

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Konsep Segitiga Siku-Siku

Untuk Kelas X SMA/MA



Nama Anggota :

Kelas

.....
.....
.....
.....
.....

Capaian Pembelajaran

Di akhir fase E, peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan segitiga siku-siku yang melibatkan perbandingan trigonometri dan aplikasinya.

Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran berbasis *discovery learning* dan pendekatan realistik, siswa mampu menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan segitiga siku-siku dengan tepat.

Petunjuk Penggunaan

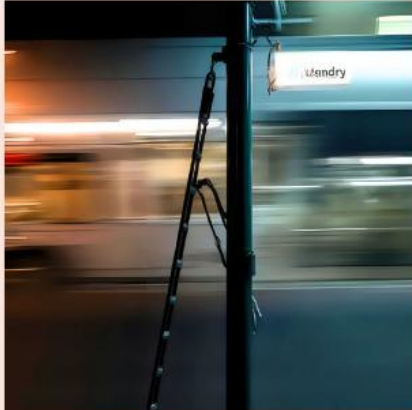
- 1 Lengkapi Identitas (Nama, dan kelas) pada tempat yang sudah disediakan LKPD.
- 2 Baca dan pahami pernyataan serta pertanyaan dari masalah yang disajikan dalam LKPD.
- 3 Silahkan melakukan diskusi kelompok terhadap permasalahan yang telah disajikan dan masukan jawaban pada tempat yang sudah disediakan.
- 4 Jika terdapat masalah yang tidak dapat diselesaikan, tanyakan ke guru.
- 5 Proses pengerjaan LKPD dilakukan selama 30 menit

Aktivitas

1

Stimulation (Stimulasi)

Bacalah permasalahan di bawah ini!



Sumber gambar: <https://share.google/images/BVtgj6yvN0mb9zd3Y>

Suatu hari, Rafi membantu pamannya memasang plang di depan tempat penatu. Mereka menggunakan tangga sepanjang 5 meter untuk mencapai plang yang berada pada ketinggian 4 meter dari tanah.

Rafi mulai berpikir, jika tangga terlalu tegak, mungkin akan berbahaya, tetapi jika terlalu miring, ujungnya tidak akan sampai ke tempat plang akan dipasang.

Agar tangga bisa dipasang dengan posisi yang tepat dan aman, mereka perlu mengetahui berapa jarak antara kaki tangga dengan tiang tempat plang akan dipasang.

Problem Statement (Perumusan Masalah)

Setelah membaca permasalahan di atas buat pertanyaan yang harus diselesaikan, serta tulis hipotesis/jawaban sementara mu!

Pertanyaan :

Hipotesis/Jawaban sementara :

Data Collection (Mengumpulkan data/Informasi)

1

Tuliskan informasi yang kamu ketahui dari permasalahan.

Tinggi tiang (tanah ke plang) = meter

Panjang tangga = meter

Untuk mengumpulkan data, tonton video berikut. Temukanlah cara untuk menyelesaikan permasalahan Rafi.



Watch video on YouTube

Error 153

Video player configuration error



Data Processing (Pengolahan Data)

1

Sketsalah posisi tangga, dan tiang plang yang terbentuk dari permasalahan di atas, tentukan juga sisi miring, sisi alas, dan sisi tinggi lalu upload!

Setelah menonton video tadi konsep apakah yang harus kita gunakan untuk menyelesaikan permasalahan rafi? Tuliskan!

Nyatakan setiap sisi dengan huruf!

sisi miring =

sisi alas =

sisi tegak =

Penyelesaian:

$$\dots^2 = \dots^2 + \dots^2$$

$$\dots^2 = \dots^2 - \dots^2$$

$$\dots^2 = \dots^2 - \dots^2$$

$$\dots = \sqrt{\dots^2 - \dots^2}$$

$$\dots = \sqrt{\dots - \dots}$$

$$\dots = \sqrt{\dots}$$

$$\dots = \dots \sqrt{\dots}$$

Maka jarak kaki tangga dengan tiang tempat plang akan dipasang adalah..... meter



Ingat Kembali!

Materi : Akar kuadrat

$$2^2 = 4 \quad \sqrt{4} = 2$$
$$3^2 = 9 \quad \sqrt{9} = 3$$

Verification (Pembuktian)

1

Presentasikan penyelesaian masalah yang telah dikerjakan!



Serta periksa kembali jawabanmu dengan mengisi checklist pertanyaan-pertanyaan berikut,

No	Pertanyaan Reflektif	Ya	Tidak
1	Apakah data yang kamu kumpulkan (panjang tangga dan tinggi tiang plang) sudah sesuai dengan informasi pada soal?	☐	☐
2	Apakah dalam menentukan bagian mana yang menjadi sisi miring, sisi tegak, dan sisi alas pada segitiga sudah tepat?	☐	☐
3	Apakah sketsa yang kamu buat menunjukkan bentuk segitiga siku-siku dengan benar?	☐	☐
4	Apakah kamu sudah menggunakan teorema Pythagoras dengan benar?	☐	☐
5	Apakah hasil perhitunganmu sudah benar setelah diperiksa kembali?	☐	☐

Generalization (Penarikan kesimpulan)

Setelah melakukan aktivitas di atas, tuliskan kesimpulanmu dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut!

Rumus apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan permasalahan di atas?

Untuk menggunakan konsep pythagoras apa saja yang perlu diketahui?

Berikan contoh dalam kehidupan sehari-sehari yang memungkinkan kamu menggunakan konsep pythagoras! (Berikan 1 contoh)

Jika pada soal sebelumnya terjadi dua kondisi berikut:

1. Tangga yang digunakan Rafi disandarkan sejajar pada tiang.
2. Tangga yang digunakan Rafi hanya memiliki panjang 3 meter.

Tentukan kondisi mana yang masih membentuk segitiga siku-siku, dan mana yang tidak membentuk segitiga siku-siku!