

# **TEKNOLOGI PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

## **Lembar Kerja Peserta Didik**



**Disusun Oleh:**

**Baiq Sanya Rahmayanti (E1R02310039)**

**Haula Purrasada (E1R02310054)**

**Iskandar (E1R02310124)**

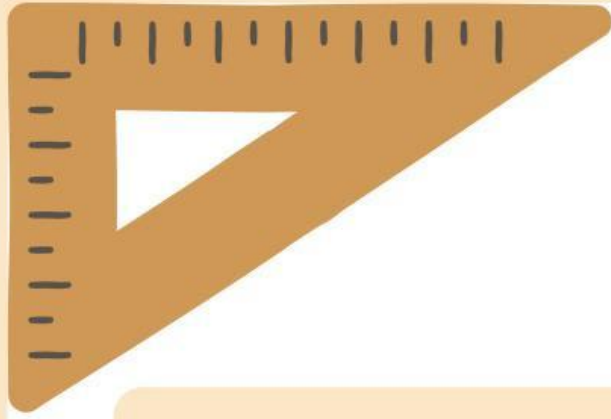
# LKPD

## Lembar Kerja Peserta Didik



Nama. : \_\_\_\_\_

kelas. : \_\_\_\_\_



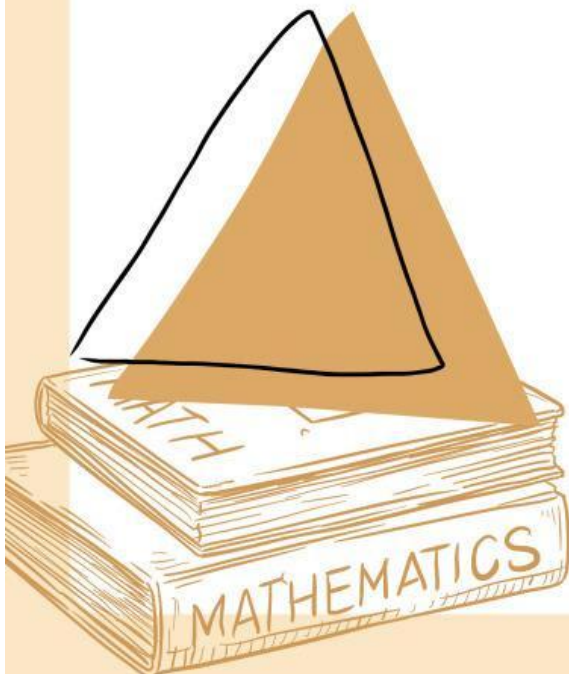
# KONPETENSI DASAR

Materi yang dikaji dalam LKPD ini adalah bagian dari materi Aturan Sinus, Cosinus, dan Luas Segitiga yang di sajikan di kelas X semester 2.

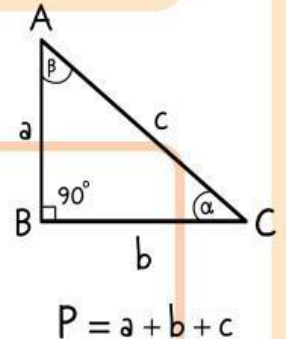
Sesuai Kurikulum 2013, materi ini dipelajari untuk menunjang tercapainya:

KD 3.9, yaitu: Menjelaskan aturan sinus dan cosinus.

KD 4.9, yaitu: Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan sinus dan cosinus.

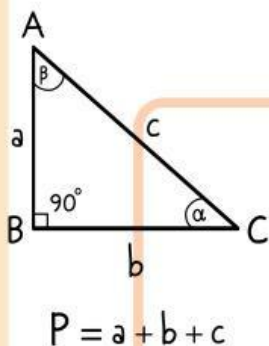


# TUJUAN PEMBELAJARAN DAN ALOKASI WAKTU



## TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah menyelesaikan LKPD ini siswa dapat memahami dan menjelaskan luas segitiga pada trigonometri, serta dapat menentukan rumus luas segitiga pada trigonometri.



## ALOKASI WAKTU

Untuk menyelesaikan LPD diberikan waktu 30 menit







# PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD



1. Membaca semua LKPD secara terurut dari petunjuk sampai dengan lembar kerja secara cermat dan teliti.
2. Melengkapi “titik-titik” pada lembar kerja.
3. Melaksanakan kegiatan belajar dengan baik.
4. Bacalah dengan seksama setiap uraian dalam LKPD ini. Jika mengalami kesulitan sebaiknya anda tanyakan kepada guru.
5. Kerjakan tugas/soal pada tempat yang telah disediakan. Bila tempat yang disediakan kurang,
6. Anda dipersilahkan untuk menambahkan pada kertas lain.





# LUAS SEGITIGA DALAM TRIGONOMETRI

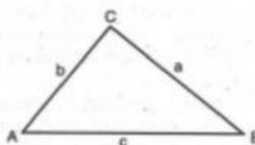
## a. Menentukan Luas Segitiga yang Diketahui Dua Sisi dan Satu Sudut

Jika pada segitiga ABC diketahui panjang dua sisi dan besar sudut yang diapit kedua sisi itu (s-sd-s), luas segitiga ABC dapat ditentukan dengan cara berikut.

$$\text{Luas } \triangle ABC = \frac{1}{2} bc \times \sin A$$

$$\text{Luas } \triangle ABC = \frac{1}{2} ac \times \sin B$$

$$\text{Luas } \triangle ABC = \frac{1}{2} ab \times \sin C$$



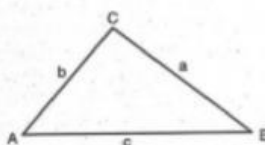
## b. Menentukan Luas Segitiga yang Diketahui Dua Sudut dan Satu Sisi

Jika pada segitiga ABC diketahui besar dua sudut dan panjang satu sisi sekutu kedua sudut itu (sd-s-sd), luas segitiga ABC dapat ditentukan dengan cara berikut.

$$\text{Luas } \triangle ABC = \frac{a^2 \times \sin B \times \sin C}{2 \sin A}$$

$$\text{Luas } \triangle ABC = \frac{b^2 \times \sin A \times \sin C}{2 \sin B}$$

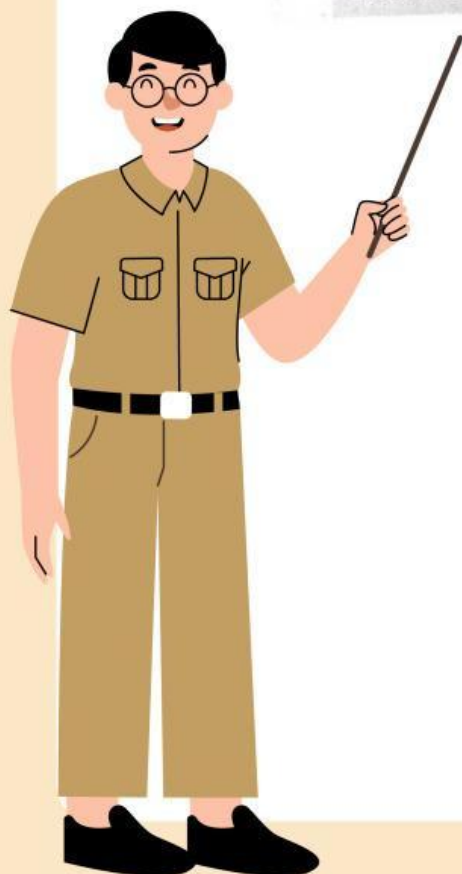
$$\text{Luas } \triangle ABC = \frac{c^2 \times \sin A \times \sin B}{2 \sin C}$$



## c. Menentukan Luas Segitiga yang Diketahui Panjang Ketiga Sisinya

Jika pada segitiga ABC diketahui panjang ketiga sisinya (s-s-s), luas segitiga dapat ditentukan dengan cara berikut.

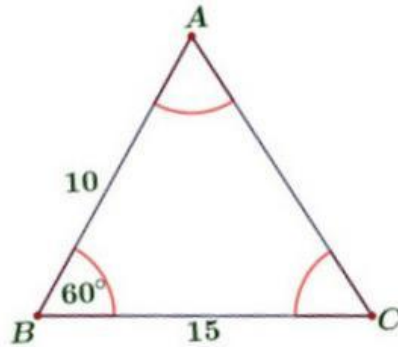
$$\text{Luas } \triangle ABC = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)} \quad \text{dengan } s = \frac{1}{2}(a+b+c) = \text{setengah keliling segitiga ABC}$$



## Ayo Mencoba

Pada tahap ini, kalian diminta untuk menyelesaikan suatu permasalahan matematika berdasarkan pengetahuan yang telah kalian pelajari sebelumnya.

- Perhatikan gambar segitiga ABC berikut, tentukan luas segitiga berikut dengan menggunakan konsep luas segitiga yang di peroleh sebelumnya!



Penyelesaian:

Luas Segitiga ABC yaitu  $[ABC] = \frac{1}{2} \times a \times c \times \sin B$

---

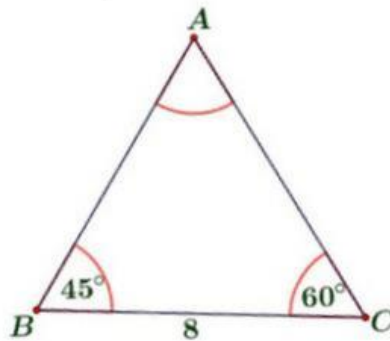
---





Pada tahap ini, kalian diminta untuk menyelesaikan suatu permasalahan matematika berdasarkan pengetahuan yang telah kalian pelajari sebelumnya.

- Perhatikan gambar segitiga ABC berikut, tentukan luas segitiga berikut dengan menggunakan konsep luas segitiga yang di peroleh sebelumnya!



**Penyelesaian:**

**Luas Segitiga ABC yaitu, perhatikan langkah**

**langkah berikut**

- Menentukan sudut yang belum diketahui yaitu sudut A.

$$\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$$





- Menentukan sisi yang belum diketahui dengan  
menggunakan aturan sinus

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B}$$



# LATIHAN SOAL

- Sany memiliki sebidang tanah berbentuk

segitiga ABC. Dimana panjang sisi  $AB = 30$  m,

kemudian besar sudut  $BAC = 30$  derajat, serta

serta besar sudut  $ABC = 60$  derajat. Berapakah

luas sebidang tanah yang dimiliki oleh Sany?

Penyelesaian:

