

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar Chairul, 2017. *Teori-teori Pendidikan Klasik Hingga Kontemporer*, (Yogyakarta: IRCiSoD)
- Aris Daryanto Dwi Cahyono, 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*
- Dimiyati, Mudjiono, 2012. *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Asdi Mahastya)
- Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya: untuk SMP/MTs Kelas VIII*(Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional)
- Hamdani, 2011. *Strategi Belajar Mengajar* (Bandung : CV Pustaka Setia)
- Hardiarti Sylpiani, *Jurnal Etnomatematika: Aplikasi Bangun Datar Segi Empat Pada Candi Muaro Jambi*
- Komalasari Kokom, 2013. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*, (Bandung:PT Refika Aditama)
- Kurniati Dian, 2013. *Pengembangan Perangkat Pembelajar Matematika Sekolah Menengah Pertama dengan Sistem Character Based Integrated Learning*, Jurnal Kreano Vol.4 No.2
- Mina Syanti Lubis, Syahrul R, Novia Juita, (2015), *“Pengembangan Modul Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbantuan Peta pikiran Pada Materi Menulis Makalah Siswa Kelas XI SMA/MA”*, Jurnal Bahasa, Sastra dan Pembelajaran, Vol.2
- Made Tegeh, I Nyoman Jampel, 2014 Ketut Pudjawan, *Model Penelitian Pengembangan* Yogyakarta: Grahallmu.
- Marsigit, dkk. 2018, *“Pengembangan Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika”*, Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatematika, ISBN: 978-602-6258-07-6
- Putri, L. I. (2017). Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika pada Jenjang MI, *Jurnal Pendas*,
- Purwanto, Aristo Rahadi, Suharto Lasmono, *Pengembangan Modul*,(Jakarta:Departemen Pendidikan Nasional Pusat Teknologi Informasi Dan Komunikasi Pendidikan,2007)
- Andi Prastowo, *Pengembangan Bahan Ajar Tematika Tinjauan Teoritis dan Praktis* (Jakarta:Kencana Prenamedia Group, 2014)

Setyosari Punanji, 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Dan Pengembangan* (Jakarta : Kencana).

Syahrir, Susilawati, “*Perkembangan Modul Pembelajaran Matematika Siswa SMP*”, Vol. 1, No

Sylviyani, Hardiarti, *Jurnal Etnomatematika: Aplikasi Bangun Datar Segi Empat Pada Candi Muaro Jambi*, Vol.8. No.2,(2017),

Suyono dan Harianto, 2016. *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja,)

Syarifuddin, 2011. *Cerdas Menghapal Matematika SMP*, (Jakarta: Scientific Press)

Syahrir dan Susilawati, *Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Peserta Didik SMP*, Jurnal Ilmiah Mandala 1, no. 2 (2015)

Suherman, *Pembelajaran Matematika Kontemporer*, 2005. (Jakarta :Universitas Pendidikan Indonesia)

Sugiyono, 2015, *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, hal.407

Swaditya Rizki, 2016. “*Pengembangan Bahan Ajar Progra Linear Berbasis Konstektual dan ICT*,” Jurnal Matematika 5, No. 2.

Sumiati, Asra, 2008. *Metode Pembelajaran*, Bandung: CV. Wacana Prima, hal.11

Yusuf, Mohammed Waziri, Dkk., 2010. “*Ethnomathematics (A Mathematical Game In Hausa Culture)*”, International Journal Of Mathematical Science Education Technomathematics

Yulianti, 2012. *Perpaduan Pengembangan Modul Pembelajaran Sains Berbasis Islam-Sains*, (UIN Sunan Kalijaga)

SUMATERA UTARA MEDAN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

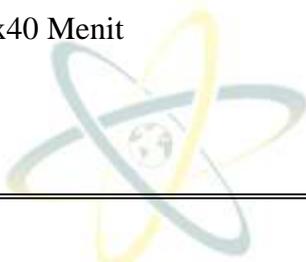
Sekolah : SMP Nurul Hasanah Tembung

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/1 (Satu)

Materi Pokok : Lingkaran

Alokasi Waktu : 2x40 Menit



A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
<p>3.7 Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya</p>	<p>3.7.1 Mengetahui unsur unsur lingkaran.</p> <p>3.7.2 Menentukan hubungan sudut pusat dan sudut keliling.</p> <p>3.7.3 Mengetahui hubungan sudut yang saling berhadapan pada segi empat tali busur.</p> <p>3.7.4 Mengetahui keliling lingkaran.</p> <p>3.7.5 Mengetahui luas lingkaran</p> <p>3.7.6 Mengetahui panjang busur dan luas juring.</p> <p>3.7.7 Mengetahui hubungan sudut pusat, panjang busur dan luas juring</p>
<p>4.7 menyelesaikan masalah yang berkaitan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran .</p>	<p>4.7.1 Menghitung panjang lintasan yang berbeda pada stadion yang sama. Jika diketahui ukuran lintasan.</p> <p>4.7.2</p>

	4.7.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perubahan panjang busur dan luas juring.
--	--

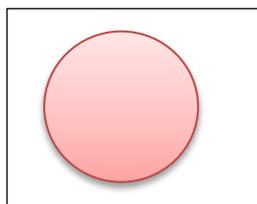
C. Tujuan Modul

1. Siswa dapat mengenal dan memahami konsep lingkaran.
2. Siswa dapat menentukan konsep unsur-unsur lingkaran.
3. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan unsur-unsur lingkaran berupa ruas garis, atau kurva lengkung dengan baik dan benar.
4. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan unsur-unsur lingkaran berupa luasan dengan baik dan benar.

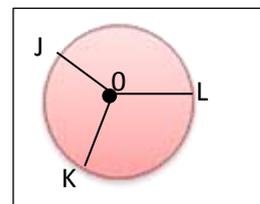
D. Materi Ajar

Lingkaran

Penampang beduk berbentuk lingkaran. secara geometris , penampang beduk dapat digambarkan pada gambar (1) dibawah ini.

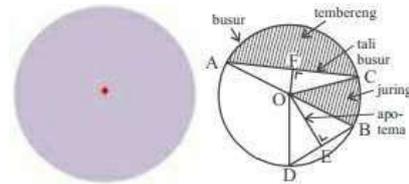


Gambar (1)



Gambar (2)

Pada gambar (2) , misalkan J, K, L, merupakan tiga titik sembarang pada lingkaran yang berpusat di O. dapat dilihat bahwa ketiga titik



tersebut memiliki jarak yang sama terhadap titik O. dengan demikian dapat disimpulkan bahwa , **Lingkaran** adalah himpunan semua titik-titik pada bidang datar yang berjarak sama terhadap suatu titik tertentu.

E. Sumber, Alat dan Bahan Pembelajaran

- Sumber Pembelajaran :

Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni,

Matematika Konsep dan Aplikasinya:

untuk SMP/MTs Kelas VIII

- Bahan Pembelajaran : Modul Berbasis etnomatematika
- Alat Pembelajaran : Spidol dan Papan tulis

F. Rencana Pembelajaran

Pendahuluan		Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
<ul style="list-style-type: none"> Guru menyapa siswa dengan salam dilanjutkan dengan doa Guru mengkondisikan siswa siap belajar Menyampaikan tujuan pembelajaran Memotivasi siswa dengan cara menyampaikan gambaran tentang penggunaan lingkaran dalam kehidupan sehari-hari dan pengaitannya dengan beduk pendowo. 	<ul style="list-style-type: none"> Menjawab salam guru dan dilanjutkan dengan berdoa Bersiap-siap untuk belajar Mendengarkan dan menanggapi tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru Mendengarkan dan secara tidak langsung memikirkan apa yang disampaikan oleh guru serta bertanya apabila ada informasi yang belum jelas. 	10 Menit
Kegiatan Inti		Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
<p>Langkah 1 : <u>Memahami Masalah Kontekstual</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Membagikan Modul kepada masing-masing kelompok Guru meminta siswa untuk memperhatikan masalah 1 bagian yang disajikan 	<p>Memahami</p> <ul style="list-style-type: none"> Menerima Modul yang diberikan oleh guru Mencermati ilustrasi motif batik (masalah 1) yang ada pada Modul 	60 Menit

<p>Dengan gambar beduk pendowo</p> <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal Yang kurang dimengerti pada masalah tersebut. <p>Langkah 2 :</p> <p><u>Menyelesaikan Masalah</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta setiap kelompok berdiskusi untuk mengerjakan Modul • Guru mengawasi jalannya diskusi dan memberikan bantuan jika diperlukan • Guru bertanya “Apakah kaitan antara beduk pendowo dengan lingkaran • • Guru meminta setiap kelompok untuk melanjutkan kembali mengisi Modul bagaimana mencari rumus lingkaran <p>Langkah 3 :</p> <p><u>Membandingkan Jawaban</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta salah satu kelompok mempresentasikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Menanyakan hal-hal yang kurang dipahami pada masalah tersebut. • Setiap kelompok berdiskusi untuk mengerjakan Modul • Mengumpulkan informasi • Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru • Setiap kelompok berdiskusi mengisi Modul • Kelompok yang terpilih menyajikan hasil kerjanya didepan kelas dan kelompok yang 	
---	--	--

<p>hasil diskusinya sedangkan kelompok yang lain menanggapi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi kesempatan kepada kelompok lain mengkritisi atau menanggapi hasil kerja kelompok penyaji dan mengekspresikan ide-ide secara terbuka. <p>Langkah 4 : <u>Menyimpulkan</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan dari hasil diskusi yaitu suatu rumus lingkaran • Melakukan tanya jawab untuk menunjukkan kebenaran konsep yang telah ditemukan siswa dan memberikan penguatan • Berdasarkan konsep yang sudah diperoleh, guru memberikan waktu untuk 	<p>lain mendengarkan kelompok penyaji</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan tanggapan terhadap argumen atau pertanyaan yang diajukan oleh kelompok lain. Kelompok lain mengecek kembali hasil kerjanya dan mengajukan masukan atau pertanyaan kemudian mendiskusikan untuk memadu hasil pemikiran beberapa kelompok • Menarik kesimpulan tentang konsep lingkaran dan cara mencari rumus lingkaran • Menjawab pertanyaan guru untuk menunjukkan kebenaran konsep yang telah disimpulkan • Siswa mengerjakan Modul bagian soal untuk memperdalam pemahamannya 	
--	--	--

<p>mengerjakan Modul bagian “” untuk memperdalam pemahaman. Guru mengamati pekerjaan siswa dan memastikan bahwa siswa sudah paham</p>		
<p>Kegiatan Akhir</p>		
<p>Kegiatan Guru</p>	<p>Kegiatan Siswa</p>	<p>Waktu</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan • Guru mengajak siswa untuk berdoa • Guru memberi salam penutup 	<ul style="list-style-type: none"> • Bertanya kepada guru tentang hal-hal yang kurang dimengerti • Siswa berdoa • Siswa memberi salam 	

G. Teknik Penilaian

1. Pengetahuan

- a. Teknik Penilaian : Tes
- b. Bentuk instrumen : Uraian
- c. Kisi-kisi : Terlampir
- d. Instrumen : Terlampir

2. Keterampilan

- a. Teknik Penilaian : Observasi
- b. Bentuk instrumen : Lembar observasi
- c. Kisi :

No.	Indikator	Butir Instrumen
1.	Menunjukkan kemampuan mempertahankan Pendapat	1
2.	Menggunakan strategi yang sesuai dan beragam	2

d. Instrumen penilaian keterampilan

No.	Nama Siswa	Aspek Keterampilan		Total Skor	Kriteria
		Butir 1	Butir 2		
1.					
2.					
3.					
...					

Mengetahui,

Medan, 13 Desember 2021

Guru Bidang Studi,

Mahasiswa


Zuhra Hasibuan

Rinni Wahyuli Hsb

Karakteristik Pendekatan Matematika Realistik

1. Menggunakan masalah konseptual ()
2. Memanfaatkan sumbangan pikiran siswa ()
3. Membangun model secara mandiri ()
4. Memanfaatkan interaksi antar elemen pembelajaran ()
5. Memudahkan topik dalam matematika

ataupun di luar matematika () Prinsip

Pendekatan Matematika Realistik

1. Penemuan kembali secara terbimbing ()
2. Fenomena yang bersifat mendidik ()
3. Model-modek dibangun sendiri ()

- : Penguasaan konsep prasyarat
- : Fenomena siswa menemukan contoh dan non contoh
- : Kemampuan siswa menerapkan konsep dalam pemecahan masalah.

SOAL KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

PRE-TEST



Petunjuk :

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal !
2. Tuliskan nama dan kelas pada lembar jawaban !
3. Bacalah soal dengan cermat dan kerjakanlah terlebih dahulu soal yang lebih mudah !
4. Soal dikerjakan secara individu dan dilarang bekerja sama.

Selamat Bekerja !

- UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN
1. Sebutkan pengertian lingkaran!
 2. Tono membeli sebuah hiasan dinding berbentuk lingkaran dengan jari-jari 2 cm, tentukan diameter hiasan dinding tersebut!
 3. sebuah permukaan lingkaran ber diameter 70 cm. Hitunglah luas permukaan libgkaran tersebut !
 4. Tita membeli kue berbentuk lingkaran dengan jari-jari 12 cm, maka tentukan luas dari kue yang dibeli tita !

5. Jika diketahui keliling suatu lingkaran adalah 78,5 cm. Hitunglah luas lingkaran tersebut !

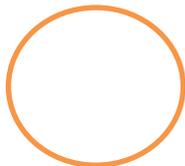


SOAL KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA**POST-TEST****Petunjuk :**

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal !
2. Tuliskan nama dan kelas pada lembar jawaban !
3. Bacalah soal dengan cermat dan kerjakanlah terlebih dahulu soal yang lebih mudah !
4. Soal dikerjakan secara individu dan dilarang bekerja sama

Selamat Bekerja !

1. Sebutkan rumus luas lingkaran !
2. Luas lingkaran adalah 2.464 cm. Keliling lingkaran adalah ...cm
3. Jika sebuah lingkaran memiliki diameter 50 cm, maka tentukan keliling dari lingkaran tersebut !
4. Ibu membeli karpet berbentuk lingkaran dengan diameter 200 cm, panjang jari-jari karpet yang ibu beli adalah...
5. hitung luas lingkarn dibawah dengan jari-jari 7 cm



Lembar Penilaian Ahli Materi

Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Pada Materi Lingkaran Di Kelas VIII SMP Nurul Hasanah Tembung

A. Pengantar

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai modul pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada materi lingkaran yang akan digunakan pada penelitian dengan judul **“Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Pada Materi Lingkaran Di Kelas VIII SMP Nurul Hasanah Tembung”**. Sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya modul tersebut untuk digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda \surd pada kolom “nilai” sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap modul pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada materi Refleksi Geometri.
2. Gunakan indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.
Nilai 5= sangat baik,
Nilai 4= baik,
Nilai 3= cukup baik
Nilai 2= kurang baik
Nilai 1= sangat tidak baik.
3. Apabila penilaian Bapak/Ibu 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal

yang kekurangan terhadap modul pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada materi Refleksi Geometri. pada kolom komentar.

C. Aspek Penilaian

No	Aspek	Kriteria	Nilai				
			5	4	3	2	1
1.	Kualitas Isi	Memberikan pengalaman baru bagi peserta Didik					
		Materi yang dihubungkan dengan Etnomatematika pada modul memberi pengetahuan baru tentang matematika yang terdapat dalam budaya melayu					
		Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran					
		Contoh yang diberikan sesuai dengan fakta kehidupan sehari-hari					
2.	Ketepatan Cakupan	Kesesuaian dengan KD dan Indikator					
		Kesesuaian dengan kognitif, Afektif, dan Psikomotorik peserta didik					
		Kesesuaian dengan kehidupan sehari-hari					

No	Aspek	Kriteria	Nilai				
			5	4	3	2	1
1	Ukuran Modul	Kesesuaian ukuran Modul dengan standar ISO					
		Kesesuaian ukuran Modul dengan materi isi Modul					
		Penampilan unsur tata letak pada kulit muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten					

2	Desain Kulit Modul (Cover)	Ukuran huruf judul Modul lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran Modul dan nama pengarang					
		Warna judul Modul kontras dengan warna latar belakang					
		Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf					
		Ilustrasi kulit Modul menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter objek					
		Konsisten penempatan unsur tata Letak					
3	Desain Isi Modul	Keharmonisan unsur tata letak					
		Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf					
		Penggunaan variasi huruf (bold, italic, all caption, small caption) tidak Berlebihan					
		Kesesuaian materi dengan tujuan Pembelajaran					
		Lebar susunan teks normal					
		Spasi antar baris susunan teks normal					
		Spasi antar huruf (kerning) normal					
		Topografi isi Modul memudahkan Pemahaman					
		Kejelasan dan keberfungsian gambar dengan konsep					
		Perbandingan ukuran tulisan dan Gambar					
Kemenarikan penampilan Modul							

1.	Bahasa	Bahasa yang digunakan komunikatif					
		Kalimat yang digunakan untuk menjelaskan materi mudah dipahami					
		Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda					
		Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia					

D. Komentar dan Saran Perbaikan

1. Komentar dan Saran

- a. Tambahkan contoh soal luas lingkaran yg bervariasi.
- b. Diharapkan siswa membaca modul ini, siswa benar benar paham dengan banyaknya contoh yang disajikan di modul pembelajaran ini, siswa seperti membaca buku secara online.

Medan, 13 Desember
2021

Validator,



Fazrin Ridwan

Hasibuan, M.Pd

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lembar Penilaian Ahli Media

Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Pada Materi Lingkaran Di Kelas VIII SMP Nurul Hasanah Tembung

E. Pengantar

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai modul pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada materi lingkaran yang akan digunakan pada penelitian dengan judul **“Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Pada Materi Lingkaran Di Kelas VIII SMP Nurul Hasanah Tembung”**. Sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya modul tersebut untuk digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terima kasih.

F. Petunjuk Pengisian

4. Berilah tanda \checkmark pada kolom “nilai” sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap modul pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada materi Lingkaran.
5. Gunakan indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.
Nilai 5= sangat baik,
Nilai 4= baik,
Nilai 3= cukup baik
Nilai 2= kurang baik
Nilai 1= sangat tidak baik.
6. Apabila penilaian Bapak/Ibu 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal yang kekurangan terhadap modul pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada materi Lingkaran pada kolom komentar.

G. Aspek Penilaian

No	Aspek	Kriteria	Nilai				
			5	4	3	2	1
1.	Kualitas Isi	Memberikan pengalaman baru bagi peserta Didik					
		Materi yang dihubungkan dengan Etnomatematika pada modul memberi pengetahuan baru tentang matematika yang terdapat dalam budaya melayu					
		Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran					
		Contoh yang diberikan sesuai dengan fakta kehidupan sehari-hari					
2.	Ketepatan Cakupan	Kesesuaian dengan KD dan Indikator					
		Kesesuaian dengan kognitif, Afektif, dan Psikomotorik peserta didik					
		Kesesuaian dengan kehidupan sehari-hari					

No	Aspek	Kriteria	Nilai				
			5	4	3	2	1
1	Ukuran Modul	Kesesuaian ukuran Modul dengan standar ISO					
		Kesesuaian ukuran Modul dengan materi isi Modul					
		Penampilan unsur tata letak pada kulit muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten					

2	Desain Kulit Modul (<i>Cover</i>)	Ukuran huruf judul Modul lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran Modul dan nama pengarang					
		Warna judul Modul kontras dengan warna latar belakang					
		Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf					
		Ilustrasi kulit Modul menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter objek					
		Konsisten penempatan unsur tata Letak					
3	Desain Isi Modul	Keharmonisan unsur tata letak					
		Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf					
		Penggunaan variasi huruf (bold, italic, all caption, small caption) tidak Berlebihan					
		Kesesuaian materi dengan tujuan Pembelajaran					
		Lebar susunan teks normal					
		Spasi antar baris susunan teks normal					
		Spasi antar huruf (kerning) normal					
		Topografi isi Modul memudahkan Pemahaman					
		Kejelasan dan keberfungsian gambar dengan konsep					
		Perbandingan ukuran tulisan dan Gambar					
Kemenarikan penampilan Modul							
1.	Bahasa	Bahasa yang digunakan komunikatif					

		Kalimat yang digunakan untuk menjelaskan materi mudah dipahami					
		Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda					
		Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia					

H. Komentar dan Saran Perbaikan

1. Komentar dan Saran
 - a. Gambar pada isi materi jangan terlalu besar, jadi fokusnya tidak ke materi, melainkan gambar.
 - b. Di covernya bubuhkan sedikit unsur matematika dan lingkaran
 - c. Gunakan backgroun yang simple saja, jangan terlalu ramai.

Medan, 13 Desember
2021

Validator,


Monica Arifin, M.Pd

UNIVERSITAS ISLAM NEG
SUMATERA UTARA

Lembar Penilaian Ahli Bahasa

Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Pada Materi Lingkaran Di Kelas VIII SMP Nurul Hasanah Tembung

I. Pengantar

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai modul pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada materi lingkaran yang akan digunakan pada penelitian dengan judul “**Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Pada Materi Lingkaran Di Kelas VIII SMP Nurul Hasanah Tembung**”. Sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya modul tersebut untuk digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terima kasih.

J. Petunjuk Pengisian

7. Berilah tanda \surd pada kolom “nilai” sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap modul pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada materi Refleksi Geometri.
8. Gunakan indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.
Nilai 5= sangat baik,
Nilai 4= baik,
Nilai 3= cukup baik
Nilai 2= kurang baik S
Nilai 1= sangat tidak baik.
9. Apabila penilaian Bapak/Ibu 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal yang kekurangan terhadap modul pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada materi Refleksi Geometri. pada kolom komentar.

K. Aspek Penilaian

No	Aspek	Kriteria	Nilai				
			5	4	3	2	1
1.	Kualitas Isi	Memberikan pengalaman baru bagi peserta Didik					
		Materi yang dihubungkan dengan Etnomatematika pada modul memberi pengetahuan baru tentang matematika yang terdapat dalam budaya melayu					
		Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran					
		Contoh yang diberikan sesuai dengan fakta kehidupan sehari-hari					
2.	Ketepatan Cakupan	Kesesuaian dengan KD dan Indikator					
		Kesesuaian dengan kognitif, Afektif, dan Psikomotorik peserta didik					
		Kesesuaian dengan kehidupan sehari-hari					

No	Aspek	Kriteria	Nilai				
			5	4	3	2	1
1	Ukuran Modul	Kesesuaian ukuran Modul dengan standar ISO					
		Kesesuaian ukuran Modul dengan materi isi Modul					
2	Desain	Penampilan unsur tata letak pada kulit muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten					
		Ukuran huruf judul Modul lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran Modul dan					

	Kulit Modul (Cover)	nama pengarang					
		Warna judul Modul kontras dengan warna latar belakang					
		Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf					
		Ilustrasi kulit Modul menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter objek					
		Konsisten penempatan unsur tata Letak					
3	Desain Isi Modul	Keharmonisan unsur tata letak					
		Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf					
		Penggunaan variasi huruf (bold, italic, all caption, small caption) tidak Berlebihan					
		Kesesuaian materi dengan tujuan Pembelajaran					
		Lebar susunan teks normal					
		Spasi antar baris susunan teks normal					
		Spasi antar huruf (kerning) normal					
		Topografi isi Modul memudahkan Pemahaman					
		Kejelasan dan keberfungsian gambar dengan konsep					
		Perbandingan ukuran tulisan dan Gambar					
		Kemenaarikan penampilan Modul					
1.	Bahasa	Bahasa yang digunakan komunikatif					
		Kalimat yang digunakan untuk menjelaskan materi mudah dipahami					

		Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda					
		Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia					

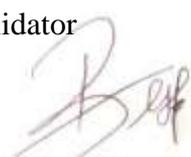
L. Komentar dan Saran Perbaikan

1. Komentar dan Saran

- a. Modul ini sudah dapat digunakan, tetapi sebelum memberikan modul ini mohon di perhatikan kembali penggunaan ejaan yang digunakan, harus sesuai dengan sistem penulisan dalam ejaan bahasa Indonesia. dan penulisan harus rata kiri kanan agar terlihat rapi.
- b. Secara keseluruhan modul sudah baik, cukup di lakukan sedikit revisi saja untuk bisa digunakan.

Medan, 13 Desember 2021

Validator


Bintiani Hasibuan, S.Pd

HASIL VALIDASI MODUL

Aspek penilaian	Butir penilaian ke-	Validator			Rata-rata kriteria	Rata-rata aspek	Klasifikasi
		1	2	3			
Kualitas Isi	1	4	5	4	4,33	4,41	Baik
	2	4	5	5	4,66		
	3	4	5	4	4,33		
	4	4	5	4	4,33		
Ketetapan cakupan	5	5	4	5	4,66	4,44	Baik
	6	5	4	4	4,33		
	7	5	4	4	4,33		

Ukuran Modul	8	5	5	4	4,66	4,83	Sangat baik
	9	5	5	5	5		
Desain Kulit Modul (Cover)	10	4	4	5	4,33	4,53	Baik
	11	5	5	4	4,66		
	12	4	5	4	4,33		
	13	5	5	4	4,66		
	14	5	4	5	4,66		
Desain Isi Modu	15	5	5	4	4,66	4,77	Sangat baik
	16	5	5	5	5		
	17	4	5	4	4,33		
	18	4	5	5	4,66		
	19	4	5	5	4,66		
	20	5	5	5	5		
	21	5	5	5	5		
	22	5	5	5	5		
	23	4	5	5	4,66		
	24	5	5	5	5		
	25	5	4	5	4,66		
	26	5	5	4	4,66		
Bahasa	27	5	5	4	4,66	4,91	Sangat baik
	28	5	5	5	5		
	29	5	5	5	5		
	30	5	5	5	5		
Rata-rata					4,65		Sangat baik

LEMBAR ANGKET RESPONSIF
PENDIDIK Terhadap Modul Pembelajaran
Matematika Berbasis Etnomatematika Pada
Materi Lingkaran Di Kelas VIII SMP Nurul
Hasanah Tembung

	Indikator Penilaian	Skala			
		KB	CB	B	SB
1	Bahan ajar yang digunakan sangat menarik				
2	Bahan ajar yang mudah digunakan dalam proses pembelajaran				
3	Bahan ajar yang digunakan sesuai diterapkan dalam proses pembelajaran				
4	Prosedur pembelajaran pada bahan ajar mudah Dipahami				
5	Penyampaian materi dalam bahan ajar dapat membantu siswa memahami konsep dan materi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari				
6	Bahan ajar yang digunakan dapat disesuaikan dengan alokasi waktu pembelajaran				
7	Gambar-gambar yang digunakan dalam bahan ajar sesuai materi				
8	Bahan ajar yang digunakan menunjang pencapaian kemampuan pemahaman konsep siswa				
9	Soal-soal dalam bahan ajar sesuai untuk mengukur kompetensi pembelajaran				
10	Bahan ajar sangat membantu bagi guru dalam melaksanakan proses				

	pembelajaran				
--	--------------	--	--	--	--

Media Pembelajaran ini dinyatakan:

1. Valid tanpa revisi
2. Valid dengan sedikit revisi
3. Tidak valid

*Mohon melingkari nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu

Medan, Desember 2021

Validator,



Zuhra Husna, S.Pd



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lembar Penilaian Siswa

No.	Nama Siswa	Total Skor	Ketuntasan
1	A-1	4,85	Sangat Baik
2	A-2	4,57	Baik
3	A-3	4,85	Sangat Baik
4	A-4	4,71	Sangat Baik
5	A-5	4,71	Sangat Baik
6	A-6	4,57	Baik
7	A-7	4,71	Sangat Baik
8	A-8	4,71	Sangat Baik
9	A-9	4,85	Sangat Baik
10	A-10	5	Sangat Baik
11	A-11	4,85	Sangat Baik
12	A-12	4,71	Sangat Baik
13	A-13	4,57	Baik
14	A-14	3,9	Baik
15	A-15	5	Sangat Baik
16	A-16	4,85	Sangat Baik
17	A-17	5	Sangat Baik
18	A-18	5	Sangat Baik
19	A-19	3,9	Baik
20	A-20	4,29	Baik
21	A-21	4,14	Baik
22	A-22	4,71	Sangat Baik
23	A-23	4,71	Sangat Baik
24	A-24	4,57	Baik
25	A-25	4,14	Baik
26	A-26	4,71	Sangat Baik
27	A-27	4,14	Baik
	Rata-rata	4,61	Sangat Baik

HASIL PRETEST

No	Nama Siswa	Skor Butir Soal					Total skor	Nilai	Ketuntasan	Persentase kemampuan (%)			
		1	2	3	4	5				A	B	C	D
1	A-1	1	1	2	2	1	7	35,00	Tidak Tuntas	25	25	50	37,5
2	A-2	2	2	3	2	0	9	45,00	Tidak Tuntas	50	50	75	25
3	A-3	2	0	3	1	1	7	35,00	Tidak Tuntas	50	0	75	25
4	A-4	2	2	2	2	0	7	35,00	Tidak Tuntas	25	25	50	37,5
5	A-5	3	3	3	3	2	9	45,00	Tidak Tuntas	50	50	75	25
6	A-6	1	2	2	2	1	7	35,00	Tidak Tuntas	50	0	75	25
7	A-7	2	1	1	2	2	8	40,00	Tidak Tuntas	50	50	50	25
8	A-8	2	2	3	2	1	15	75,00	Tuntas	75	75	100	62,5
9	A-9	0	2	2	2	0	8	40,00	Tidak Tuntas	25	50	50	37,5
10	A-10	1	2	3	2	1	8	40,00	Tidak Tuntas	50	25	25	50
11	A-11	2	2	3	2	1	10	50,00	Tidak Tuntas	50	50	75	37,5
12	A-12	2	2	2	2	2	6	30,00	Tidak Tuntas	0	50	50	25
13	A-13	1	2	0	0	1	9	45,00	Tidak Tuntas	25	50	75	37,5
14	A-14	3	2	3	2	2	12	60,00	Tidak Tuntas	75	50	75	50
15	A-15	2	2	3	2	1	10	50,00	Tidak Tuntas	50	50	75	37,5
16	A-16	1	1	0	2	2	15	75,00	Tuntas	75	75	100	62,5

17	A-17	2	2	3	2	1	6	30,00	Tidak Tuntas	25	50	0	37,5
18	A-18	2	2	3	2	2	11	55,00	Tidak Tuntas	50	50	75	50
19	A-19	2	3	2	0	2	14	70,00	Tidak Tuntas	50	75	75	75
20	A-20	3	2	4	3	3	8	40,00	Tidak Tuntas	0	50	75	37,5
21	A-21	2	3	2	3	3	9	45,00	Tidak Tuntas	50	50	50	37,5
22	A-22	0	2	3	2	1	9	45,00	Tidak Tuntas	50	50	75	25
23	A-23	1	2	0	2	1	8	40,00	Tidak Tuntas	50	50	50	25
24	A-24	2	2	3	2	2	9	45,00	Tidak Tuntas	50	50	50	37,5
25	A-25	2	3	3	3	3	15	75,00	Tuntas	75	75	100	62,5
26	A-26	0	2	3	2	1	11	55,00	Tidak Tuntas	0	75	75	62,5
27	A-27	2	2	2	2	1	8	40,00	Tidak Tuntas	0	50	75	37,5
Rata-rata													

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

HASIL POSTTEST

No.	Nama Siswa	Skor Butir Soal					Total Skor	Nilai	Ketuntasan	Persentase kemampuan (%)			
		1	2	3	4	5				A	B	C	D
1	A-1	1	1	2	2	1	15	75,00	Tuntas	75	50	75	87,5

2	A-2	2	2	3	2	0	8	40,0 0	Tidak Tuntas	75	75	0	25
3	A-3	2	0	3	1	1	17	85,0 0	Tuntas	100	75	75	87, 5
4	A-4	2	2	2	2	0	15	75,0 0	Tuntas	75	75	50	87, 5
5	A-5	3	3	3	3	2	16	80,0 0	Tuntas	75	10 0	75	75
6	A-6	1	2	2	2	1	17	85,0 0	Tuntas	75	75	10 0	87, 5
7	A-7	2	1	1	2	2	15	75,0 0	Tuntas	75	10 0	10 0	50
8	A-8	2	2	3	2	1	15	75,0 0	Tuntas	75	75	10 0	62, 5
9	A-9	0	2	2	2	0	16	80,0 0	Tuntas	75	75	75	87, 5
10	A-10	1	2	3	2	1	17	85,0 0	Tuntas	50	10 0	10 0	87, 5
11	A-11	2	2	3	2	1	15	75,0 0	Tuntas	50	10 0	50	87, 5
12	A-12	2	2	2	2	2	17	85,0 0	Tuntas	75	75	10 0	87, 5
13	A-13	1	2	0	0	1	18	90,0 0	Tuntas	100	10 0	75	87, 5
14	A-14	3	2	3	2	2	15	75,0 0	Tuntas	75	75	10 0	62, 5
15	A-15	2	2	3	2	1	16	80,0 0	Tuntas	50	75	10 0	87, 5
16	A-16	1	1	0	2	2	19	95,0 0	Tuntas	100	75	10 0	10 0
17	A-17	2	2	3	2	1	16	80,0 0	Tuntas	100	75	75	75
18	A-18	2	2	3	2	2	12	60,0 0	Tidak Tuntas	75	50	75	50
19	A-19	2	3	2	0	2	15	75,0 0	Tuntas	75	75	10 0	62, 5
20	A-20	3	2	4	3	3	16	80,0 0	Tuntas	50	10 0	10 0	75
21	A-21	2	3	2	3	3	16	80,0 0	Tuntas	75	10 0	10 0	62, 5
22	A-22	0	2	3	2	1	17	85,0 0	Tuntas	75	75	10 0	87, 5
23	A-23	1	2	0	2	1	16	75,0 0	Tuntas	75	10 0	10 0	62, 5
24	A-24	2	2	3	2	2	16	40,0 0	Tidak Tuntas	100	50	75	87, 5

25	A-25	2	3	3	3	3	18	85,0 0	Tuntas	100	10 0	75	87, 5
26	A-26	0	2	3	2	1	9	75,0 0	Tuntas	50	50	25	50
27	A-27	2	2	2	2	1	16	80,0 0	Tuntas	100	50	75	87, 5
Rata-rata								76,66	Tuntas				



NILAI GAIN

No.	Nama Siswa	Skor Pretest (a)	Skor Posttest (b)	Skor Maksimal (c)	b-a	c-a	Gain	Kategori
1	A-1	7	15	20	8	13	0,61	Sedang
2	A-2	9	12	20	3	11	0,27	Rendah
3	A-3	7	17	20	10	13	0,76	Tinggi
4	A-4	7	15	20	8	13	0,61	Sedang
5	A-5	9	16	20	7	11	0,63	Sedang
6	A-6	7	17	20	10	13	0,76	Tinggi
7	A-7	8	15	20	7	12	0,58	Sedang
8	A-8	15	15	20	0	5	0	Stabil
9	A-9	8	16	20	8	12	0,66	Tinggi
10	A-10	8	17	20	9	12	0,75	Tinggi
11	A-11	10	15	20	5	10	0,5	Sedang
12	A-12	6	17	20	11	14	0,78	Tinggi
13	A-13	9	18	20	9	11	0,81	Tinggi
14	A-14	12	15	20	3	8	0,37	Sedang
15	A-15	10	16	20	6	10	0,6	Sedang
16	A-16	15	19	20	4	5	0,8	Tinggi
17	A-17	6	16	20	10	14	0,71	Tinggi
18	A-18	11	12	20	1	9	0,11	Rendah

19	A-19	14	15	20	1	6	0,16	Rendah
20	A-20	8	16	20	8	12	0,66	Sedang
21	A-21	9	16	20	7	11	0,63	Sedang
22	A-22	9	17	20	8	11	0,72	Tinggi
23	A-23	8	16	20	8	12	0,66	Sedang
24	A-24	9	16	20	7	11	0,63	Sedang
25	A-25	15	18	20	3	5	0,6	Sedang
26	A-26	11	12	20	1	9	0,11	Rendah
27	A-27	8	16	20	8	12	0,66	Sedang
Rata-rata							0,56	Sedang



Berbasis Etnomatematika

MODUL MATEMATIKA LINGKARAN



RIMMI WAHYULI HASIBUAN

Modul Matematika LINGKARAN

Dengan Metode Inquiri Berbasis
Etnomatematika

UNTUK KELAS VII SMP/MTs

MODUL MATEMATIKA

LINGKARAN

Menggunakan Dengan Metode Inquiri Berbasis Etnomatematika

VII SMP/MTS

Pengulis : Kimmi Wahyuni Hasibuan

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) UINSU

Pembimbing : Fibri Rokhmawati, S. Si, M. Si

Muhammad Nuh, M.Pd

Ukuran modul : A4

Tahun 2021



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT. Atas limpahan rahmat dan taufiq-Nya, penulis dapat menyelesaikan buku ajar yang berjudul "Modul matematika lingkaran berbasis Etnomatematika untuk kelas VII".

Modul matematika berbasis etnomatematika ini menyajikan materi tentang lingkaran, unsur-unsur lingkaran, menghitung keliling dan luas lingkaran serta pengaplikasiannya dalam kehidupan sehari-hari. Modul ini disusun dengan harapan dapat memberikan penjelasan materi lingkaran sehingga dapat dipahami dengan mudah oleh peserta didik.

Penyajian modul ini mengacu pada etnomatematika, yakni bentuk matematika yang di pengaruhi atau didasarkan pada kebudayaan tertentu atau didefinisikan sebagai antropologi budaya dari matematika dan pendidikan matematika.

Penyusunan menyadari sepenuhnya modul ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang ada relevansinya dengan penyempurnaan modul ini senantiasa penulis harapkan.

Semoga modul ini mampu memberikan manfaat dan mampu memberikan nilai tambah kepada para pemakainya.

Medan, Oktober 2021

Rimm Wahyuli Hasbuan



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
PENDAHULUAN	1
A. Deskripsi Modul	1
B. Petunjuk Dan Penggunaan Modul	1
C. Beduk Pendeworo	2
KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR	3
TUJUAN MODUL	3
PENGERTIAN LINGKARAN	4
UNSUR-UNSUR LINGKARAN	4
KELILING LINGKARAN	6
LUAS LINGKARAN	8
LATIHAN	9

PENDAHULUAN

A. DESKRIPSI MODUL

Modul matematika adalah berbasis etnomatematika ini disusun dengan dengan harapan dapat memberikan penjelasan materi lingkaran khususnya penjelasan tentang pengertian lingkaran, unsur-unsur lingkaran dan keliling lingkaran serta pengaplikasiannya dalam kehidupan sehari-hari yang dibuktikan oleh siswa kelas VII SMP/MTS. Modul ini dapat digunakan dengan atau tanpa pendidik yang memberi penjelasan.

Tujuan penyusunan modul matematika lingkaran ini adalah dapat memfasilitasi peserta didik dalam memahami materi lingkaran. Selain itu diharapkan dengan menggunakan modul ini peserta didik dapat belajar dengan kecepatan belajar masing-masing karena pada dasarnya penggunaan modul dalam pembelajaran menggunakan sistem secara individual, sehingga peserta didik dapat melakukan pembelajaran tanpa penjelasan dari pendidik.

B. PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL

1. Untuk mempelajari modul ini haruslah berurutan, karena materi sebelumnya menjadi syarat untuk mempelajari materi berikutnya.
2. Perhatikan kegiatan belajar yang disajikan dalam modul ini. Dan perhatikan petunjuk mempelajari kegiatan belajar yang ada pada setiap awal kegiatan belajar.
3. Ulangi apabila kamu kurang memahami materi yang disajikan, lanjutkan jika kamu sudah menguasai.
4. Kerjakanlah soal uji kompetensi setelah kamu pelajari kegiatan belajar.



C. BEDUK PENDOWO

Ketika kalian pergi ke mesjid, kalian akan melihat sebuah beduk, jika kalian perhatikan secara seksama penampang beduk berbentuk lingkaran. Tahukah kalian apa yang dimaksud dengan lingkaran? Sebelum membahas lingkaran kita akan menceritakan sejarah sebuah beduk. Salah satunya beduk pendowo. Beduk pendowo merupakan beduk terbesar di dunia yang dibuat dari batang pohon utuh. Ayo simak sejarah beduk pendowo berikut ini.

Keunikan beduknya



Beduk pendowo merupakan salah satu saksi sejarah kemajuan perkembangan agama Islam di kabupaten purworejo. Beduk pendowo terkenal sebagai beduk terbesar di dunia. Beduk tersebut terletak di Mesjid Darul Muttaqien yang tempatnya berada di dekat Ahn-ahn kabupaten purworejo. Beduk pendowo dan mesjid Darul Muttaqien merupakan sejarah islam peninggalan Cokronegoro I yang merupakan bupati pertama di purworejo yang lebih dikenal dengan adipati cokrologon I.

Beduk pendowo terbuat dari salah satu pohon terbesar yang ada pada saat ini di purworejo. Pohon ini berasal dari dukuh pendowo, desa bragolan, kecamatan purwodadi, kabupaten purworejo. Pohon ini memiliki keunikan sendiri yaitu bercabang lima. Dengan adanya cabang 5 ini maka disebut pohon jati pendowo. Beduk yang dibuat sekitar tahun 1837 tersebut memiliki keunikan yaitu memiliki ukuran yang sangat besar dan dibuat menggunakan kayu yang tidak ada sambungannya. Ukuran panjang beduk sekitar 282 cm, garis tengah depan 194 cm, garis tengah belakang 180 cm, keliling bagian depan 601 cm, keliling bagian belakang 564 cm, dengan jumlah paku depan 120 buah, dan jumlah paku belakang 98 buah. Lulang beduk dibuat dari kulit banteng.

KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Label Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.7 Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya	<p>3.7.1 Menyebutkan unsur-unsur lingkaran.7.2</p> <p>3.7.2 Menentukan hubungan sudut pusat dan sudut keliling.</p> <p>3.7.3 Menemukan hubungan sudut yang saling berhadapan pada segi empat tak beraturan.</p> <p>3.7.4 Menentukan keliling lingkaran.</p> <p>3.7.5 Menghitung luas lingkaran.</p> <p>3.7.6 Menentukan panjang busur dan luas juring.</p> <p>3.7.7 Menentukan hubungan sudut pusat, panjang busur dan luas juring.</p>
4.7 menyelesaikan masalah yang berkaitan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran.	<p>4.7.1 Menghitung panjang lintasan yang berbeda pada stadion yang sama. Jika diketahui ukuran lintasan.</p> <p>4.7.2 Menemukan rumus luas lingkaran.</p> <p>4.7.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perubahan panjang busur dan luas juring.</p>

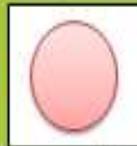
TUJUAN MODUL

1. Siswa dapat mengenal dan memahami konsep lingkaran.
2. Siswa dapat menentukan konsep unsur-unsur lingkaran.
3. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan unsur-unsur lingkaran berupa ruas garis, atau kurva lengkung dengan baik dan benar.
4. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan unsur-unsur lingkaran berupa luas dengan baik dan benar.

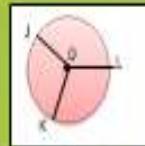


Pengertian lingkaran

Penampang bedak berbentuk lingkaran, secara geometris, penampang bedak dapat digambarkan pada gambar (1) dibawah ini.



Gambar (1)



Gambar (2)

Pada gambar (2), misalkan J, K, L, merupakan tiga titik sembarang pada lingkaran yang berpusat di O, dapat dilihat bahwa ketiga titik tersebut memiliki jarak yang sama terhadap titik O, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa, **Lingkaran** adalah himpunan semua titik-titik pada bidang datar yang berjarak sama terhadap suatu titik tertentu.

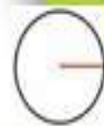
Unsur- Unsur Lingkaran

1. Titik Pusat/Lingkaran



- Titik pusat lingkaran adalah titik yang ada di tengah lingkaran sebagai pusatnya.
- Titik O disebut titik pusat lingkaran.

2. Jari-jari Lingkaran



- Jari-jari lingkaran adalah sebuah garis yang menghubungkan antar titik pusat dengan titik lengkung pada keliling lingkaran
- $OA = OB$, OC dan OD disebut jari-jari lingkaran, yaitu garis yang menghubungkan titik pusat lingkaran dan titik pada keliling lingkaran.

5

MATEMATIKA SEMESTER II

3. Diameter lingkaran



- Garis tengah lingkaran adalah sebuah garis panjang lurus yang menghubungkan antara dua titik pada keliling lingkaran yang melewati titik pusat lingkaran
- AB disebut garis tengah atau diameter, yaitu ruas garis yang menghubungkan titik pusat lingkaran dan titik pada keliling lingkaran dan melalui pusat lingkaran. Karena diameter $AB = AO + OB$, dimana $AO = OB =$ jari-jari lingkaran, sehingga $(d) = 2 \times$ jari-jari (r) atau $d = 2r$

4. Tali busur Lingkaran



- Tali busur lingkaran adalah Garis lurus yang menghubungkan dua titik pada keliling lingkaran, tapi tidak melalui titik pusat lingkaran. Ini berbeda dengan diameter yang garisnya melalui titik pusat.
- AC disebut tali busur, yaitu ruas garis yang menghubungkan dua titik pada keliling lingkaran

5. Apotema Lingkaran



- apotema lingkaran adalah Jarak terdekat antara tali busur dengan titik pusat lingkaran. Garis apotema umumnya berada tegak lurus dengan tali busur.
- $AOE \perp$ tali busur BD dan $OF \perp$ tali busur AC disebut apotema, yaitu jarak terdekat antara tali busur dan pusat lingkaran


6. Busur Lingkaran


- busur lingkaran adalah Garis lengkung yang merupakan bagian dari keliling lingkaran. Busur pada lingkaran dibagi menjadi dua, yakni busur besar dan busur kecil.
- garis lengkung AC , BC dan AB disebut busur lingkaran, yaitu bagian dari keliling lingkaran. Busur terbagi menjadi dua, yaitu 1). Busur kecil/ pendek adalah busur AB yang panjangnya kurang dari setengahkeliling lingkaran. 2). Busur besar/ panjang adalah busur AB yang lebih dari setengah lingkaran.

7. Juring Lingkaran


- Juring lingkaran adalah Luas daerah dalam lingkaran yang dibatasi oleh dua garis jari-jari dan dibatasi oleh sebuah busur lingkaran yang letaknya diopit oleh dua buah jari-jari tersebut.
- Daerah yang dibatasi oleh dua jari-jari, OC dan OB serta busur BC disebut juring atau sektor. Juring dibagi menjadi dua, yaitu juring besar dan juring kecil.

KELILING LINGKARAN


LUAS LINGKARAN

Luas lingkaran adalah daerah di dalam lingkaran yang dibatasi oleh keliling lingkaran. Luas sebuah daerah lingkaran (yang seterusnya disebut luas lingkaran) sama dengan π dikalikan dengan kuadrat dari panjang jari-jari lingkaran itu. Luas lingkaran merupakan luas daerah yang dibatasi oleh keliling lingkaran. Misalkan, diketahui sebuah lingkaran yang dibagi menjadi 16 buah juring yang sama bentuk dan ukurannya. Kemudian, salah satu juringnya dibagi dua lagi sama besar. Potongan-potongan tersebut disusun sedemikian sehingga membentuk persegi panjang.

Jadi rumus luas lingkaran adalah :

$$A = \pi r^2$$

Keterangan :

A = Luas lingkaran

R = Jari-jari lingkaran

Contoh Soal :

Diketahui sebuah taman yang berbentuk lingkaran, setengah dari luas taman tersebut akan ditanami rumput. Jika jari-jari taman tersebut 21 meter, tentukanlah luas taman yang ditanami rumput !

Jawab :

Dik : $r = 21$ m

$$L = \pi r^2$$

$$= (22/7) \times 21^2$$

$$= 22/7 \times 441$$

$$= 22 \times 63$$

$$= 1.386$$

Maka luas taman keseluruhan adalah 1.386 m²


LATIHAN

1. Perhatikan gambar lingkaran di bawah ini. Dari gambar tersebut, manakah yang merupakan
- Titik Pusat
 - Jari-jari
 - Diameter
 - Apotema
 - Juring



2. Amin mempunyai taman taman yang berbentuk lingkaran dengan luas 616 cm^2 . Tentukanlah keliling taman tersebut!
3. Sebuah lingkaran berdiameter 42 cm, tentukanlah
- Jari-jari lingkaran
 - Keliling lingkaran
 - Luas lingkaran
4. Tentukanlah keliling lingkaran yang berjari-jari 10 cm
5. Lengkapi tabel berikut:

Jari-jari	Diameter	Keliling	Luas
14	26		
	21		
9			
	12		
18			

SURAT BALASAN

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 453.2/2020/SMP.NH/10.2022

Berdasarkan surat izin penelitian dari UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA, hal mohon izin mengadakan penelitian, bersama ini kepala sekolah SMP Nurul Hasanah Tembung menerangkan bahwa:

Nama : Ramni Wahyuni Hasibuan

Nim : 0305161053

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Pada Siswa Kelas VIII SMP Nurul Hasanah Tembung

Adalah benar telah melakukan penelitian lapangan di SMP Nurul Hasanah Tembung, 10 Januari 2022 sampai dengan 31 Januari 2022.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk melengkapi data penyusunan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan

Tembung, 31 Januari 2022

Kepala SMP Swasta Nurul Hasanah

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DOKUMENTASI





UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN