

Lembar Kerja Murid (LKM)

Teorema Pythagoras

dalam Kehidupan Jukung Banjar

Hari/Tanggal:

Kelompok:

Anggota Kelompok:

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



Tujuan Pembelajaran

Murid mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan Rumah adat Banjar Bubungan Tinggi dalam kehidupan sehari-hari menggunakan konsep perbandingan sisi-sisi segitiga siku-siku istimewa dengan tepat

Petunjuk Pengerjaan

1. Isilah identitas kelompok pada kolom yang tersedia.
2. Bagilah peran setiap anggota kelompok sebagai ketua, penulis, penjaga waktu, dan penyaji.
3. Bacalah literasi tentang Jukung Banjar dengan teliti.
4. Identifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan pada permasalahan.
5. Diskusikan permasalahan bersama anggota kelompok.
6. Tuliskan setiap langkah penyelesaian secara lengkap.
7. Tanyakan kepada guru jika ada yang bingung

Jukung Banjar

Bagi masyarakat Banjar di Kalimantan Selatan, sungai adalah jalan raya, dan jukung adalah kendaraannya. Jukung adalah perahu tradisional berbentuk ramping yang umumnya dibuat dari kayu. Warga memakainya untuk menyeberang, mengangkut hasil kebun, dan berdagang di pasar terapung. Di pasar itu, pedagang dan pembeli bertransaksi dari jukung ke jukung, atau dari jukung ke lanting, yaitu dermaga atau rumah apung di tepi sungai.

Bekerja di atas air membuat pengemudi jukung terbiasa memperkirakan ukuran dan arah. Saat menyeberang, jukung yang diarahkan lurus ke seberang tidak akan sampai di titik yang persis berhadapan dengan dermaga awal. Arus membawanya ke



hilir, sehingga lintasan sebenarnya miring dan lebih panjang daripada lebar sungai. Padahal, jarak sebenarnya menentukan berapa lama perjalanan dan berapa tenaga yang dibutuhkan pedagang untuk sampai di pasar. Dari situasi itu, kita menemukan segitiga siku-siku. Lebar sungai tegak lurus dengan arah hanyut, dan sisi miringnya, yaitu lintasan jukung, disebut hipotenusa. Panjang yang sulit diukur langsung dapat dihitung dengan Teorema Pythagoras: $a^2 + b^2 = c^2$.

Permasalahan

Rahmat adalah murid kelas VIII. Pada hari Minggu, Ia membantu ayahnya, Pak Hasan berjualan sayur dan pisang di pasar terapung. Mereka menyeberangi sungai dengan jukung dari dermaga di rumah menuju pasar di seberang. Pak Hasan ingin mengetahui jarak lintasan sebenarnya yang ditempuh jukungnya saat menyeberang dan waktu yang dibutuhkan. Namun, kedua hal itu tidak bisa diukur langsung di atas air. Pak Hasan meminta bantuan kalian untuk menentukannya dengan memanfaatkan Teorema Pythagoras.

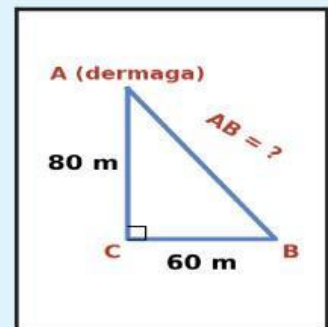
Kegiatan

Menyeberangi Sungai

Kategori

A

Lebar sungai tempat Rahmat dan Pak Hasan menyeberang adalah 80 m. Pak Hasan berangkat dari dermaga (titik A) dan ingin mengarahkan jukung tegak lurus ke seberang. Namun, arus membawa jukung ke hilir sehingga jukung tiba di titik B, yaitu 60 m ke hilir dari titik C yang tepat berhadapan dengan dermaga. Sepanjang lintasan AB, jukung bergerak dengan kecepatan 2 m/detik.



Bagaimana cara kalian menentukan jarak lintasan yang ditempuh jukung dari dermaga (A) sampai tiba di B, dan waktu tempuhnya?

Ayo Selesaikan!

Memahami masalah

Diketahui: lebar sungai AC = m; jarak CB = m; kecepatan = m/detik

Ditanyakan:

Gunakan konsep yang sudah dipelajari

Pada segitiga siku-siku berlaku $a^2 + b^2 = c^2$, dengan c adalah sisi miring (hipotenusa).

Lengkapi: sisi tegak AC = m; sisi mendatar CB = m; hipotenusa AB = lintasan jukung.

Menghitung lintasan jukung

$$AB^2 = AC^2 + CB^2$$

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

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

$$AB^2 = \dots$$

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

Menghitung waktu tempuh

$$\text{waktu} = \text{jarak} \div \text{kecepatan}$$

$$= \dots \div \dots$$

$$= \dots \text{ detik}$$

Jadi, jarak sebenarnya yang ditempuh jukung adalah m dengan waktu detik.

Kesimpulan

Mengapa jarak tempuh jukung lebih jauh daripada lebar sungai?

.....
.....