

1

Lembar Kerja Murid

LKM

2

Perbandingan Trigonometri
pada Segitiga Siku-Siku

 π

+



IDENTITAS KELOMPOK

Kelompok : _____ Kelas : _____

Anggota 1 : _____

Anggota 2 : _____

Anggota 3 : _____

Disusun oleh: Titianing Asmarani

Lembar Kerja Murid

Perbandingan Trigonometri pada Segitiga Siku-Siku



Capaian Pembelajaran

Di akhir fase E, peserta didik dapat menentukan perbandingan trigonometri dan memecahkan masalah yang melibatkan perbandingan trigonometri dan memecahkan masalah yang melibatkan segitiga siku-siku.



Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan Deep Learning dengan model pembelajaran Preprospec berbantuan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), dipadukan dengan metode diskusi, tanya jawab, eksplorasi, presentasi, dan evaluasi berbantuan media digital, serta Lembar Kerja Murid (LKM), murid diharapkan mampu menganalisis perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku ($\sin$, $\cos$, dan $\tan$) serta menganalisis perbandingan trigonometri sudut dan pada segitiga siku-siku menggunakannya untuk menyelesaikan masalah kontekstual dengan baik dan benar.



Petunjuk Pengerjaan

1. LKPD terdiri atas 5 aktivitas. Aktivitas 1 dan 2 dikerjakan mandiri (*Prepare* dan *Problem Solving*, sedangkan Aktivitas 3, 4, dan 5 dikerjakan bersama kelompok (*Presentation*, *Evaluation*, *Conclusion*).
2. Kerjakan setiap kegiatan secara berurutan dan tuliskan jawaban pada kolom/tabel yang tersedia.
3. Gunakan hasil pekerjaan aktivitas 1 dan 2 tersebut sebagai bahan diskusi kelompok.
4. Jika mengalami kesulitan, tanyakan kepada guru.
5. Waktu pengerjaan: 25 menit.

Kelas

X

A.

Prepare

Gali Informasimu!



Sebelum mengikuti pembelajaran di kelas, bacalah materi pada bahan ajar/modul, sumber cetak lain, internet atau simak video pembelajaran yang disiapkan gurumu mengenai:

1. Penamaan sisi pada segitiga siku-siku (sisi depan, sisi samping, dan sisi miring).
2. Definisi perbandingan trigonometri (sin, cos, tan) pada segitiga siku-siku.
3. Penanaman Perbandingan Trigonometri pada sudut 30° dan 60°



Barcode video pembelajaran

B.

Problem Solving

Pertanyaan
Prapembelajaran



1. Pada segitiga siku-siku, bagaimana cara menentukan sisi depan, sisi samping, dan sisi miring terhadap suatu sudut?

Jawaban: _____

2. Apa perbedaan antara sin, cos, dan tan suatu sudut pada segitiga siku-siku?

Jawaban: _____

3. Diketahui $\angle C = 90^\circ$ dan sudut yang diamati adalah $\angle A$. Tentukan
- Sisi yang berada di depan sudut A disebut sisi
 - Sisi yang berada di samping sudut A , selain sisi miring, disebut sisi
 - Sisi yang berada di depan sudut siku-siku disebut sisi

Jawaban: _____

4. Perhatikan sebuah segitiga siku-siku dengan panjang sisi depan terhadap sudut A adalah 6 cm, sisi samping 8 cm, dan sisi miring 10 cm. Tentukan nilai
- $\sin A$
 - $\cos A$
 - $\tan A$

Jawaban: _____

C.

DISCUSS

Yuk, diskusi
dengan kelompok!

- Ingat kembali dugaanmu pada aktivitas sebelumnya. Sekarang, buktikan dugaan tersebut melalui penyelesaian kasus berikut!
- Baca cerita dengan teliti bersama kelompokmu, kemudian analisis informasi yang diketahui dan tentukan apa yang ditanyakan. Gunakan perbandingan trigonometri yang sesuai untuk menyelesaikan masalah.
- Kerjakan setiap bagian secara berkelompok. Jika terdapat perbedaan jawaban, diskusikan bersama hingga memperoleh jawaban yang paling tepat.

Bacalah kasus berikut, lalu jawablah setiap permasalahannya!



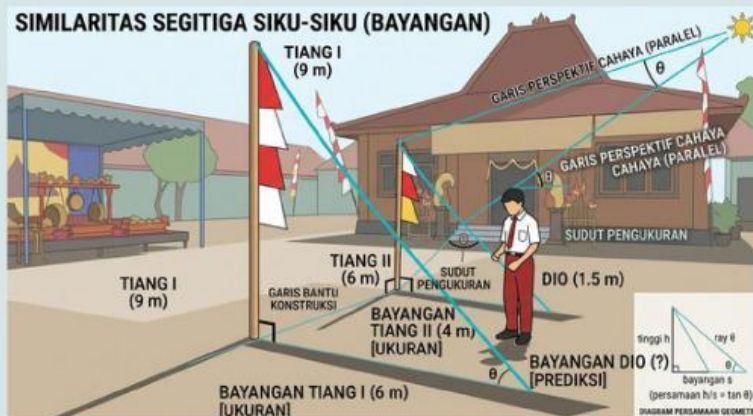
Kasus 1

Mengukur Bayangan Umbul-Umbul

Pada persiapan gelar budaya Jawa di halaman sekolah, Pak Ardi dan Dio membantu memasang dua tiang untuk umbul-umbul. Tiang pertama memiliki tinggi 6 m dan menghasilkan bayangan sepanjang 4 m, sedangkan tiang kedua memiliki tinggi 9 m dan menghasilkan bayangan sepanjang 6 m.

Dio tertarik mengetahui panjang bayangannya sendiri. Ia memiliki tinggi 1,5 m, tetapi sulit mengukur bayangannya secara langsung karena bayangan akan berubah ketika Dio berpindah tempat.

Memodelkan Cerita



Cocokkan informasi pada cerita dengan bagian gambar yang tepat.
Tarik garis atau tuliskan pasangan yang sesuai.

Ruas Garis	Keterangan	Panjang (m)
AB	Panjang bayangan tiang umbul” 1	
BC	Panjang Bayangan Dio	
DE	Tinggi tiang umbul-umbul 2	
EC	Panjang bayangan tiang umbul” 2	
FG	Tinggi tiang umbul umbul 1	
GC	Tinggi Dio	

2. Perhatikan segitiga ABC , DEC , dan FGC . Apakah ketiga segitiga tersebut memiliki bentuk yang sama? Jelaskan alasanmu.

Jawaban:

3. Pada segitiga ABC , diketahui sudut elevasi dari ujung bayangan ke puncak tiang adalah 60° . Berdasarkan segitiga tersebut, tentukan perbandingan antara:
- sisi di depan sudut 60°
 - sisi di samping sudut 60°

Jawaban:

- 4.. Tuliskan perbandingan tersebut dalam bentuk:

$$\tan 60^\circ = \frac{\text{sisi depan}}{\text{sisi samping}}$$

Jawaban:

Mencari Nilai $\tan 30^\circ$ dan $\tan 60^\circ$

Perhatikan hasil perbandingan pada segitiga dengan sudut 30° dan 60° . Apa yang dapat kamu simpulkan tentang nilai $\tan 30^\circ$ dan $\tan 60^\circ$? Tuliskan hasilnya.

Sudut	Perbandingan sisi depan : sisi samping	Nilai tangen

D.

Presentation

Setiap kelompok menyiapkan hasil diskusinya untuk dipresentasikan.

Guru memilih kelompok secara acak.

Saat menjelaskan, ceritakan juga bagaimana kelompokmu menemukan jawabannya pada Aktivitas 3.

E.

Conclusion

Setelah menyelesaikan seluruh aktivitas, diskusikan hasil pekerjaanmu bersama kelompok. Kemudian, lengkapi tabel berikut berdasarkan hasil yang telah kamu peroleh.

Sudut	Sin	Cos	Tan
30°			
60°			