

Modul Ajar

TROGONOMETRI

Alokasi waktu: 18 JP

Informasi Umum

Identitas Sekolah	: SMAN 2 Wonosari
Kompetensi Awal	: Teorema Pythagoras, kesebangunan segitiga
Profil Pelajar Pancasila	: Bergotong royong, bernalar kritis
Sarana dan Prasarana	: Koneksi internet, laptop/HP, Google Meet, kertas dan alat tulis, aplikasi yang berkaitan dengan materi.
Target Peserta Didik	: 36 Peserta Didik
Model Pembelajaran	: Daring & Luring

Komponen Inti

Tujuan Pembelajaran	:	Menggunakan trigonometri untuk menyelesaikan masalah terkait segitiga siku-siku
Asesmen Pembelajaran	:	<ul style="list-style-type: none">- Asesmen diagnostik,- Asesmen formatif,- Asesmen sumatif
Pemahaman Bermakna	:	Peserta memahami manfaat trigonometri dalam kehidupan sehari-hari
Pertanyaan Pemantik	:	<ul style="list-style-type: none">- Bagaimana mencari salah satu sisi segitiga?- Apa saja syarat yang dibutuhkan agar segitiga sebangun?- Mana sisi depan sudut, sisi samping sudut, dan sisi miring?- Kapan kita menggunakan sin, cos, tan dalam pengukuran?
Kegiatan Pembelajaran	:	
Pertemuan 1 (Daring)	:	Peserta didik menandatangani kontrak belajar serta mengevaluasi kegiatan pembelajaran di semester 1.
Pertemuan 2 (Daring)	:	Peserta didik membaca materi pengantar trigonometri, mereview materi prasyarat serta mengikuti asesmen diagnostik
Pertemuan 3 (Luring)	:	Peserta didik diskusi dengan teman sekelompoknya mengisi LKPD untuk memahami mana sisi depan sudut, sisi samping sudut, dan sisi miring. Guru dan peserta didik berdiskusi dan membahas LKPD lalu membuat kesimpulan bersama-sama tentang rasio/perbandingan trigonometri.
Pertemuan 4 (Luring)	:	Guru memberikan stimulan berupa contoh aplikasi trigonometri dalam pengukuran. Pertanyaan pemantik (rasio/perbandingan trigonometri manakah yang sesuai untuk menyelesaikan masalah?) Peserta didik menyelesaikan masalah terkait pengukuran dengan trigonometri.
Pertemuan 5 (Luring)	:	Peserta didik bereksplorasi dan berdiskusi dengan teman sebangku untuk menyelidiki nilai rasio/perbandingan sudut-sudut istimewa dengan mengamati gambar yang diberikan guru. Peserta didik melengkapi tabel rasi trigonometri sudut-sudut istimewa di kuadran 1. Peserta didik mengerjakan asesmen formatif.
Pertemuan 6 (Luring)	:	Peserta didik dikenalkan dengan relasi sudut di berbagai kuadran dengan lingkaran satuan. Peserta didik menyelidiki rasio/perbandingan trigonometri dengan menginstal aplikasi trigonometry unit circle di playstore. Peserta didik mengaplikasikan relasi sudut di berbagai kuadran untuk menyelesaikan masalah.
Refleksi Peserta Didik dan Guru	:	Peserta didik mengisi lembar refleksi sedangkan guru merefleksi pembelajaran dengan memperhatikan feedback yang diberikan peserta didik.

Lampiran

Lembar Kerja Peserta Didik:

- LKPD (Terlampir)
- Aplikasi trigonometry unit circle
<https://play.google.com/store/apps/details?id=processing.test.trigonometrycircleandroid&hl=en&gl=US>

Pengayaan dan Remedial :

Peserta didik diberikan remedial jika capaiannya < 75. Bagi peserta didik yang nilainya > 75 diberikan pengayaan

Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik :

- Buku Guru
- Buku siswa
- https://www.govst.edu/uploadedFiles/Academics/Colleges_and_Programs/CAS/Trigonometry_Short_Course_Tutorial_Lauren_Johnson.pdf
- <https://www.nios.ac.in/media/documents/SecMathcour/Eng/Chapter-22.pdf>
- <https://www.khanacademy.org/math/trigonometry>

Glosarium

- Trigonometri
- Rasio
- Sinus
- Cosinus
- Tangen
- Cosecan
- Secan
- Cotangen

Daftar Pustaka

- Dicky Susanto, dkk. Matematika untuk SMA/SMK Kelas X. Pusat Kurikulum dan Perbukuan. 2021
- Dicky Susanto, dkk. Buku Panduan Guru Matematika untuk SMA/SMK Kelas X. Pusat Kurikulum dan Perbukuan. 2021

Mengetahui
Kepala SMAN 2 Wonosari

Wonosari, Januari 2022
Guru Mata Pelajaran

Sumardi, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19690801 199512 1 005

Dewi Rahmawati Asiandaru, S.Pd.Si.
NIP. 19870910 201903 2 009

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK

TUJUAN PEMBELAJARN :

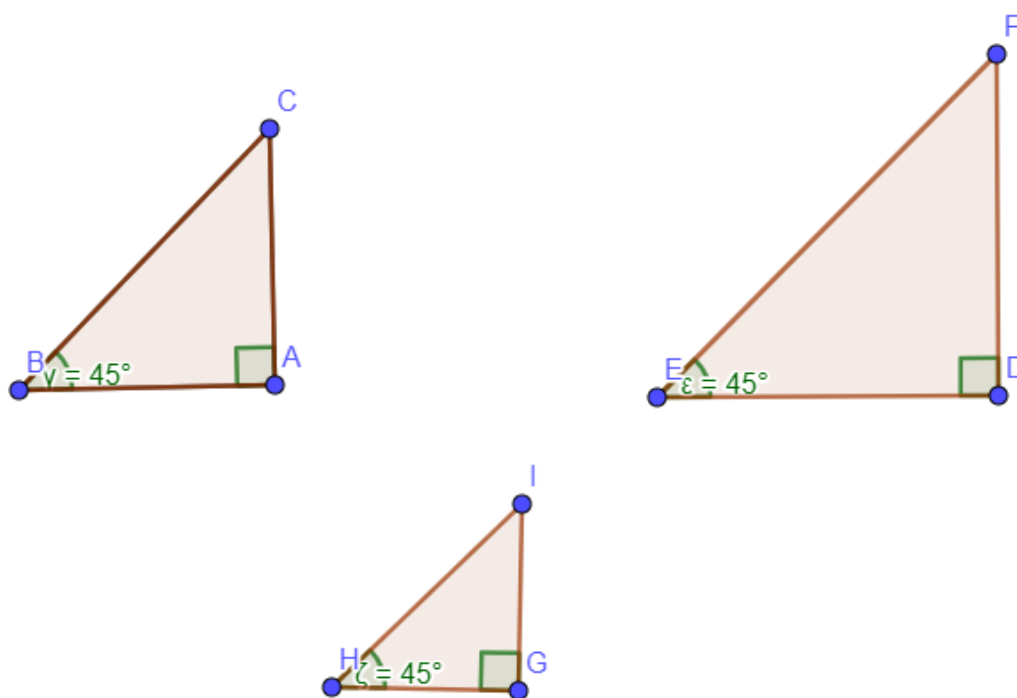
Menemukan rasio trigonometri dengan segitiga siku-siku

Kelompok : ...

1.
2.
3.
4.

KEGIATAN 1:

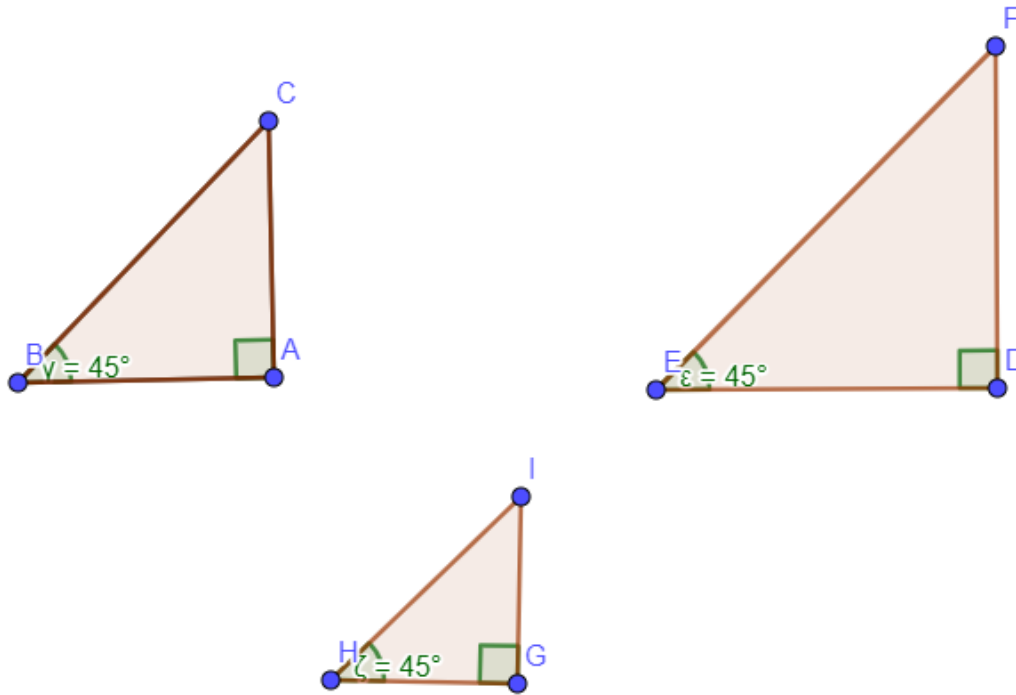
Perhatikan ketiga segitiga di bawah ini!



- a. Manakah yang merupakan sisi depan sudut?
Jawab :
- b. Manakah yang merupakan sisi samping sudut?
Jawab :
- c. Manakah yang merupakan sisi miring(hipotenusa)?
Jawab :

Kegiatan 2 :

Gunakan penggaris untuk mengukur masing-masing sisi segitiga berikut ini!



Hasil pengukuran :

Panjang sisi AB = cm
 Panjang sisi AC = cm
 Panjang sisi BC = cm
 Panjang sisi DE = cm
 Panjang sisi DF = cm

Panjang sisi EF = cm
 Panjang sisi HG = cm
 Panjang sisi GI = cm
 Panjang sisi HI = cm

Setelah mengukur panjang sisi segitiga. Bandingkan sisi-sisi segitiga dengan melengkapi titik-titik berikut ini!

Perbandingan ke-	Segitiga ABC	Segitiga DEF	Segitiga GHI
1	$\frac{AC}{BC} = \dots$	$\frac{DF}{EF} = \dots$	$\frac{GI}{HI} = \dots$
2	$\frac{AB}{BC} = \dots$	$\frac{ED}{EF} = \dots$	$\frac{HG}{HI} = \dots$
3	$\frac{AC}{AB} = \dots$	$\frac{DF}{ED} = \dots$	$\frac{GI}{HG} = \dots$

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan Ya/Tidak

1. Apakah hasil perbandingan ke-1 untuk segitiga ABC, DEF, dan GHI sama/hampir sama?
2. Apakah hasil perbandingan ke-2 untuk segitiga ABC, DEF, dan GHI sama/hampir sama?
3. Apakah hasil perbandingan ke-3 untuk segitiga ABC, DEF, dan GHI sama/hampir sama?