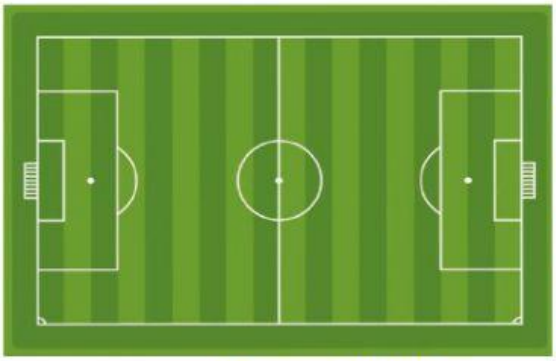
SKALA

MENCARI SKALA

PERMASALAHAN

Amatilah gambar di bawah ini!



Sumber gambar: https://pin.it/1skvkSc

Sebuah lapangan sepak bola berbentuk persegipanjang. Lapangan tersebut memiliki panjang 110 m dan lebar 70 m. Caca menggambar lapangan tersebut dengan perbandingan panjang pada gambar dan panjang sebenarnya adalah 1 : 1000. Lalu, berapakah lebar lapangan tersebut pada gambar?

Diketahui dan Ditanya

Diketahui : - Panjang lapangan = 110 m = 11.000 cm
- Lebar lapangan = 70 m = 7.000 cm
- Perbandingan panjang pada gambar dan panjang sebenarnya = 1 : 1000

Ditanya : Berapakah lebar lapangan pada gambar?

Penyelesaian

Untuk mencari lebar lapangan pada gambar, dapat digunakan perbandingan sebagai berikut.

$$\frac{\text{Panjang pada gambar}}{\text{Panjang sebenarnya}} = \frac{\text{Lebar pada gambar (x)}}{\text{Lebar sebenarnya}}$$

$$\frac{1}{1000} = \frac{x}{7000}$$

$$(1000)(x) = (7000)(1)$$

$$1000x = 7000$$

$$x = \frac{7000}{1000}$$

$$x = 7$$

Jadi, lebar lapangan pada gambar adalah 7 cm.

LIVEWORKSHEETS

Tahukah Kalian

Mencari perbandingan lebar lapangan pada gambar dengan lebar sebenarnya

Lebar lapangan pada gambar : Lebar lapangan sebenarnya

$$= \frac{7}{7000}$$

$$= \frac{1}{1000} = 1:1000$$

Perbandingan antara jarak pada gambar dengan jarak sebenarnya disebut dengan **Skala**.

Jadi, skala yang digunakan untuk menggambar lapangan sepak bola tersebut adalah 1 : 1000. Artinya, 1 cm pada gambar mewakili 1000 cm pada keadaan sebenarnya atau jarak sebenarnya.

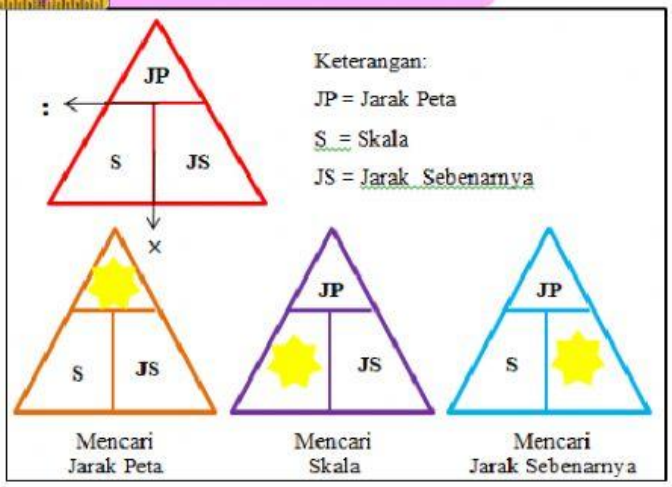
SKALA

Skala merupakan perbandingan jarak pada peta atau denah dengan jarak sebenarnya (Purnomosidi et al., 2018). Peta dan denah dapat dijadikan untuk mewakili keadaan sebenarnya dengan dibuat

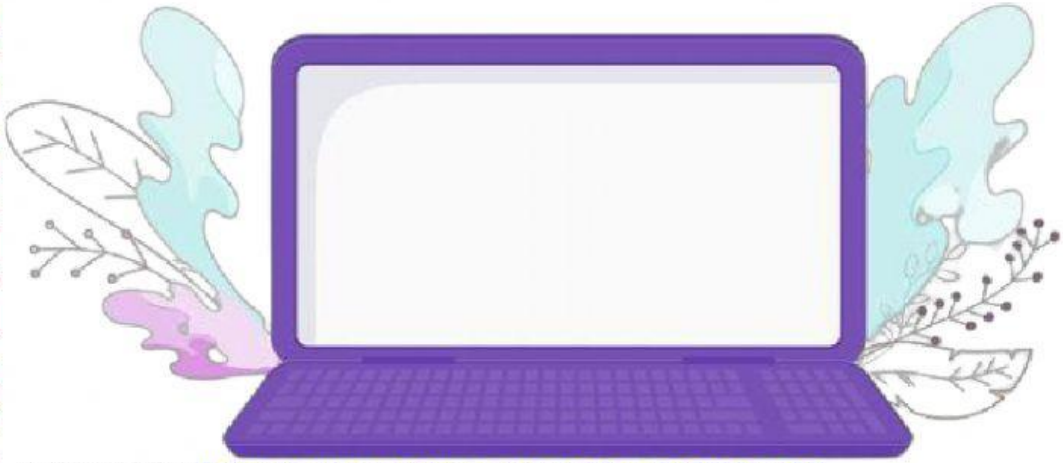
Rumus

$$\text{Skala} = \frac{\text{Jarak pada denah/gambar/peta}}{\text{Jarak sebenarnya}}$$

Segitiga Rumus Skala



Mari Menyimak Video



Sumber Video: https://www.youtube.com/watch?v=u0a39XNym08

LIVEWORKSHEETS

Mari Menjawab

Pasangkanlah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang tepat pada kotak hijau dengan cara menarik garis!

1. Jarak sebenarnya rumah Budi dan Rumah Bagas adalah 3 km, namun pada peta digambar dengan jarak 15 cm. Berapakah skala peta tersebut?

2. Halaman rumah Oka berbentuk persegi dengan sisi 10 m. Oka menggambarnya dengan ukuran setiap sisinya 4 cm. Berapakah skala gambar tersebut?

3. Tinggi sebuah gedung pada denah adalah 17 cm. Tinggi sebenarnya gedung tersebut adalah 51 m. berapakah skala denah tersebut?

4. Sebuah tiang bendera memiliki tinggi 12 m. tiang digambar dengan tinggi 16 cm. Berapakah skala tiang bendera pada gambar tersebut?

1 : 300

1 : 75

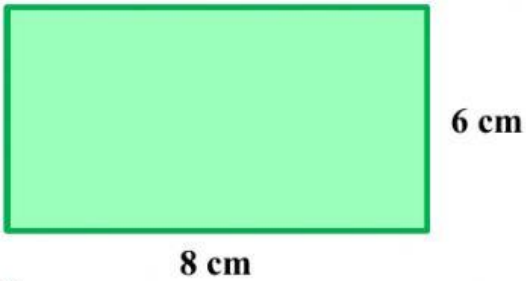
1 : 250

1 : 2000

LIVEWORKSHEETS

MENCARI JARAK SEBENARNYA

PERMASALAHAN



Sebuah lapangan berbentuk persegipanjang. Pada gambar, panjang dan lebar lapangan tersebut secara berurutan adalah 8 cm dan 6 cm. Gambar tersebut menggunakan skala 1 : 2500. Berapakah panjang dan lebar lapangan sebenarnya?

Diketahui dan Ditanya

Diketahui : - Panjang lapangan pada gambar = 8 cm
- Lebar lapangan pada gambar = 6 cm
- Skala = 1 : 2500

Ditanya : Berapakah panjang dan lebar lapangan sebenarnya?

Penyelesaian

$$\text{Panjang Lapangan Sebenarnya} = \frac{\text{Panjang Lapangan pada Gambar}}{\text{Skala}}$$

$$= \frac{8}{\frac{1}{2500}} = 8 \times \frac{2500}{1}$$

$$= 8 \times 2500$$

$$= 20.000 \text{ cm} = 200 \text{ m}$$

$$\text{Lebar Lapangan Sebenarnya} = \frac{\text{Lebar Lapangan pada Gambar}}{\text{Skala}}$$

$$= \frac{6}{\frac{1}{2500}} = 6 \times \frac{2500}{1}$$

$$= 6 \times 2500$$

$$= 15.000 \text{ cm} = 150 \text{ m}$$

Jadi, panjang dan lebar lapangan sebenarnya secara berurutan adalah 200 m dan 150 m.

Rumus

$$\text{Jarak/Ukuran Sebenarnya} = \frac{\text{Jarak/Ukuran Peta}}{\text{Skala}}$$

LIVEWORKSHEETS

Mari Menjawab

Geserlah jawaban yang tepat untuk menjawab pertanyan berikut dan letakkan pada kotak yang telah tersedia!

	PERTANYAAN	JAWABAN	PILIHAN
1	Pak Bagus memiliki sebuah kebun berbentuk persegi digambar dengan ukuran sisi 15 cm. Skala gambar tersebut adalah 1 : 1500. Berapakah panjang sisi kebun sebenarnya?		**500 m** **600 m**
2	Pada denah, digambarkan bahwa jarak dari rumah Ani ke sekolah adalah 15 cm dengan skala 1 : 2000. Berapakah jarak sebenarnya antara rumah Ani dan sekolah?		**225m** **300 m**
3	Sebuah taman berbentuk persegi panjang digambar dengan ukuran panjang 6 cm dan lebar 4 cm. Skala gambar tersebut adalah 1 : 500. Berapakah luas sebenarnya taman tersebut?		**325 m** **450 m**

LIVEWORKSHEETS

MENCARI JARAK PADA PETA/GAMBAR

PERMASALAHAN

Amatilah gambar di bawah ini!

Sumber Gambar:
https://www.istockphoto.com/id/vektor/ibu-bahagia-dengan-anak-anak-di-depan-halaman-rumah-gm1148774400-310332772

Halaman rumah Sintia berbentuk persegi dengan panjang masing-masing sisinya adalah 120 m. Sintia ingin menggambar halaman rumahnya dengan skala 1 : 3000. Berapakah panjang sisi halaman rumah Sintia pada gambar?

Diketahui dan Ditanya

Diketahui : - Panjang sisi halaman rumah Sintia = 120 m = 12.000 cm
- Skala = 1 : 3000

Ditanya : Berapakah panjang sisi halaman rumah Sintia pada gambar?

Penyelesaian

$$\begin{aligned}\text{Ukuran pada Gambar} &= \text{Skala} \times \text{Ukuran Sebenarnya}\\ &= \frac{1}{3000} \times 12000\\ &= \frac{12000}{3000}\\ &= 4 \text{ cm}\end{aligned}$$

Jadi, panjang sisi rumah Sintia pada gambar adalah 4 cm.

Rumus

Jarak/Ukuran pada Gambar = Skala × Jarak/Ukuran Sebenarnya

LIVEWORKSHEETS

Mari Menjawab

Pilihlah jawaban yang paling tepat (a, b, c, atau d) dengan cara klik pada pilihan yang telah tersedia!

1) Amatilah gambar di bawah ini!

Sumber Gambar: https://www.pngwing.com/id/free-png-zyqhr/download

Sebuah menara memiliki tinggi 75 m. menara tersebut digambar dengan skala 1 : 250. Berapakah tinggi menara pada gambar?

a. 20 cm
b. 25 cm
c. 30 cm
d. 40 cm

2) Amatilah gambar di bawah ini!

Sumber Gambar: https://www.istockphoto.com/id/vektor/peta-kota-kota-imajiner-dengan-laut-dan-rute-dari-titik-a-ke-titik-b-gm941762948-257392072

Jarak antara Kota A dan Kota B adalah 7 km. jarak antara Kota A dan Kota B digambarkan dengan skala 1 : 35000. Berapakah jarak antara Kota A dan Kota B pada peta?

a. 35 cm
b. 20 cm
c. 50 cm
d. 65 cm

3) Tono menggambar sebuah gedung. Gedung tersebut memiliki tinggi 90 meter. Gedung tersebut digambar dengan skala 1 : 200. Berapakah ukuran gedung tersebut pada gambar?

a. 50 cm
b. 75 cm
c. 60 cm
d. 45 cm

LIVEWORKSHEETS

SIMPULAN

Halo adik-adik, kalian telah membaca materi, menyimak video, serta menjawab pertanyaan-pertanyaan terkait materi skala dan perbandingan. Sekarang, coba kalian simpulkan apa saja yang sudah kalian pahami mengenai materi skala dan perbandingan. Tuliskan jawaban kalian pada kolom di bawah ini!

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR PUSTAKA

Afifah, L. (2012). *Efektivitas Penggunaan Model Reciprocal Teaching dengan Melakukan Fieldtrip terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VII Semester 1 Materi Pokok Perbandingan pada Peta (Skala) di MTs Manbaul Islam Losari Soko Tuban*. 25.

Nafiah, Z. (2018). *Profil Penalaran Matematis dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Skala dan Perbandingan Siswa di SMPN 2 Sumbergempol Ditinjau dari Kemampuan Akademik*. 39–41.

Purnomosidi, Wiyanto, Safiroh, & Gantiny, I. (2018). *Senang Belajar Matematika* (1st ed.). Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

LIVEWORKSHEETS