

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik



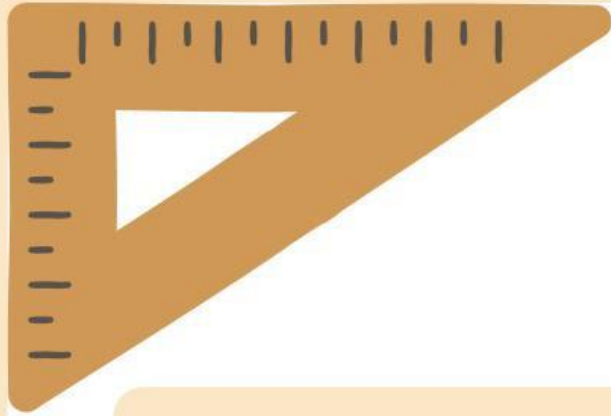
Luas Segitiga Pada Trigonometri



kelompok 2

Nama: _____

Kelas: _____



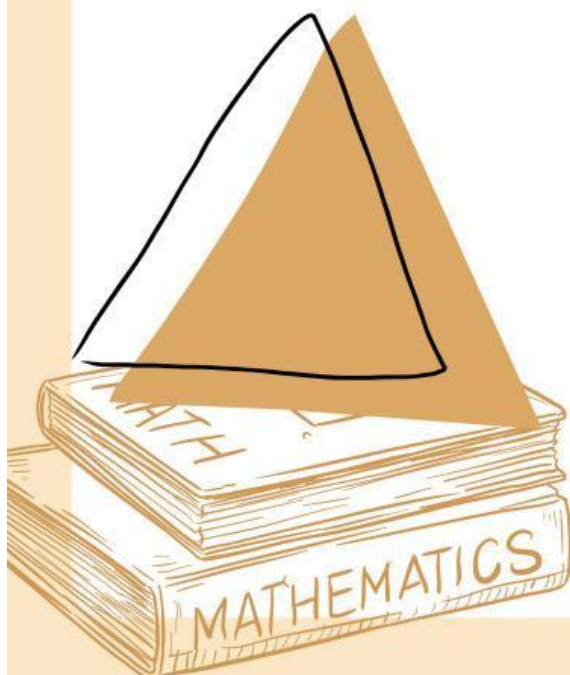
KONPETENSI DASAR

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

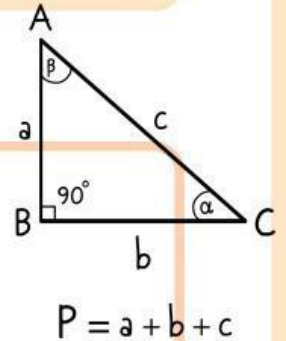
Sesuai Kurikulum 2013, materi ini dipelajari untuk menunjang tercapainya:

KD 3.9, yaitu: Menjelaskan aturan sinus dan cosinus.

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

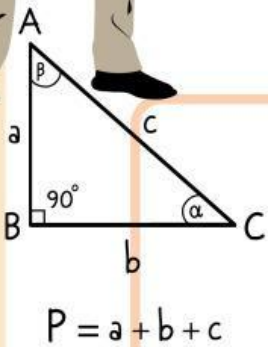


TUJUAN PEMBELAJARAN DAN ALOKASI WAKTU



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

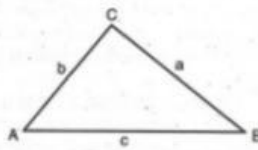
a. Menentukan Luas Segitiga yang Diketahui Dua Sisi dan Satu Sudut

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

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

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

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



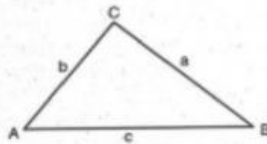
b. Menentukan Luas Segitiga yang Diketahui Dua Sudut dan Satu Sisi

Jika pada segitiga ABC diketahui besar dua sudut dan panjang satu sisi sekutu kedua sudut itu (sd-s-d), 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.

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



BACALAH DENGAN SEKSAMA CERITA DIBAWAH INI!

Teman-teman, tolong bantu Iskandar, yaaa... Suatu hari Iskandar ingin mengukur bambu yang menancap di tanah. Setelah diukur, panjang bayangannya 12m dan sudut elevasi yang terbentuk antara ujung bayangan dengan puncak bambu adalah 30 derajat.

Dapatkan kamu membantu Iskandar menentukan tinggi bambu dan luas daerahnya? Untuk membantu Iskandar, perhatikan ilustrasi berikut dan jawablah pertanyaan dibawah!



1. Berapakah panjang bayangan bambu?
2. Berapakah sudut elevasi yang terbentuk?
3. Berapa nilai dari $\tan 30$ derajat?
4. Carilah panjang bambu dengan melihat panjang bayangan dan besar sudut elevasi!
5. Carilah panjang sisi miringnya dengan menggunakan perhitungan Pythagoras
6. Hitunglah luas dari segitiga tersebut!



LATIHAN SOAL

1. Segitiga ABC mempunyai panjang sisi $AB = 10\text{cm}$, $BC = 4\text{cm}$ dan $AC = 12\text{cm}$ berapakah luas segitiga tersebut?
2. Segitiga DEF mempunyai panjang sisi $EF = 10\text{cm}$, besar sudut E 30° dan besar sudut F 30° . Tentukan luas segitiga tersebut!



PENYELESAIAN
