



Lembar Kerja Peserta Didik

Satuan Pendidikan: SMP Negeri 2 Kembaran
Mata Pelajaran: : Matematika
Kelas/ Semester : VIII/2
Materi Pokok : Teorema Pythagoras
Alokasi waktu : 20 menit

Nama Anggota Kelompok :

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

Tujuan

- a. Melalui kegiatan diskusi kelompok berbantuan LKPD, diharapkan peserta didik mampu menganalisis gabungan dua atau lebih segitiga siku-siku untuk menentukan panjang sisi dari salah satu segitiga siku-siku menggunakan teorema Pythagoras dengan tepat.
- b. Melalui pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan LKPD dan video animasi, diharapkan peserta didik mampu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (kontekstual) yang berkaitan dengan Teorema Pythagoras dengan tepat.

Petunjuk

1. Tuliskan nama semua anggota kelompokmu pada kolom yang disediakan
2. Baca dan pahami soal dengan hati-hati.
3. Silahkan bertanya pada Guru jika ada yang kurang jelas.
4. Pikirkanlah jawabannya, kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu untuk mengisi bagian yang kosong dengan jawaban yang tepat.



Permasalahan 2

Suatu hari sepulang sekolah, Arina melihat Ayah kebingungan di halaman rumah. Ayah bingung karena harus memindahkan mesin cuci ibu ke dalam bak mobil untuk dibawa ke tukang service menggunakan bidang miring (papan) sebagai media untuk memindahkan mesin cuci tersebut. Tetapi, ayah tidak tahu berapa panjang papan yang dibutuhkan supaya dapat digunakan untuk Memindahkan mesin cuci itu ke dalam bak mobil.

Arina mencoba mengamati jarak antara tanah dengan bak mobil dan jarak antara mobil dengan mesin cuci, ternyata jarak tersebut membentuk segitiga siku-siku. Arini bertanya kepada ayah berapa tinggi bak mobil dari atas tanah dan berapa jarak antara mobil dengan mesin cuci. Kemudian, ayah menjawab bahwa tinggi bak mobil dari atas tanah adalah 90 cm dan jarak antara mobil dengan mesin cuci adalah 400 cm. Berapa panjang papan yang dibutuhkan untuk bisa memindahkan mesin cuci tersebut ke bak mobil.

Yuk, kita bantu Arini menghitung berapa panjang papan yang dibutuhkan untuk bisa memindahkan mesin cuci tersebut ke bak mobil.



Langkah 1: Ayo gambarkan permasalahan tersebut

Gambarkan disini.



Langkah 2: Ayo tuliskan informasi apa yang diketahui dan ditanya

Diketahui:
 Alas = ... cm
 Tinggi = ... cm
 Ditanya:



Langkah 3: Ayo tuliskan rumus konsep dan lakukan perhitungan

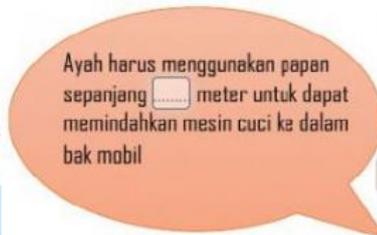
$$\begin{aligned} \text{Sisi miring}^2 &= \dots^2 + \dots^2 \\ &= \dots^2 + \dots^2 \\ &= \dots + \dots \\ &= \dots \\ \text{Sisi miring} &= \sqrt{\dots} = \dots \end{aligned}$$



KESIMPULAN



Alhamdulillah, terima kasih Nak, sudah membantu ayah..



Ayah harus menggunakan papan sepanjang meter untuk dapat memindahkan mesin cuci ke dalam bak mobil



Akhirnya ayah bisa memindahkan mesin cuci ibu ke dalam bak mobil dengan menggunakan papan yang panjangnya cm.



Permasalahan 2



Untuk menguji adrenalin, Ardi mencoba wahana baru *waterslide* (papan luncur) dengan lintasan lurus.. Mula-mula, Ardi harus menaiki menara yang berjarak 12 m dari kolam. Kemudian sampai puncak ketinggian 16 m, Ardi bisa meluncur ke bawah dan tercebur di kolam.



Kita akan hitung seberapa panjang lintasan papan luncur tersebut.



Langkah 1: Ayo gambarkan permasalahan tersebut

Gambarkan disini.



Langkah 2: Ayo tuliskan informasi apa yang diketahui dan ditanya

Diketahui:
Alas = ... m
Tinggi = ... m

Ditanya:



Langkah 3: Ayo tuliskan rumus konsep dan lakukan perhitungan

$$\begin{aligned}\text{Sisi miring}^2 &= \dots^2 + \dots^2 \\ &= \dots^2 + \dots^2 \\ &= \dots + \dots \\ &= \dots\end{aligned}$$

$$\text{Sisi miring} = \sqrt{\dots} = \dots \text{ m}$$



Ayo
Menyimpulkan

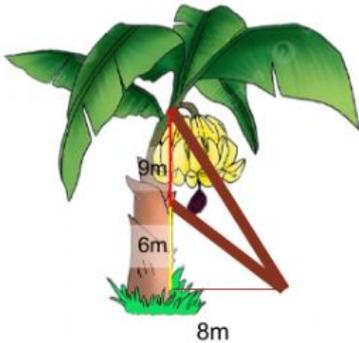


Ternyata aku berani meluncur
dari waterslide dengan
lintasan sepanjang ... m.



Permasalahan 3

Sebuah pohon pisang akan diberi dua bambu penyangga agar tidak roboh seperti gambar di bawah ini.



Jika jarak kaki tiang dengan kaki bambu penyangga adalah 8 m, jarak kaki tiang dengan ujung bambu penyangga pertama 6 m dan jarak bambu penyangga pertama dengan bambu penyangga kedua adalah 9 m. Hitunglah panjang total bambu yang diperlukan dan hitunglah biaya yang diperlukan jika harga bambu Rp4500,- per meter.

Langkah 1: Ayo gambarkan permasalahan tersebut

Gambarkan disini.

Gambar segitiga pada bambu penyangga pertama (pendek)

Gambar segitiga pada bambu penyangga kedua (panjang)



Langkah 2: Ayo tuliskan informasi apa yang diketahui dan ditanya

Diketahui:

Bambu pendek (pertama)

Alas = ... m

Tinggi = ... m

Bambu Panjang (kedua)

Alas = m

Tinggi = ... m

Ditanya:



Langkah 3: Ayo tuliskan rumus konsep dan lakukan perhitungan

- Menghitung panjang bambu pertama (pendek)

$$\begin{aligned} \text{Sisi miring}^2 &= \dots^2 + \dots^2 \\ &= \dots^2 + \dots^2 \\ &= \dots + \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

$$\text{Sisi miring} = \sqrt{\dots} = \dots$$

- Menghitung panjang bambu kedua (panjang)

$$\begin{aligned} \text{Sisi miring}^2 &= \dots^2 + \dots^2 \\ &= \dots^2 + \dots^2 \\ &= \dots + \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

$$\text{Sisi miring} = \sqrt{\dots} = \dots$$

- Menghitung jumlah panjang bambu yang dibutuhkan

$$\text{Jumlah seluruh bambu yaitu} = \dots + \dots = \dots \text{ meter}$$

$$\text{Total biaya} = \text{Rp } \dots \times \dots = \text{Rp } \dots$$



Ayo Menyimpulkan

Jadi, panjang total bambu yang diperlukan adalah m.

dan biaya yang diperlukan yaitu Rp