode tai			✓		
6.	Pelajaran matematika dengan metode pembelajaran tai merupakan hal yang baru bagi saya			✓		
7.	Pelajaran matematika dengan metode pembelajaran tai membuat saya tertekan dan tegang selama proses belajar mengajar	✓				
8.	Pembelajaran matematika dengan metode tai tidak menarik dan membosankan					✓
9.	Pembelajaran matematika dengan metode tai mempermudah saya mengingat pelajaran yang telah dipelajari		✓			
10.	Pembelajarann matematika dengan metode tai tidak ada bedanya dengan pembelajaran biasa				✓	
11.	Pembelajaran matematika dengan metode tai lebih bervariasi dan menyenangkan	✓				
12.	Pembelajaran matematika dengan metode tai membuat saya lebih percaya diri dalam belajar matematika				✓	
13.	Pembelajaran matematika dengan metode tai membuat					

	saya malas untuk memperhatikan materi yang diajarkan			✓	
14.	Pembelajaran matematika dengan menggunakan metode tai dapat mendorong saya menemukan ide-ide baru.		✓		

Lampiran XXIX. Jawaban Posttest Siswa Tai

1.  ③

2.  ③

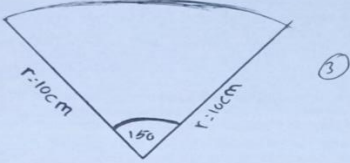
3. AC : diameter
 OC : jari-jari ③
 BC : tali busur
 OB : apotema


4. Ya, karena keluk kerupukannya garis sumbu k dan l berada tepat di titik pusat (p) ③

5. $3d \times 2d = 600$
 $6d = 600$ ③
 $d = \frac{600}{6}$
 $d = 100$
 $d = \sqrt{100}$
 $= 10$

6. sudut keluk : 6
 $\frac{360^\circ}{6}$ ①
 $= 60^\circ$

Nama: NoRHAMIDA
 KLS: VIII B
 mapel: Matematika

1.  ③

2.  ③

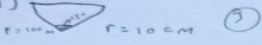
3. AC tali busur
OC adalah Jaring-Jaring Lingkaran ②
BC adalah busur Lingkaran
DE tali busur

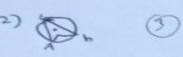
4. Ya karena garis k adalah garis sumbu tali busur AB ③

5. $3d \times 2d = 600$
 $6d = 600$
 $d = \frac{600}{6}$ ③
 $d = 100$
 $D = \sqrt{100}$

6. $360 : 6 = 60$ ①
 $\frac{1}{2} \times 60 = 30$
 jadi ukuran setiap Potongan adalah 60°

Mikhsan 1186

1)  ③

2)  ③

3) AC adalah tali busur
OC adalah Jaring-Jaring Lingkaran ②
BC adalah busur Lingkaran
OC adalah tali busur

4) Ya, benar karena garis adalah garis sumbu tali busur ab ③

5) $3d \times 2d = 600$
 $= \frac{600}{6}$ ③
 $= 100$
 $= \sqrt{100}$
 $= 10$

6) jumlah sudut lingkaran adalah 360
 $360^\circ : 6 = 60^\circ$ ①
 jadi, ukuran sudut pusatnya masing-masing 60°

Lampiran XXX. Angket Respon Time Token

B. Pernyataan Angket

No.	Pernyataan angket	SSS	SS	S	KS	TS
1.	Bagi saya pelajaran matematika adalah pelajaran yang menyenangkan				✓	
2.	Bagi saya matematika sangat bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari			✓		
3.	Saya terpaksa belajar matematika karena salah satu pelajaran yang wajib			✓	✓	
4.	Matematika tidak dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari				✓	
5.	Saya menyukai pelajaran matematika menggunakan metode time token				✓	
6.	Pelajaran matematika dengan metode pembelajaran time token merupakan hal yang baru bagi saya			✓		
7.	Pelajaran matematika dengan metode pembelajaran time token membuat saya tertekan dan tegang selama proses belajar mengajar				✓	
8.	Pembelajaran matematika dengan metode time token tidak menarik dan membosankan				✓	
9.	Pembelajaran matematika dengan metode time token mempermudah saya mengingat pelajaran yang telah dipelajari			✓		
10.	Pembelajaran matematika dengan metode time token tidak ada bedanya dengan pembelajaran biasa				✓	
11.	Pembelajaran matematika dengan metode time token lebih bervariasi dan menyenangkan				✓	
12.	Pembelajaran matematika dengan metode time token membuat saya lebih percaya diri dalam belajar matematika				✓	

13.	Pembelajaran matematika dengan metode time token membuat saya malas untuk memperhatikan materi yang diajarkan					✓
14.	Pembelajaran matematika dengan menggunakan metode time token dapat mendorong saya menemukan ide-ide baru.	✓				

B. Pernyataan Angket

No.	Pernyataan angket	SSS	SS	S	KS	TS
1.	Bagi saya pelajaran matematika adalah pelajaran yang menyenangkan			✓		
2.	Bagi saya matematika sangat bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari				✓	
3.	Saya terpaksa belajar matematika karena salah satu pelajaran yang wajib	✓				
4.	Matematika tidak dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari					✓
5.	Saya menyukai pelajaran matematika menggunakan metode time token					✓
6.	Pelajaran matematika dengan metode pembelajaran time token merupakan hal yang baru bagi saya				✓	
7.	Pelajaran matematika dengan metode pembelajaran time token membuat saya tertekan dan tegang selama proses belajar mengajar	✓				
8.	Pembelajaran matematika dengan metode time token tidak menarik dan membosankan			✓		
9.	Pembelajaran matematika dengan metode time token mempermudah saya mengingat pelajaran yang telah dipelajari				✓	
10.	Pembelajarann matematika dengan metode time token tidak ada bedanya dengan pembelajaran biasa			✓		
11.	Pembelajaran matematika dengan metode time token lebih bervariasi dan menyenangkan				✓	
12.	Pembelajaran matematika dengan metode time token membuat saya lebih percaya diri dalam belajar matematika				✓	

13.	Pembelajaran matematika dengan metode time token membuat saya malas untuk memperhatikan materi yang diajarkan			✓		
14.	Pembelajaran matematika dengan menggunakan metode time token dapat mendorong saya menemukan ide-ide baru.				✓	

B. Pernyataan Angket

No.	Pernyataan angket	SSS	SS	S	KS	TS
1.	Bagi saya pelajaran matematika adalah pelajaran yang menyenangkan			✓		
2.	Bagi saya matematika sangat bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari	✓				
3.	Saya terpaksa belajar matematika karena salah satu pelajaran yang wajib					✓
4.	Matematika tidak dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari					✓
5.	Saya menyukai pelajaran matematika menggunakan metode time token			✓		
6.	Pelajaran matematika dengan metode pembelajaran time token merupakan hal yang baru bagi saya	✓				
7.	Pelajaran matematika dengan metode pembelajaran time token membuat saya tertekan dan tegang selama proses belajar mengajar				✓	
8.	Pembelajaran matematika dengan metode time token tidak menarik dan membosankan					✓
9.	Pembelajaran matematika dengan metode time token mempermudah saya mengingat pelajaran yang telah dipelajari			✓		
10.	Pembelajarann matematika dengan metode time token tidak ada bedanya dengan pembelajaran biasa				✓	
11.	Pembelajaran matematika dengan metode time token lebih bervariasi dan menyenangkan				✓	
12.	Pembelajaran matematika dengan metode time token membuat saya lebih percaya diri dalam belajar matematika				✓	

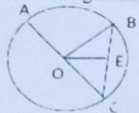
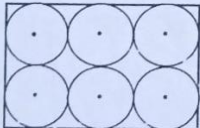
13.	Pembelajaran matematika dengan metode time token membuat saya malas untuk memperhatikan materi yang diajarkan					✓
14.	Pembelajaran matematika dengan menggunakan metode time token dapat mendorong saya menemukan ide-ide baru.			✓		

Lampiran XXXI. Jawaban Posttest Siswa Time Token

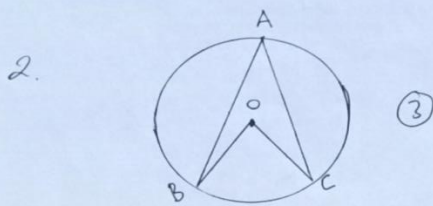
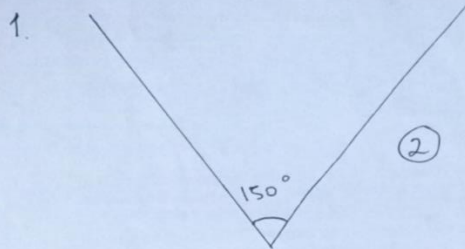
Nama : SALSABILA
Kelas : 8C

Post test

Soal

- Yuni membuat sebuah kipas berbentuk sebuah juring lingkaran dengan menggunakan kain batik miliknya. Besar sudut kipas yang dibuat adalah 150° dan panjang kerangka jari-jari kipas adalah 10 cm. Buatlah ilustrasi gambar kipas yang dibuat oleh Yuni!
- Sudut pusat adalah sudut dengan derajat tertentu yang dibentuk oleh dua buah jari-jari yang menghadap pada sebuah busur lingkaran. Sedangkan sudut keliling adalah sebuah sudut pada lingkaran yang dibentuk oleh dua buah tali busur. Buatlah gambar sudut pusat dan sudut keliling!
- Perhatikan gambar berikut!
 
 - \overline{AC} adalah diameter
 - \overline{OC} adalah Jari-jari
 - \overline{BC} adalah busur
 - \overline{OE} adalah tali busur
- Perhatikan gambar!
Garis k adalah garis sumbu tali busur AB. Garis l adalah garis sumbu tali busur CD. Titik P adalah perpotongan garis sumbu k dan l. Benarkah perpotongan kedua garis sumbu tersebut tepat di titik pusat? Jelaskan
- Diketahui sebuah meja berbentuk persegi panjang dengan luas sebesar 600 cm^2 . Ibu ingin menyusun 6 buah piring di atas meja tersebut seperti pada gambar di bawah ini.
 

Bantulah ibu untuk menentukan ukuran piring mana yang sesuai untuk disusun di atas meja tersebut!
- Suatu kue berbentuk lingkaran padat. Kue tersebut dibagi menjadi 6 bagian berbentuk juring yang sama. Tentukan ukuran sudut pusat masing-masing potongan tersebut dan tentukan besar sudut keliling dari masing-masing potongan itu apabila sudut keliling menghadap busur yang sama dengan sudut pusat!



4. Benar! Karena titik P adalah perpotongan garis Sumbu K dan l (2)

5. $3D \times 2D = 600 \text{ cm}^2$

$$6D^2 = 600$$

$$D^2 = 600 : 6 \quad (3)$$

$$D = 100$$

$$D = \sqrt{100}$$

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

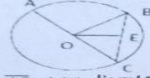
6. $360 : 6 = \underline{\underline{60}} \quad (1)$

Nama : M. Risa Ramadhan
Kelas : 8C

Post test

Soal

1. Yuni membuat sebuah kipas berbentuk sebuah juring lingkaran dengan menggunakan kain batik miliknya. Besar sudut kipas yang dibuat adalah 150° dan panjang kerangka jari-jari kipas adalah 10 cm. Buatlah ilustrasi gambar kipas yang dibuat oleh Yuni!
2. Sudut pusat adalah sudut dengan derajat tertentu yang dibentuk oleh dua buah jari-jari yang menghadap pada sebuah busur lingkaran. Sedangkan sudut keliling adalah sebuah sudut pada lingkaran yang dibentuk oleh dua buah tali busur. Buatlah gambar sudut pusat dan sudut keliling!
3. Perhatikan gambar berikut!

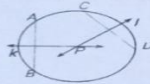


- a. \overline{AC} adalah diameter
- b. \overline{OC} adalah jari-jari
- c. \overline{BC} adalah tali busur
- d. \overline{OE} adalah tali busur

(2)

4. Perhatikan gambar!

Garis k adalah garis sumbu tali busur AB. Garis l adalah garis sumbu tali busur CD. Titik P adalah perpotongan garis sumbu k dan l. Benarkah perpotongan kedua garis



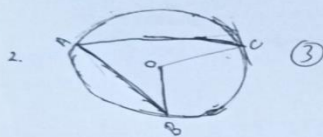
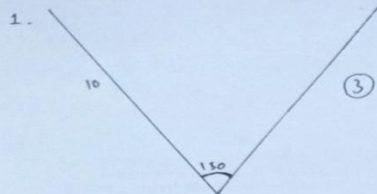
sumbu tersebut tepat di titik pusat? Jelaskan

5. Diketahui sebuah meja berbentuk persegi panjang dengan luas sebesar 600 cm^2 . Ibu ingin menyusun 6 buah piring di atas meja tersebut seperti pada gambar di bawah ini.



Bantulah ibu untuk menentukan ukuran piring mana yang sesuai untuk disusun di atas meja tersebut!

6. Suatu kue berbentuk lingkaran padat. Kue tersebut dibagi menjadi 6 bagian berbentuk juring yang sama. Tentukan ukuran sudut pusat masing-masing potongan tersebut dan tentukan besar sudut keliling dari masing-masing potongan itu apabila sudut keliling menghadap busur yang sama dengan sudut pusat!



4. Benar! karena ada garis busur (1)

$$5. 3d \times 2d = 600 \text{ cm}^2$$

$$6d^2 = 600 \text{ cm}^2$$

$$d^2 = 100 \quad (3)$$

$$d = \sqrt{100}$$

$$d = 10$$

6. $360 : 6 = 60$ Jadi, ukuran sudut pusat masing-masing ada 60

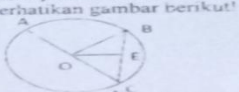
$$\begin{aligned} \text{sudut keliling} &= \frac{1}{2} \times \text{sudut pusat} \quad (3) \\ &= \frac{1}{2} \times 60 \\ &= 30 \end{aligned}$$

Nama : Yulianti
Kelas : VIII C

Post test

Soal

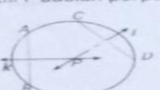
- Yuni membuat sebuah kipas berbentuk sebuah juring lingkaran dengan menggunakan kain batik miliknya. Besar sudut kipas yang dibuat adalah 150° dan panjang kerangka jari-jari kipas adalah 10 cm. Buatlah ilustrasi gambar kipas yang dibuat oleh Yuni!
- Sudut pusat adalah sudut dengan derajat tertentu yang dibentuk oleh dua buah jari-jari yang menghadap pada sebuah busur lingkaran. Sedangkan sudut keliling adalah sebuah sudut pada lingkaran yang dibentuk oleh dua buah tali busur. Buatlah gambar sudut pusat dan sudut keliling!
- Perhatikan gambar berikut!




- \overline{AC} adalah diameter
- \overline{OC} adalah jari-jari
- \overline{BC} adalah busur
- \overline{OE} adalah tali busur

2

- Perhatikan gambar!
Garis k adalah garis sumbu tali busur AB. Garis l adalah garis sumbu tali busur CD. Titik P adalah perpotongan garis sumbu k dan l. Benarkah perpotongan kedua garis sumbu tersebut tepat di titik pusat? Jelaskan





- Diketahui sebuah meja berbentuk persegi panjang dengan luas sebesar 600 cm^2 . Ibu ingin menyusun 6 buah piring di atas meja tersebut seperti pada gambar di bawah ini.



Bantulah ibu untuk menentukan ukuran piring mana yang sesuai untuk disusun di atas meja tersebut!

- Suatu kue berbentuk lingkaran padat. Kue tersebut dibagi menjadi 6 bagian berbentuk juring yang sama. Tentukan ukuran sudut pusat masing-masing potongan tersebut dan tentukan besar sudut keliling dari masing-masing potongan itu apabila sudut keliling menghadap busur yang sama dengan sudut pusat!

- 
- 

4. benar! karena titik P adalah perpotongan garis sumbu k dan l

5. $3d \times 2d = 600 \text{ cm}^2$
 $6d^2 = 600$
 $d^2 = 600 : 6$
 $d = \sqrt{100}$
 $d = 10$

6. $360 : 6 = 60$

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS

Nama Lengkap : Rizky Amalia
Nim : 170102041385
Tempat, Tanggal, Lahir : Banjarmasin, 21 Juli 1999
Kebangsaan : Indonesia
Alamat : Jl. Pekapuran raya Rt 08 Rw 01 No 24 kelurahan
Pekapuran Raya Kota Banjarmasin Kalimantan Selatan
No HP : 081254628546
Alamat Email : r.amalia21@gmail.com
Pengalaman Organisasi : Ldk Nurul Fata
Kopma

Banjarmasin, 11 Desember 2023

Penulis