# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS MASALAH

| | |
|---|---|
| Mata Pelajaran | : Matematika |
| Nama Siswa | : |
| Kelas/Semester | : X /2 |
| Kelompok | : |
| Waktu | : menit (1 x pertemuan) |

## TRIGONOMETRI

### Kompetensi Dasar

3.9 Menjelaskan aturan sinus dan cosinus.

4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan sinus dan cosinus.

### Indikator

1. Menemukan kembali aturan sinus dan cosinus
2. Menentukan sisi/sudut dengan menggunakan aturan sinus dan cosinus
3. Mengubah masalah nyata yang berkaitan dengan aturan sinus dan cosinus kedalam model matematika

### Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan aturan sinus dan cosinus denga tepat, kritis dan disiplin.
2. Peserta didik dapat menbedakan aturan sinus dan cosinus denga tepat, kritis dan disiplin.
3. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan sinus dan cosinus dengan tepat dan kreatif.

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

## *Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)*



## Alat dan Bahan

1. Buku ajar matematika



2. Alat tulis (Buku, pensil, penghapus, bolpoint, penggaris)



3. Laptop/HP untuk pembelajaran

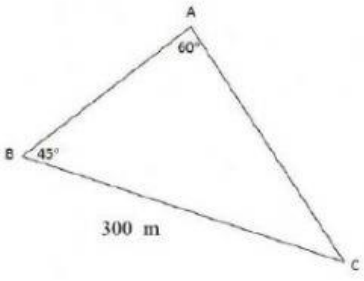


## Petunjuk Pengisian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

1. Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan.
2. Isilah identitas diri berupa nama dan kelas pada tempat yang telah disediakan.
3. Selesaikan permasalahan yang diberikan dengan teliti dan benar.
4. Tanyakan pada guru apabila terdapat hal-hal yang belum dipahami.

## Kegiatan 1

KITA MENGAMATI YUK...!!




https://www.scribd.com/document/446817295/

Gambar 1.

Pak Anton memiliki sebidang tanah berbentuk segitiga dengan setiap titik sudutnya diberi tonggak pembatas A, B, dan C. Jarak tonggak B dan C adalah 300 m, sudut ABC = 45°, dan sudut BAC = 60°. Rencananya Pak Anton ingin membuat pagar dari bambu di sekililing tanah tepat pada tonggak pembatas, biaya untuk membuat pagar bambu adalah Rp 35.000 per meter. Maka berapa biaya yang Pak Anton butuhkan?

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

## AYO MENANYA



Apa yang kalian ketahui dari permasalahan tersebut?

Diketahui :

Ditanya :

## AYO MENGUMPULKAN INFORMASI DAN MENALAR



Untuk mengetahui keliling segitiga maka kita harus mencari

Jarak tonggak A dan B

Jarak tonggak A dan C

Dengan menggunakan aturan …… (sinus / cosinus)

Kita misalkan

Jarak tonggak A dan B = $c$

Jarak tonggak A dan C = $b$

Maka

$$\frac{a}{\ldots\ldots} = \frac{b}{\ldots\ldots} = \frac{c}{\ldots\ldots}$$

LIVEWORKSHEETS

**Mencari AC**

Jadi jarak tonggak A dan C = $b = \cdots$ m.

**Mencari *AB***

Jadi jarak tonggak A dan B = $c \cdots$ m.

Maka keliling segitiga = $a + b + c$

Jadi, keliling segitiga =$\cdots \cdots$ m.

Biaya untuk membuat pagar bambu adalah Rp35.000 per meter, maka

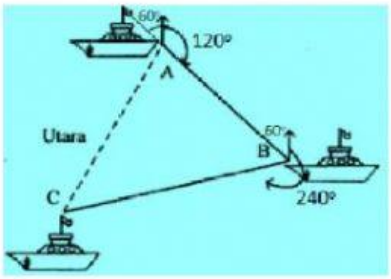
Jadi, biaya yang Pak Anton butuhkan

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

**Kegiatan 2**

KITA MENGAMATI YUK...!!




https://lovelyristin.com

Gambar 2

Sebuah kapal berlayar dari pelabuhan A ke pelabuhan B dengan jurusan tiga angka 120° sejauh 400 mil, kemudian berlayar menuju pelabuhan C dengan jurusan 240° sejauh 800 mil. Jika kapal di pelabuhan C tersebut ingin kembali ke pelabuhan A dengan kecepatan rata-rata 50 mil/jam berangkat pada pukul 07.00 maka pada pukul berapa kapal tersebut tiba di pelabuhan A?

AYO MENANYA



Apa yang kalian ketahui dari permasalahan tersebut?

Diketahui :

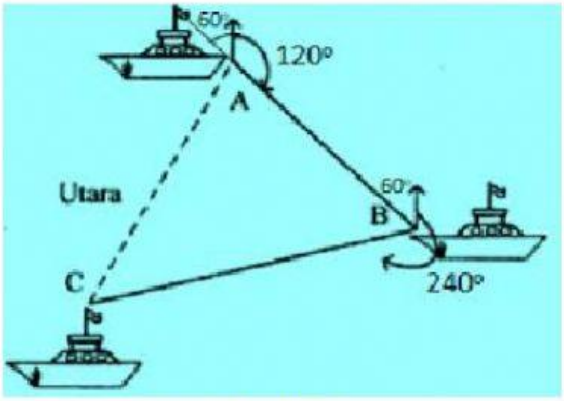
Ditanya :

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

## AYO MENGUMPULKAN INFORMASI DAN MENALAR






https://lovelyristin.com

Gambar 3

Untuk mengetahui jarak tempuh kapal dari pelabuhan C ke pelabuhan A menggunakan aturan ⋯⋯(sinus/cosinus)

Kita misalkan

Jarak dari pelabuhan C ke pelabuhan A = AC

Jarak dari pelabuhan A ke pelabuhan B = AB

Jarak dari pelabuhan B ke pelabuhan C = BC

Maka

Jadi jarak dari pelabuhan C ke pelabuhan A = AC = ⋯⋯ mil.

Sekarang kita cari waktu tempuhnya

Jadi, waktu tempuh kapal = ⋯⋯ jam.

LIVEWORKSHEETS

Jika kapal berangkat dari pelabuhan C pada pukul 07.00 maka kapal tersebut tiba di pelabuhan A pada pukul ……

## AYO PERIKSA KEMBALI

Sekarang coba kalian periksa kembali, apakah jawaban kalian sudah benar?

Jika sudah, maka tuliskan "Ya, sudah benar."

Jika belum, tuliskan jawaban yang menurut kalian benar.

## AYO MENYIMPULKAN



Dari permasalahan diatas dapat kita simpulkan bahwa :

"Tetap semangat berlatih.

Bisa karena terbiasa. Maka biasakanlah."

LIVEWORKSHEETS