

TES MATERI RASIO (SKALA,
PROPORSI DAN LAJU PERUBAHAN
SATUAN)

SMP



Kelas :

Nama :

MATERI RASIO (SKALA, PROPORSI DAN LAJU PERUBAHAN SATUAN)

PETUNJUK SOAL

1. Baca dan pahami setiap soal yang diberikan ya,,
2. Isi pada kolom yang disediakan!
3. Gunakan waktu menjawabmu sebaik-baiknya!
4. Jika ada hal yang belum dipahami, silahkan bertanya kepada gurumu.



CAPAIAN PEMBELAJARAN

Siswa dapat menggunakan rasio (skala, proporsi, dan laju perubahan) dalam penyelesaian masalah.



TUJUAN PEMBELAJARAN

Diharapkan peserta didik dapat:

1. Menentukan rasio dari dua besaran atau lebih dalam bentuk yang paling sederhana
2. Menuliskan rasio dari dua besaran yang satuannya berbeda dalam bentuk yang paling sederhana
3. Menyelesaikan permasalahan terkait dengan konsep rasio
4. Menyelesaikan permasalahan terkait penggunaan skala dan faktor skala
5. Menyelesaikan permasalahan terkait dengan konsep laju

AYO... SIAP??!!

Silahkan diskusikan dengan temanmu, atau jika ada yang belum kamu pahami jangan ragu bertanya dengan guru ya...
SEMANGAAAATTTT !!!



PETUALANGAN KE PULAU HIU KARANG

Sekelompok siswa kelas VII mengikuti **kemah penelitian laut** di **Pulau Hiu Karang** yang terkenal dengan air lautnya yang jernih dan terumbu karang berwarna-warni.



- Tim membuat **peta rute kapal** dengan **skala 1 : 100.000**.
- Pada peta, jarak dari pelabuhan ke Pulau Hiu Karang tampak **6 cm**.
- Peserta kemah terdiri atas **32 siswa** dan **8 pendamping guru**.
- Selama kemah, setiap orang mendapat jatah **air minum 4 liter per hari**.
- Persediaan air minum yang dibawa adalah **160 liter**.
- Kapal yang ditumpangi melaju dengan kecepatan rata-rata **24 km/jam**.



1 Rasio dan Proporsi

- Berapa perbandingan jumlah siswa dan guru dalam bentuk paling sederhana?
- Jika setiap orang minum 4 liter per hari, cukupkah 160 liter untuk 2 hari? Jelaskan perhitungannya.



2

Skala

- Hitung jarak sebenarnya dari pelabuhan ke pulau (dalam kilometer).
- Jika peta baru dibuat dengan skala 1 : 50.000, berapa cm jarak pelabuhan–pulau pada peta baru?

**3**

Laju Perubahan Satuan

- Jika kapal berangkat pukul 08.00, jam berapa kapal tiba di pulau?
- Ubah kecepatan kapal 24 km/jam menjadi meter per detik.



EKSPEDISI FOSIL DINOSAURUS DI GURUN KALANDRA



Para peneliti paleontologi melakukan penggalian fosil dinosaurus langka bernama **Titanoraptor** di Gurun Kalandra. Untuk keperluan publikasi ilmiah, mereka membuat **peta situs penggalian** dengan **skala 1 : 10.000**.



- Pada peta, jarak dari **pos penelitian** ke **titik utama fosil** adalah **7,5 cm**.
- Rangka Titanoraptor diperkirakan **panjang 12 meter** dengan **ekor sepanjang 4 meter**.
- Perbandingan panjang tulang kaki depan dan kaki belakang adalah **3 : 5**.
- Para peneliti menyiapkan campuran bahan pengawet fosil yang terdiri dari campuran lem khusus dan cairan penguat dengan rasio **7 : 2**.
- Campuran total yang dibutuhkan adalah **81 liter**.
- Mobil pengangkut bahan pengawet menempuh jarak **40 km** dari kota terdekat ke lokasi, dengan kecepatan rata-rata **80 km/jam**.

1 Rasio dan Proporsi

- Tentukan perbandingan panjang tulang kaki depan dan belakang Titanoraptor dalam bentuk paling sederhana.
- Berapa liter lem khusus pengawet fosil dan cairan penguat lem yang harus disiapkan?



2

Skala

- Hitung jarak sebenarnya dari pos penelitian ke titik utama fosil dalam kilometer.
- Jika peta baru dibuat dengan skala 1 : 5.000, berapa cm jarak pos ke titik fosil pada peta

**3**

Fakta Fosil dan Konversi Satuan

- Berapa panjang tubuh Titanoraptor tanpa ekor?
- Jika para peneliti ingin membuat model mini Titanoraptor dengan skala 1 : 50, berapa panjang modelnya dalam sentimeter?



4

Laju Perubahan Satuan

- Hitung waktu tempuh mobil pengangkut dari kota ke lokasi.
- Konversikan kecepatan mobil ke meter per detik.



MISI SATELIT PENGAMAT AURORA



Badan Antariksa Indonesia (fiktif) merencanakan peluncuran satelit kecil untuk memantau **aurora**—cahaya berwarna-warni di langit yang terjadi karena partikel matahari bertabrakan dengan atmosfer bumi. Tim ilmuwan membuat **peta lintasan orbit** satelit dengan **skala 1 : 50.000.000**.

- Pada peta, jarak Bumi ke titik tertinggi orbit satelit terlihat **24 cm**.
- Satelit berbobot **120 kg** dan membawa bahan bakar serta panel surya dengan perbandingan **3 : 5** berdasarkan berat.
- Bahan bakar dikemas dalam tabung **15 liter** berisi cairan khusus.
- Roket pengangkut menempuh jarak **400 km** dari pusat kendali ke lokasi peluncuran dengan kecepatan rata-rata **800 km/jam**.



1 Rasio dan Proporsi

- Tentukan rasio bahan bakar dan panel surya dalam bentuk paling sederhana.
- Hitung berat bahan bakar dan panel surya.



2 Skala

- Hitung jarak sebenarnya (dalam kilometer) dari Bumi ke titik tertinggi orbit satelit.



3

Laju Perubahan dan Konversi Satuan ?



- Berapa lama waktu perjalanan roket pengangkut dari pusat kendali ke lokasi peluncuran?
- Konversikan kecepatan roket pengangkut ke meter per detik.

**4**

Fakta Tambahan



- Satu tabung bahan bakar mampu menghasilkan energi untuk satelit selama 20 jam. Jika misi berlangsung 100 jam, berapa tabung bahan bakar yang diperlukan?



Berikan ide lainnya untuk membuat soal berbasis cerita seperti yang diberikan!



Adakah pertanyaan yang perlu kamu tanyakan kepada guru terkait materi rasio (skala, proporsi dan laju perubahan satuan) ?

A large rectangular area with a dashed blue border, intended for writing a question.