

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	SMA Negeri 7 Binjai
Kelas/Semester	X/Genap
Alokasi Waktu	2 x 45 menit
Pertemuan ke	4
Kompetensi Dasar : 3.10 Menjelaskan fungsi trigonometri dengan menggunakan lingkaran satuan	Tujuan Pembelajaran Melalui pengamatan, menggambar, dan diskusi siswa dapat menafsirkan fungsi trigonometri dengan menggunakan lingkaran satuan dengan benar.
Tema Fungsi Trigonometri Dengan Menggunakan Lingkaran Satuan	Sub Tema Fungsi Trigonometri Bentuk $f(x) = \sin x$

A. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Sumber Belajar
Pendahuluan 10'	<ol style="list-style-type: none"> Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam pembuka, berdoa untuk memulai pembelajaran lalu mengecek kehadiran siswa, memotivasi siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran Apersepsi : <ul style="list-style-type: none"> Mengingatkan kembali materi yang telah dipelajari dan mengaitkannya dengan materi yang akan dipelajari Menayangkan gambar gelombang laut dan gambar gerak semu matahari untuk menanamkan konsep fungsi trigonometri Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4-5 siswa. 	<p>Sinaga, Bornok, dkk. 2013. Buku Siswa Matematika X Wajib halaman 185-. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.</p> <p>Kanginan, Marthen, 2008. Pembelajaran Trigonometri SMA halaman 28. Jogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional</p>
Inti 70'	<p>Fase 1 Setiap siswa diberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) oleh guru. Siswa mengamati masalah terkait fungsi trigonometri di LKS tersebut dalam setiap kelompoknya masing-masing.</p> <p>Fase 2 Siswa memperhatikan penjelasan dari guru mengenai langkah-langkah dalam pengerjaan lembar kerja siswa</p> <p>Fase 3 Siswa diminta mengidentifikasi masalah pada lembar kerja siswa mengenai fungsi trigonometri sehingga siswa mengajukan pertanyaan mengenai cara menggambarkan proyeksi fungsi trigonometri dari lingkaran satuan sehingga terbentuk grafik pada bidang cartesius di papan styrofoam untuk pengumpulan informasi</p> <p>Fase 4 Siswa dibimbing guru berdiskusi dalam mengolah informasi yang telah didapatkan untuk memecahkan masalah yang diberikan mengenai fungsi trigonometri serta cara menggambarkan grafiknya dengan menggunakan lingkaran satuan. Siswa dalam kelompok mengemukakan hasil diskusinya serta mengecek hasil diskusi menggunakan aplikasi geogebra dan siswa dari kelompok lain menanggapi.</p> <p>Fase 5 Tanya jawab, kesimpulan penguatan tentang materi yang dibahas.</p>	<p>Metode/Pendekatan: Scientific Learning Model Pembelajaran Discovery Learning (Pembelajaran Penemuan)</p> <p>Alat dan Bahan Belajar Alat dan Bahan : <ol style="list-style-type: none"> Papan Styrofoam Push Pin (Paku Pin) Benang Wol Berwarna Kertas Bergambar </p>
Penutup 10'	Guru mengakhiri kegiatan belajar. Menyampaikan rencana tindak lanjut pembelajaran dan menginformasikan materi untuk pertemuan selanjutnya yaitu fungsi cosinus dengan perubahan konstantanya.	

B. Penilaian Pembelajaran

Teknik Penilaian	Penilaian Sikap : Observasi/pengamatan Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis Penilaian Keterampilan : Unjuk Kerja/Praktik
Bentuk Penilaian	Observasi : lembar observasi diskusi kelompok Tes tertulis : uraian dan lembar kerja Unjuk kerja : lembar penilaian presentasi
Instrumen Penilaian	<i>terlampir</i>

Binjai, November 2021



Khaidir, S.Pd, M.M.
NIP. 196707 13 199001 1 001

LEMBAR KEGIATAN SISWA

Kompetensi Dasar

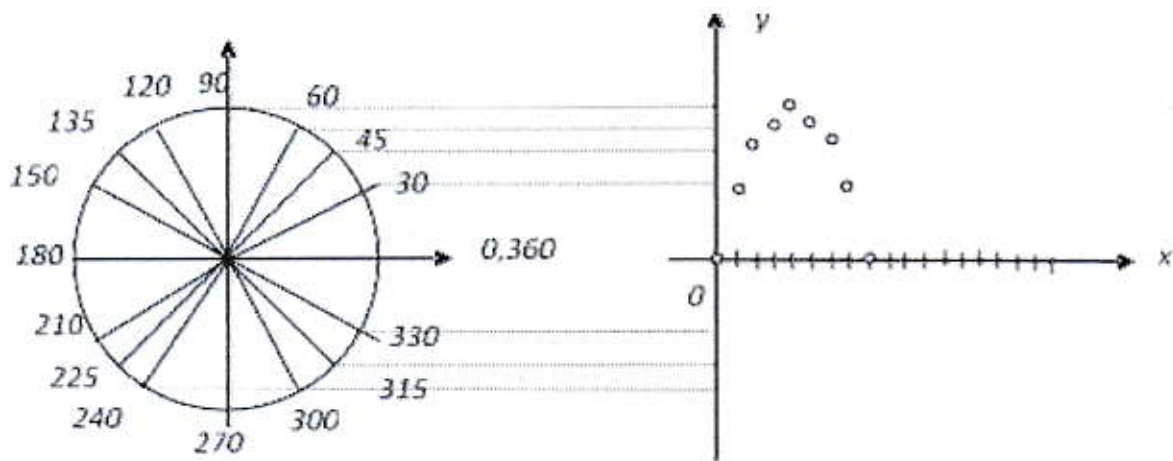
3.10. Menjelaskan fungsi trigonometri dengan menggunakan lingkaran satuan.

Indikator Pencapaian Kompetensi

3.10.1. Siswa mampu menggambar dan menafsirkan grafik fungsi trigonometri dengan menggunakan lingkaran satuan

A. Kegiatan 1. Grafik Fungsi Trigonometri.

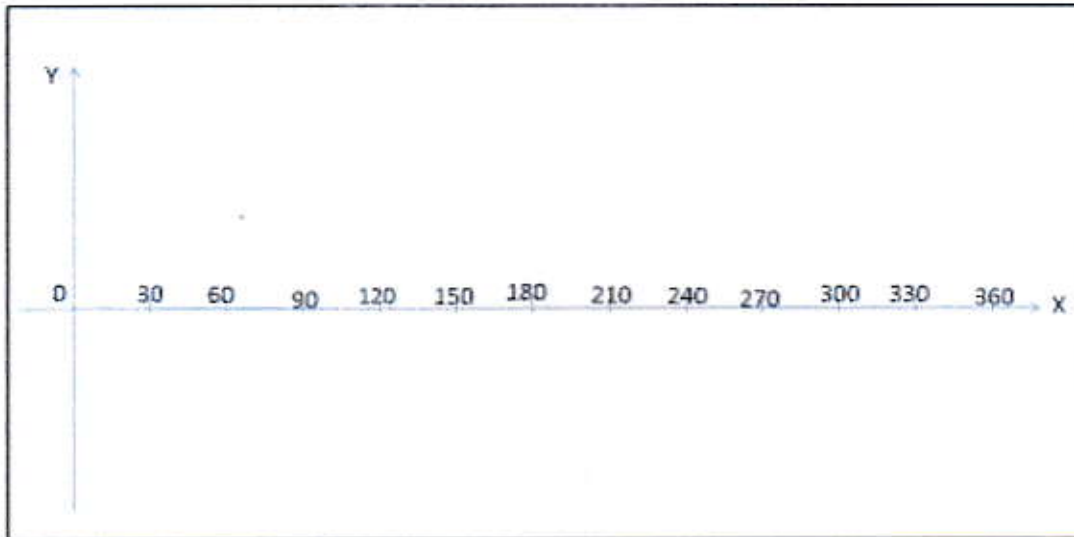
Grafik Fungsi $y = \sin x$



Lengkapilah tabel dibawah ini

x	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360
$y = \sin x$
(x, y)

Nyatakan titik-titik yang diperoleh dalam koordinat Cartesius, kemudian hubungkan dengan kurva yang mulus pada styrofoam yang tersedia



Amatilah grafik yang terbentuk baik dari cara I maupun cara II. Tuliskan hasil pengamatanmu

1.
2.
3.

LAMPIRAN PENILAIAN

1. Penilaian Aspek Pengetahuan

Tertulis Uraian

Tes tertulis bentuk uraian mengenai perbandingan trigonometri, hubungan antar perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku dan sudut pada setiap kuadran, dan nilai fungsi trigonometri dari sudut-sudut istimewa dan grafik fungsi trigonometri.

2. Penilaian Aspek Keterampilan

Penilaian Unjuk Kerja

Mengerjakan latihan soal-soal yang terkait dengan perbandingan trigonometri, hubungan antar perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku dan sudut pada setiap kuadran, dan penerapannya pada masalah nyata dan matematika, fungsi, nilai fungsi trigonometri dari sudut-sudut istimewa dan grafik fungsi trigonometri.

3. Penilaian Aspek Sikap

Observasi Diskusi Kelompok

Observasi siswa dalam diskusi kelompok untuk melihat kemampuan menyampaikan pendapat, memberikan argumentasi, memberikan kritik, mengajukan pertanyaan, menggunakan bahasa yang baik dan kelancaran berbicara

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN TERTULIS
(Bentuk Uraian)

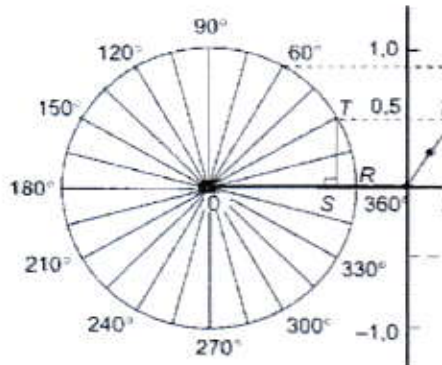
Penilaian Hasil Pembelajaran

Teknik Penilaian : Penilaian Pengetahuan

Bentuk Instrumen : Tes Tertulis Uraian

Soal

1. Nyatakan nilai $f(x) = \sin x$, untuk $x = 210^\circ$!



2. Dari lingkaran satuan ($r = 1$) untuk fungsi sinus di atas, nyatakan nilai $f(x) = \sin x$, untuk $x = 120^\circ$!
3. Nyatakanlah nilai fungsi $f(x) = \frac{1}{2} \sin 2x$ dengan daerah asal berupa himpunan sudut-sudut istimewa ($0^\circ \leq x \leq 360^\circ$) dalam bentuk tabel!

RUBRIK PENILAIAN UNJUK KERJA

Nama kelompok :
Kelas :
Tanggal Pengumpulan :

No	Kategori	Skor	Alasan
1.	Apakah tugas dikerjakan lengkap dan sesuai dengan waktu yang telah disepakati?		
2.	Apakah grafik fungsi trigonometri dibuat dengan tepat dan sesuai dengan konsep?		
3.	Apakah langkah-langkah yang digunakan untuk menginterpretasikan lugas, sederhana, runtut dan sesuai dengan fungsinya?		
4.	Apakah penyelesaian yang dikerjakan sesuai dengan konsep yang telah dipelajari?		
5.	Apakah dibuat kesimpulan?		
Jumlah			

Kriteria:

5 = sangat baik, 4 = baik, 3 = cukup, 2 = kurang, dan 1 = sangat kurang

LEMBAR OBSERVASI DISKUSI KELOMPOK

No	Nama Siswa	Aspek yang Dinilai						Jumlah Skor
		1	2	3	4	5	6	

Aspek yang dinilai:

1. Kemampuan menyampaikan pendapat
2. Kemampuan memberikan argumentasi
3. Kemampuan memberikan kritik
4. Kemampuan mengajukan pertanyaan
5. Kemampuan menggunakan bahasa yang baik
6. Kelancaran berbicara

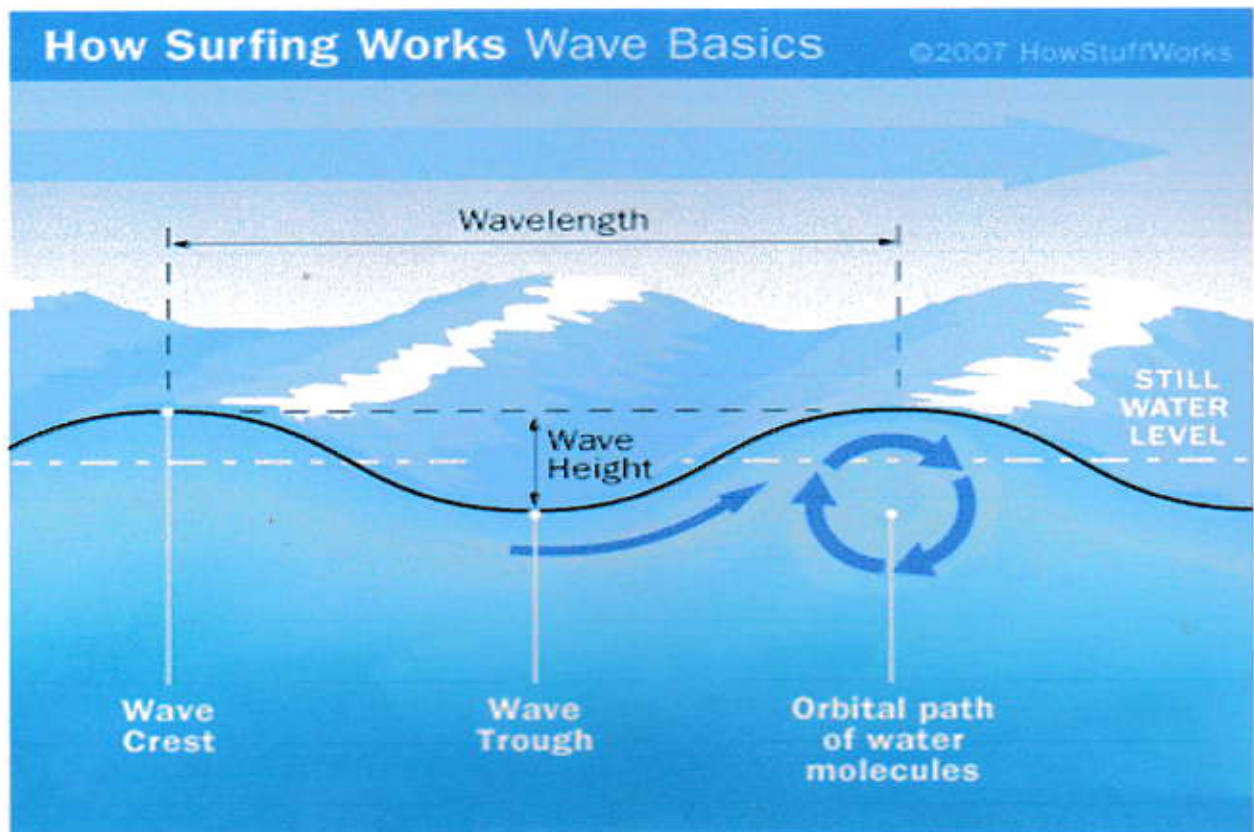
Penskoran

- A. Tidak Baik
- B. Kurang Baik
- C. Cukup Baik
- D. Baik
- E. Sangat Baik

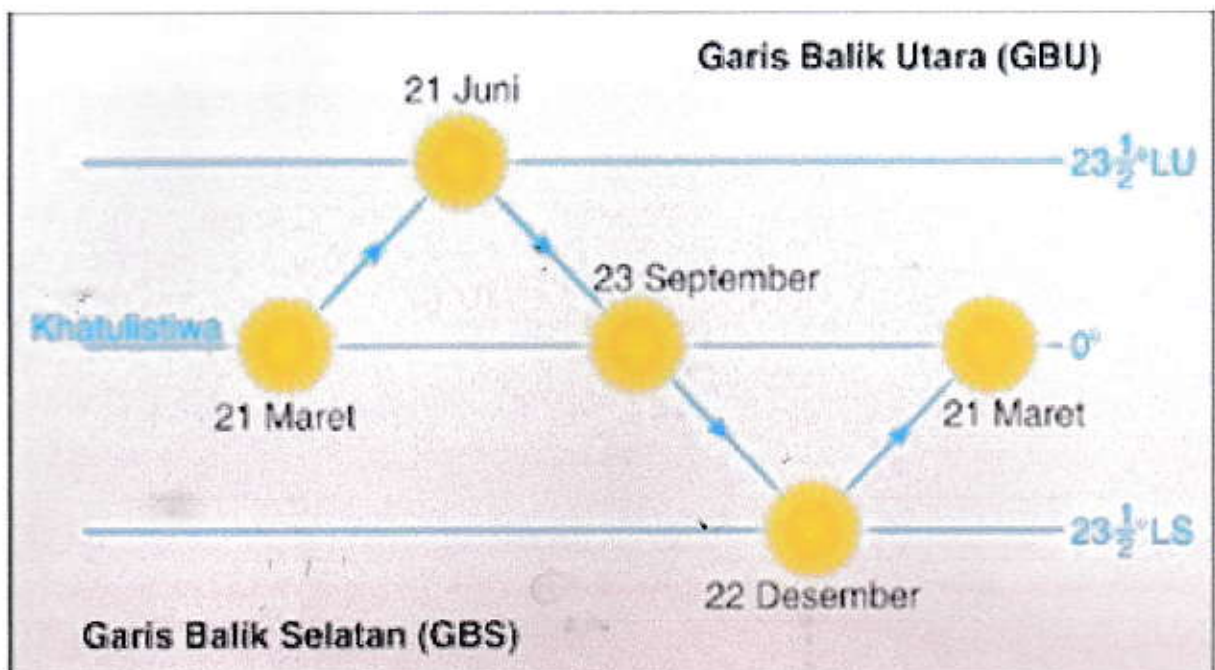
Jumlah Skor

- 24 – 30 = Sangat Baik
 18 – 23 = Baik
 12 – 17 = Cukup
 0 – 11 = Kurang

GAMBAR



Gambar 1. Gelombang Air Laut



Gambar 2. Gerak Semu Matahari