



LEMBAR KEGIATAN SISWA 4 SKALA

Kompetensi Dasar dan Indikator

A. Kompetensi Dasar

- 3.7 Menjelaskan rasio dua besaran (satunya sama dan berbeda).
- 4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rasio dua besaran (satunya sama dan berbeda).

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.7.2 Menjelaskan konsep skala sebagai perbandingan.
- 4.7.1 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep skala sebagai perbandingan.

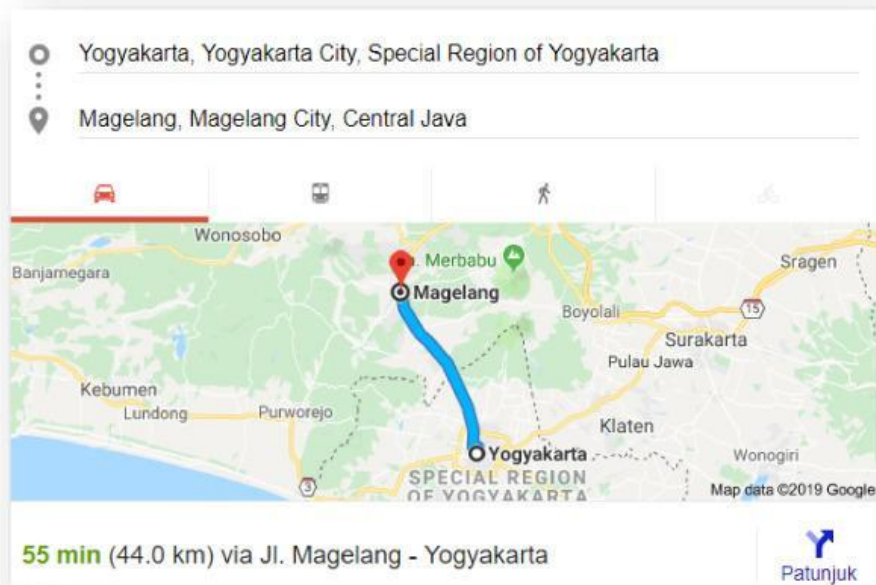
Petunjuk Penggunaan LKS

1. Diskusikan dan kerjakan kegiatan yang terdapat dalam Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berikut.
2. Tanyakan kepada bapak/ibu guru jika ada perintah yang kurang jelas.

AYO AMATI

Pada saat kalian pergi ke daerah yang belum pernah kalian kunjungi sebelumnya, kalian dapat membawa peta agar tidak tersesat. Jika kalian perhatikan luas atau jarak pada peta tidak sama dengan luas daerah atau jarak sesungguhnya. Hal ini disebabkan tidak memungkinkan membuat gambar atau peta sama dengan aslinya.

Untuk lebih jelasnya coba perhatikan uraian berikut.

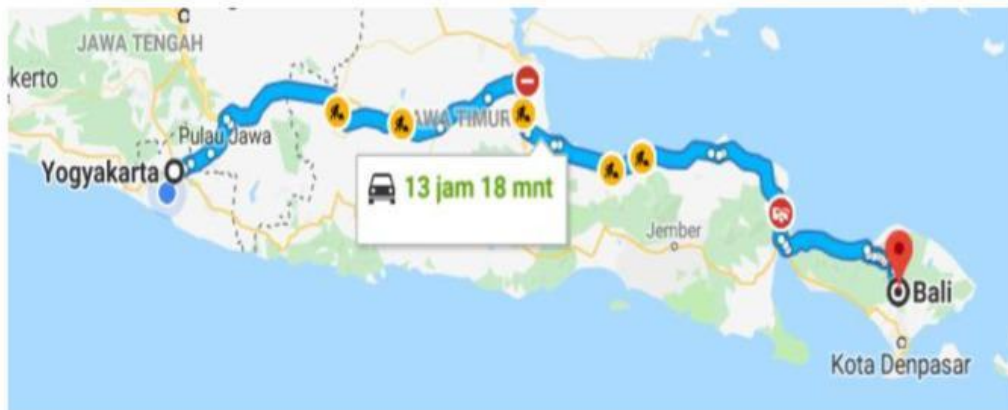


Dari informasi di atas dapat diketahui bahwa jarak dari Jogjakarta ke Magelang sejauh 44 km. Jika digambarkan pada peta maka jarak dari Jogjakarta ke Magelang sejauh 4 cm. Dari uraian diatas cobalah diskusikan:

Apakah jarak yang terdapat pada peta sebanding dengan jarak sebenarnya? Lalu bagaimana caranya agar ukuran yang terdapat pada peta sebanding dengan ukuran sebenarnya?

MENGUMPULKAN INFORMASI

Pak Karto merupakan seorang supir bus. Pak Karto akan mengantarkan rombongan siswa SMA Budi Mulya untuk kegiatan studi tour. Studi tour akan diadakan di Bali. Untuk memperoleh rute terbaik dari Jojakarta Pak Karto melihat peta.



Setelah melihat peta Pak Karto memilih rute sebagai berikut Jogja-Ngawi, Ngawi-Madiun, Ngawi-Mojokerto, Mojokerto-Probolinggo, Probolinggo-Situbondo dan Situbondo-Gilimanuk. Agar mengetahui letak setiap kota, Pak Karto melihat jaraknya pada peta dan mengukurnya. Berikut data yang diperoleh oleh Pak Karto.

Kota	Jarak pada peta (cm)	Jarak sesungguhnya (km)
Jogja-Ngawi	40	160
Ngawi-Madiun	12	48
Ngawi-Probolinggo	58	232
Probolinggo-Gilimanuk	80	320

Dari informasi tersebut ubahlah satuan jarak sesungguhnya menjadi cm.

Kota	Jarak sesungguhnya (km)	Jarak sesungguhnya (cm)
Jogja-Ngawi	160	
Ngawi-Madiun	48	
Ngawi-Probolinggo	232	
Probolinggo -Gilimanuk	320	

Kemudian, bandingkan jarak pada peta dengan jarak sebenarnya.

Kota	Jarak pada peta (cm)	Jarak sesungguhnya (cm)	Jarak peta : jarak sesungguhnya
Jogja-Ngawi	40		
Ngawi-Madiun	12		
Ngawi- Probolinggo	58		
Probolinggo- Gilimanuk	80		

AYO MENALAR

Dari kegiatan mengumpulkan informasi tersebut:

- Berapakah perbandingan antara jarak pada peta dengan jarak sebenarnya?
- Bagaimana kalian mengartikan skala bertuliskan 1 : 500.000?

Dari permasalahan tersebut apa yang dapat kalian simpulkan tentang skala?
Tuliskan jawaban kalian diawah ini!

Skala adalah

Secara matematis skala dapat dinyatakan sebagai:
.....



Presentasikanlah hasil diksusi kalian di depan kelas dengan penuh percaya diri!

Menyelesaikan Permasalahan Terkait Dengan Skala

Perhatikan gambar lapangan bola berikut.



Skala 1 : 2000

Tentukanlah panjang dan lebar lapangan bola yang sebenarnya.

Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut ikuti langkah-langkah berikut!

Memahami Masalah

Dari permasalahan di atas diketahui :

- Panjang lapangan pada gambar = 5,5 cm
- Lebar lapangan pada gambar = 3,5 cm
- Skala = 1 : 2000

Dari permasalahan di atas ditanyakan :

Panjang dan lebar lapangan bola sebenarnya

Merencanakan Masalah

Rumus skala adalah

$$\text{Skala} = \frac{\text{Panjang lapangan pada gambar}}{\text{Panjang lapangan sebenarnya}}$$

$$\text{Skala} = \frac{\text{Lebar lapangan pada gambar}}{\text{Lebar lapangan sebenarnya}}$$

Menyelesaikan Permasalahan

- Mencari panjang lapangan sebenarnya

$$\text{Skala} = \frac{\text{Panjang lapangan pada gambar}}{\text{Panjang lapangan sebenarnya}}$$

$$\frac{1}{2000} = \frac{\text{Panjang lapangan pada gambar}}{\text{Panjang lapangan sebenarnya}}$$

$$\text{Panjang lapangan sebenarnya} = 2000 \times \text{panjang lapangan pada gambar}$$

$$\text{Panjang lapangan sebenarnya} = 2000 \times 5,5 \text{ cm}$$

$$\text{Panjang lapangan sebenarnya} = 11.000 \text{ cm}$$

$$\text{Panjang lapangan sebenarnya} = 110 \text{ m}$$

- Mencari panjang lapangan sebenarnya

$$\text{Skala} = \frac{\text{Lebar lapangan pada gambar}}{\text{Lebar lapangan sebenarnya}}$$

$$\frac{1}{2000} = \frac{\text{Lebar lapangan pada gambar}}{\text{Lebar lapangan sebenarnya}}$$

$$\text{Lebar lapangan sebenarnya} = 2000 \times \text{lebar lapangan pada gambar}$$

$$\text{Lebar lapangan sebenarnya} = 2000 \times 3,5 \text{ cm}$$

$$\text{Lebar lapangan sebenarnya} = 7000 \text{ cm}$$

$$\text{Lebar lapangan sebenarnya} = 70 \text{ m}$$

Diperoleh panjang lapangan sebenarnya adalah 110 m, sedangkan lebar lapangan sebenarnya adalah 70 m.

Memeriksa Kembali

Periksa kembali jawaban yang telah diperoleh. Cek apakah skalanya adalah 1 : 2.000.

$$\text{Skala} = \frac{\text{Panjang pada gambar}}{\text{Panjang sebenarnya}}$$

$$\text{Skala} = \frac{5,5}{11.000}$$

$$\text{Skala} = \frac{1}{2.000}$$

$$\text{Skala} = 1 : 2.000$$

$$\text{Skala} = \frac{\text{Lebar pada gambar}}{\text{Lebar sebenarnya}}$$

$$\text{Skala} = \frac{3,5}{7.000}$$

$$\text{Skala} = \frac{1}{2.000}$$

$$\text{Skala} = 1 : 2.000$$

Tuliskan Kesimpulanmu

Sehingga, diperoleh:

Panjang sebenarnya dari lapangan adalah 110 m.

Lebar sebenarnya dari lapangan adalah 70 m.