LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 5

Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas	:	VII B
Materi	:	Rasio: Skala pada Peta dan Denah
Konteks	:	Budidaya Rumput Laut (Agar) di Desa Bungin Permai
Alokasi Waktu	:	3 JP (120 menit)

A. IDENTITAS KELOMPOK

Kelompok: ……..
Anggota: 1. ……..
2. ……..
3. ……..
4. ……..
5. ……..
6. ……..

B. TUJUAN KEGIATAN

Setelah menyelesaikan LKPD ini, kamu diharapkan mampu:

1. Menentukan ukuran sebenarnya berdasarkan ukuran pada gambar dan skala.
2. Menentukan skala apabila ukuran gambar dan ukuran sebenarnya diketahui.
3. Menentukan luas sebenarnya suatu bangun berdasarkan denah berskala.
4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan skala.
5. Memeriksa ketepatan hasil perhitungan dan menjelaskan alasan berdasarkan informasi yang tersedia.

C. PETUNJUK KEGIATAN

1. Bacalah cerita dan setiap pertanyaan dengan teliti.
2. Kerjakan LKPD secara berkelompok dengan membagi tugas secara bergiliran sebagai pembaca, penulis, dan pengirim jawaban.
3. Diskusikan setiap jawaban dan berikan kesempatan kepada semua anggota untuk menyampaikan pendapat.
4. Tuliskan jawaban pada kolom yang tersedia di website atau pada LKPD cetak.
5. Kamu boleh membuka Materi 5 di website sebagai sumber belajar.
6. Gunakan penggaris apabila diperlukan dan samakan satuan sebelum melakukan perhitungan.
7. Periksa kembali perhitungan dan satuan jawaban sebelum dikumpulkan.
8. Tuliskan sumber informasi apabila kamu menggunakan data dari luar LKPD.

D. SUMBER DAN KETERANGAN DATA

Informasi mengenai panjang satu bentang tali di perairan sekitar kampung, yaitu sekitar 30 depa atau kurang lebih 50 meter, merujuk pada Mongabay Indonesia (2026). Peta dan denah dalam LKPD ini merupakan ilustrasi untuk kegiatan pembelajaran. Skala dan ukuran yang digunakan dalam soal telah ditentukan agar perhitungan dapat dilakukan oleh siswa kelas VII. Angka-angka tersebut tidak dimaksudkan sebagai ukuran pasti seluruh lokasi budidaya agar di Desa Bungin Permai.

LIVEWORKSHEETS

CERITA: MERENCANAKAN BENTANG BARU

Matahari sudah tinggi di Desa Bungin Permai. Nisa membantu ayahnya, Pak Hamid, menyiapkan lokasi budidaya agar dan tempat penjemuran hasil panen. Pak Hamid berencana memasang bentang tali baru serta membangun gudang kecil untuk menyimpan agar yang sudah kering. Untuk merencanakan kegiatan tersebut, Pak Hamid menggunakan beberapa peta dan denah. Ia ingin mengetahui panjang hamparan bentang, ukuran lokasi penjemuran, luas gudang, serta jarak dari dermaga menuju lokasi budidaya.

"Ukuran pada peta tidak selalu sama dengan ukuran sebenarnya. Kita harus memperhatikan skala agar perencanaan tidak keliru," jelas Pak Hamid.

Nisa dan Ibu Nurma membantu Pak Hamid memeriksa setiap gambar dan melakukan perhitungan.

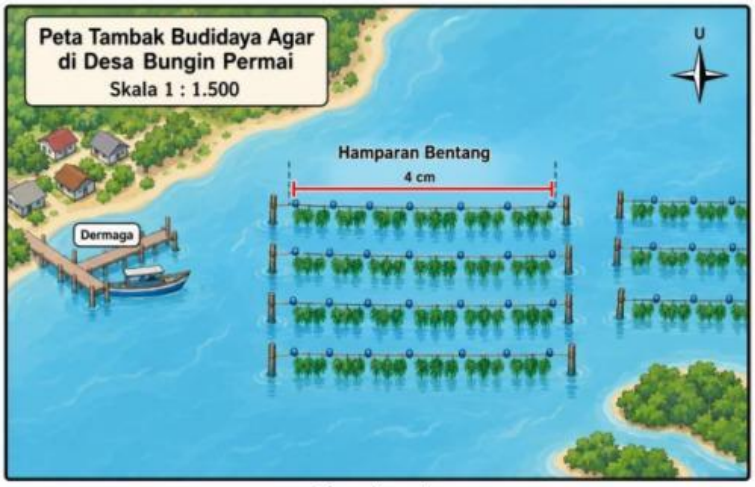
Ada lima permasalahan utama yang harus mereka selesaikan, yaitu:

1. Menentukan ukuran sebenarnya dari peta.
2. Menentukan skala suatu denah.
3. Menghitung luas sebenarnya berdasarkan denah.
4. Menghitung jarak dan waktu perjalanan berdasarkan peta.
5. Menentukan perubahan ukuran gambar apabila skala diubah.

Ayo, bantu Nisa menyelesaikan permasalahan tersebut!

KEGIATAN 1: MENENTUKAN UKURAN SEBENARNYA DARI PETA

Permasalahan 1: Panjang Hamparan Bentang



Gambar A

Pak Hamid membuka peta tambak dengan skala 1 : 1.500. Pada peta tersebut, panjang hamparan bentang digambarkan sebesar 4 cm. Nisa ingin mengetahui panjang hamparan bentang yang sebenarnya.

LIVEWORKSHEETS

Ayo, Hitung!

1. Memahami arti skala

   Skala peta adalah 1 : 1.500.

   Artinya, setiap 1 cm pada peta mewakili ..... cm jarak sebenarnya.

2. Menentukan panjang sebenarnya

   Diketahui: - Panjang hamparan pada peta = ... cm. - Angka skala = ...

   Perhitungan:

   Panjang sebenarnya = panjang pada peta × angka skala

   = ... × .....

   = ... cm

   = ... m.

3. Memeriksa hasil perhitungan

   Pak Hamid juga memiliki peta lokasi lain dengan skala 1 : 2.000. Pada peta tersebut, satu bentang tali digambarkan sepanjang 2,5 cm.

   Tentukan panjang sebenarnya satu bentang tali tersebut.

   Diketahui: - Panjang bentang pada peta = ... cm. - Angka skala = ...

   Perhitungan:

   Panjang sebenarnya = ... × .....

   = ... cm

   = ... m.



LIVEWORKSHEETS

4. Mengevaluasi hasil

Informasi dari Mongabay Indonesia (2026) menyebutkan bahwa panjang satu bentang tali di perairan sekitar kampung kurang lebih 50 meter.

Berdasarkan hasil perhitunganmu, jawablah pertanyaan berikut.

Apakah panjang sebenarnya satu bentang tali pada Peta B sesuai dengan informasi tersebut?

☐ Sesuai
☐ Tidak sesuai

Jelaskan alasanmu.

Jawaban:

……

……

Mengapa hasil perkalian yang masih dalam sentimeter perlu diubah menjadi meter?

Jawaban:

……

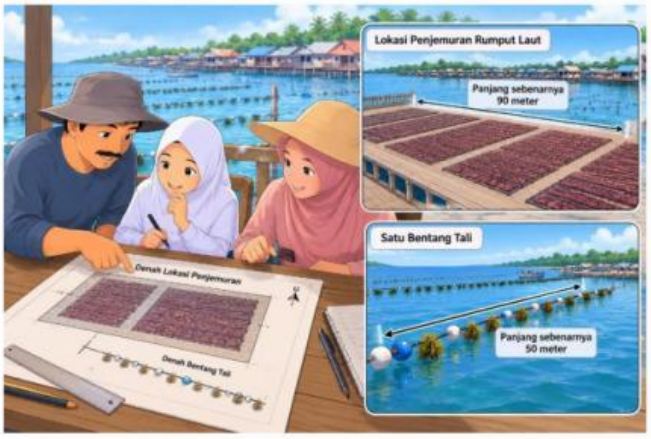
……

Kesimpulan Kegiatan 1

Untuk menentukan ukuran sebenarnya, ukuran pada gambar harus dikalikan dengan ……..

Hasil perhitungan perlu disesuaikan dengan ……..

KEGIATAN 2: MENENTUKAN SKALA PADA DENAH



LIVEWORKSHEETS

Pak Hamid ingin membuat denah lokasi penjemuran rumput laut (agar) agar kegiatan budidaya lebih mudah direncanakan. Panjang sebenarnya lokasi penjemuran adalah 90 meter. Pada denah, lokasi tersebut digambarkan sepanjang 15 cm. Selain itu, satu bentang tali dengan panjang sebenarnya 50 meter digambarkan sepanjang 25 cm pada denah yang berbeda.

Nisa ingin menentukan skala kedua denah tersebut.

1. Menentukan Skala Denah Lokasi Penjemuran

   Diketahui: - Panjang pada denah = ... cm. - Panjang sebenarnya = 90 m = ... cm.

   Ingat: satuan ukuran pada denah dan ukuran sebenarnya harus disamakan terlebih dahulu.

   Perhitungan:

   Skala = ukuran pada denah : ukuran sebenarnya

   = ... : .....

   = 1 : .....

   Jadi, skala denah lokasi penjemuran adalah **1 : .....**.

2. Menentukan Skala Denah Bentang Tali

   Diketahui: - Panjang pada denah = ... cm. - Panjang sebenarnya = 50 m = ... cm.

   Perhitungan:

   Skala = ukuran pada denah : ukuran sebenarnya

   = ... : .....

   = 1 : .....

   Jadi, skala denah bentang tali adalah **1 : .....**.

3. Membandingkan Kedua Skala

   Perhatikan dua skala berikut: - Skala 1 : 200. - Skala 1 : 600.

   Jawablah pertanyaan berikut.

   Skala manakah yang menghasilkan gambar objek lebih besar apabila objek sebenarnya berukuran sama?

   ☐ Skala 1 : 200
   ☐ Skala 1 : 600

   Jelaskan alasanmu.

LIVEWORKSHEETS

Jawaban:

……

……

Apa yang terjadi pada ukuran gambar apabila angka penyebut skala semakin besar, sedangkan ukuran sebenarnya tetap?

Jawaban:

……

……

Kesimpulan Kegiatan 2

Sebelum menentukan skala, ukuran pada gambar dan ukuran sebenarnya harus ……..

Skala ditulis dengan urutan ukuran …….. : ukuran ……...

Apabila objek sebenarnya sama, semakin besar angka penyebut skala, semakin …….. ukuran gambar.

KEGIATAN 3: MENENTUKAN LUAS SEBENARNYA DARI DENAH



Pak Hamid berencana membangun gudang kecil untuk menyimpan agar yang sudah kering. Gudang tersebut digambarkan berbentuk persegi panjang dengan panjang 6 cm dan lebar 4 cm. Denah gudang menggunakan skala 1 : 100.

LIVEWORKSHEETS

1. Cara Pertama: Menghitung Panjang dan Lebar Sebenarnya

   Diketahui: - Panjang pada denah = 6 cm. - Lebar pada denah = 4 cm. - Skala = 1 : 100.

   a. Menghitung panjang sebenarnya

      Panjang sebenarnya = ... × .....

      = ... cm

      = ... m.

   b. Menghitung lebar sebenarnya

      Lebar sebenarnya = ... × .....

      = ... cm

      = ... m.

   c. Menghitung luas sebenarnya

      Luas sebenarnya = panjang sebenarnya × lebar sebenarnya

      = ... m × ..... m

      = ... m^2.

      Jadi, luas sebenarnya gudang adalah ..... m^2.

2. Cara Kedua: Menghitung Luas Berdasarkan Luas Denah

   Sekarang, tentukan luas sebenarnya dengan menggunakan luas denah dan angka skala.

   a. Menghitung luas denah

      Luas denah = panjang × lebar

      = ... cm × ..... cm

      = ... cm^2.

   b. Menghitung luas sebenarnya

      Untuk menentukan luas sebenarnya dari luas denah, angka skala harus dikuadratkan.

      Luas sebenarnya = luas denah × $(\text{angka skala})^2$

      = ... × ..... × .....

      = ... cm^2

      = ... m^2.

LIVEWORKSHEETS

c. Memeriksa hasil

Apakah hasil perhitungan luas sebenarnya menggunakan cara pertama dan cara kedua sama?

☐ Sama
☐ Tidak sama

Jelaskan alasanmu.

Jawaban:

.....

.....

3. Menggambar Ulang Denah dengan Skala Berbeda

Pak Hamid ingin menggambar ulang denah gudang menggunakan skala 1 : 50.

Ukuran sebenarnya gudang tidak berubah.

Jawablah pertanyaan berikut.

Panjang gudang pada denah baru:

.....

Lebar gudang pada denah baru:

.....

Luas gudang pada denah baru:

.....

Berapa kali luas denah baru dibandingkan luas denah semula yang sebesar 24 cm^2?

.....

Mengapa luas gambar berubah lebih besar ketika skala diubah dari 1 : 100 menjadi 1 : 50, padahal ukuran sebenarnya gudang tetap?

Jawaban:

.....

.....

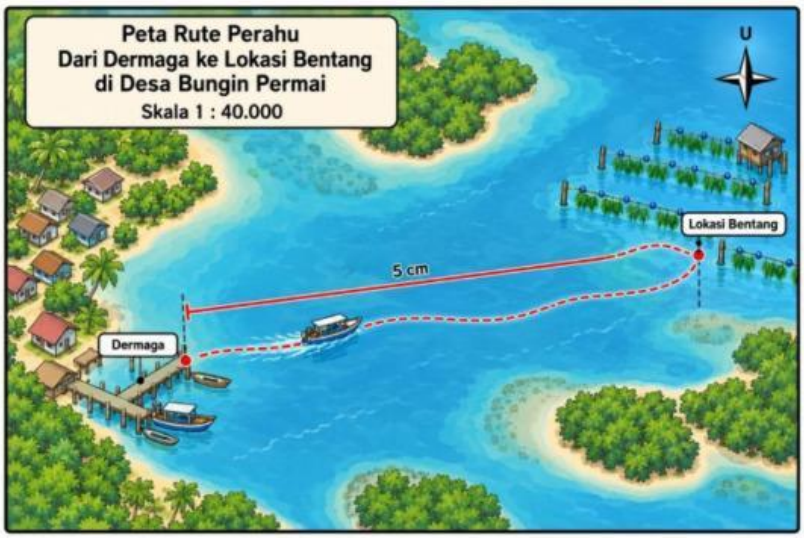
Kesimpulan Kegiatan 3

Untuk menentukan luas sebenarnya dari luas denah, luas denah dikalikan dengan .....

LIVEWORKSHEETS

Angka skala harus dikuadratkan karena luas diperoleh dari perkalian ..... dan .....

KEGIATAN 4: MENENTUKAN JARAK DAN WAKTU PERJALANAN PERAHU



Pak Hamid akan pergi dari dermaga menuju lokasi bentang menggunakan perahu. Ia melihat peta rute dengan skala 1 : 40.000. Jarak dermaga ke lokasi bentang pada peta adalah 5 cm. Perahu yang digunakan Pak Hamid melaju dengan kecepatan rata-rata 8 km/jam. Setelah tiba di lokasi, Pak Hamid memerlukan waktu 10 menit untuk bekerja. Ia ingin kembali ke dermaga paling lambat 45 menit setelah keberangkatan.

1. Menghitung Jarak Sebenarnya

   Diketahui: - Jarak pada peta = 5 cm. - Skala = 1 : 40.000.

   Jarak sebenarnya = jarak pada peta × angka skala

   = ... × .....

   = ... cm

   = ... m

   = ... km.

   Jadi, jarak sebenarnya dari dermaga ke lokasi bentang adalah ..... km.

2. Menghitung Waktu Perjalanan

   Diketahui: - Jarak satu arah = ... km. - Kecepatan perahu = 8 km/jam.

   Ingat:

LIVEWORKSHEETS

Waktu = jarak ÷ kecepatan.

a. Menghitung waktu perjalanan satu arah

Waktu = ... km ÷ 8 km/jam

= ..... jam

= ..... menit.

b. Menghitung waktu perjalanan pulang-pergi

Waktu pulang-pergi = 2 × waktu satu arah

= 2 × ..... menit

= ..... menit.

c. Menghitung waktu total

Waktu total = waktu perjalanan pulang-pergi + waktu bekerja

= ..... menit + 10 menit

= ..... menit.

3. Menentukan Keputusan

Pak Hamid harus kembali ke dermaga paling lambat 45 menit setelah berangkat.

Apakah Pak Hamid dapat kembali ke dermaga dalam waktu yang ditentukan?

☐ Dapat

☐ Tidak dapat

Jelaskan jawabanmu berdasarkan hasil perhitungan.

Jawaban:

.....

.....

Menurutmu, mengapa perhitungan jarak dan waktu penting sebelum melakukan perjalanan menuju lokasi budidaya?

Jawaban:

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

Kesimpulan Kegiatan 4

Untuk menghitung waktu perjalanan berdasarkan peta, langkah-langkah yang perlu dilakukan adalah:

Menghitung .....

Menghitung .....

Menentukan .....

KEGIATAN 5: MENENTUKAN UKURAN PETA SETELAH SKALA DIUBAH

Pak Hamid mempunyai peta lokasi dua pondok jaga dengan skala 1 : 2.000. Jarak kedua pondok pada peta adalah 8 cm. Ia ingin menggambar ulang peta tersebut dengan skala 1 : 4.000. Jarak sebenarnya antara kedua pondok tetap sama.

1. Menghitung Jarak Sebenarnya

   Diketahui: - Jarak pada peta awal = 8 cm. - Skala peta awal = 1 : 2.000.

   Jarak sebenarnya = jarak pada peta × angka skala

   = ... × .....

   = ... cm

   = ... m.

   Jadi, jarak sebenarnya antara kedua pondok adalah ..... m.

2. Menghitung Jarak pada Peta Baru

   Diketahui: - Jarak sebenarnya = ... cm. - Skala peta baru = 1 : 4.000.

   Jarak pada peta baru = jarak sebenarnya ÷ angka skala

   = ... ÷ .....

   = ... cm.

   Jadi, jarak kedua pondok pada peta baru adalah ..... cm.

3. Memeriksa Hasil

   Dibandingkan dengan peta awal, ukuran gambar kedua pondok pada peta baru menjadi:

   ☐ Lebih besar
   ☐ Lebih kecil
   ☐ Tetap sama

LIVEWORKSHEETS

Jelaskan alasanmu.

Jawaban:

……

……

Jika jarak sebenarnya tidak berubah, apa hubungan antara besarnya angka penyebut skala dan ukuran gambar pada peta?

Jawaban:

……

……

Kesimpulan Kegiatan 5

Jika jarak sebenarnya tetap dan angka penyebut skala semakin besar, ukuran gambar pada peta menjadi semakin ……..

KEGIATAN 6: MEMERIKSA KETEPATAN PERNYATAAN

Nisa, Pak Hamid, dan teman-temannya memeriksa kembali hasil perhitungan pada Kegiatan 1 sampai dengan Kegiatan 5.

Bacalah setiap pernyataan berikut. Tentukan apakah pernyataan tersebut benar atau salah. Tuliskan alasan dan perbaikilah jawaban yang kurang tepat.

No.	Pernyataan	Benar/Salah	Alasan	Jawaban yang benar
1	Nisa menghitung 4 × 1.500 = 6.000, kemudian menyatakan bahwa panjang hamparan sebenarnya adalah 6.000 meter.	☐ Benar ☐ Salah	……..	……..
2	Pak Hamid menuliskan skala denah dari ukuran 15 cm dan 90 m sebagai 15 : 90 = 1 : 6.	☐ Benar ☐ Salah	……..	……..
3	Ibu Nurma menghitung luas gudang dengan 24 cm^2 × 100 = 2.400	☐ Benar ☐ Salah	……..	……..

LIVEWORKSHEETS

No.	Pernyataan	Benar/Salah	Alasan	Jawaban yang benar
	cm^2, kemudian menyatakan bahwa hasil tersebut adalah luas sebenarnya.			
4	Seorang siswa menyatakan bahwa jarak kedua pondok pada peta baru tetap 8 cm karena jarak sebenarnya tidak berubah, meskipun skalanya diubah menjadi 1 : 4.000.	☐ Benar ☐ Salah	……..	……..

Petunjuk: Periksa satuan, penggunaan angka skala, dan langkah perhitungan sebelum menentukan jawaban.

Pertanyaan Reflektif

Kesalahan apa yang kamu temukan pada pernyataan-pernyataan tersebut?

Jawaban:

……

……

Bagaimana cara memeriksa agar kesalahan serupa tidak terjadi ketika menyelesaikan soal skala?

Jawaban:

……

……

E. KESIMPULAN KELOMPOK

Diskusikan hasil kegiatan bersama anggota kelompokmu. Lengkapilah pernyataan berikut berdasarkan apa yang telah kalian pelajari.

Skala 1 : n berarti setiap 1 cm pada gambar mewakili …… cm pada keadaan sebenarnya.

LIVEWORKSHEETS

Ukuran sebenarnya diperoleh dengan mengalikan ukuran pada gambar dengan ……..

Sebelum menentukan skala, ukuran pada gambar dan ukuran sebenarnya harus ……..

Untuk menentukan luas sebenarnya dari luas denah, luas denah dikalikan dengan ……..

Jika angka penyebut skala semakin besar dan ukuran sebenarnya tetap, ukuran gambar menjadi semakin ……

Kesimpulan kelompok tentang cara menentukan ukuran sebenarnya, skala, dan luas sebenarnya:

……

……

……

……

LIVEWORKSHEETS