

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Matematika

Rasio/Perbandingan



2 : 3

Kelas:
VII



Disusun Oleh: Aruni Faza

Pertemuan 2 - Perbandingan Senilai

Kelompok:

Nama Anggota:

1.
2.
3.
4.

Peta Konsep



Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan konsep perbandingan senilai melalui masalah kontekstual budaya Brebes dengan benar
2. Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan kontekstual dengan konteks budaya Brebes pada materi perbandingan senilai dengan benar

Petunjuk Penggunaan

1. Bacalah doa sebelum memulai pembelajaran
2. Bacalah LKPD ini dengan cermat
3. Ikuti setiap langkah-langkah kegiatan yang ada
4. Diskusikan dengan teman sekelompokmu, kemudian tuliskan hasil diskusi tersebut pada tempat yang disediakan
5. Jika menemui kesulitan dalam mengerjakan atau memahami, silahkan tanyakan kepada guru

Tahukah Kamu?



Gambar 1. Petani Bawang Merah

Sumber: <https://url-shortener.me/H43X>

Pada pertemuan sebelumnya kalian telah mengetahui proses *ngrucik* sebagai tahap awal pengukuran lahan sebelum ditanami bawang merah. Setelah itu, terdapat tahap lanjutan yang disebut *nyuwat*. *Nyuwat* adalah proses pembuatan saluran irigasi dengan mengikuti garis *belekan* yang telah dibuat. Proses ini penting untuk memastikan aliran air ke lahan tanam berjalan lancar. Biasanya, pekerjaan *nyuwat* dilakukan oleh buruh tani dengan sistem upah berdasarkan luas lahan yang dihitung dalam satuan cengkal.

Selain pertanian, Brebes juga memiliki warisan budaya berupa Batik Salem atau Batik Brebesan yang berkembang di wilayah Salem. Batik ini memiliki dua corak utama, yaitu batik klasik dan batik modern. Batik klasik Salem identik dengan warna cokelat, hitam, dan putih, seperti motif Kopi Pecah, Sidomukti Ukel, dan Gribigan. Sementara, batik modern hadir dengan warna yang lebih cerah dan beragam, serta banyak terinspirasi dari potensi alam dan identitas daerah Brebes, seperti motif Bawang Merah dan Telur Asin (Bangsin), Merica, dll. Keahlian membatik ini kemudian diwariskan dari generasi ke generasi dan menjadi bagian dari kebanggaan masyarakat Brebes dalam melestarikan seni batik sebagai warisan budaya daerah.



Gambar 2. Batik Salem

Sumber: Dokumentasi Pribadi





Aktivitas 1

Perhatikan gambar berikut!



Gambar 3. Proses Nyuwat

Sumber: <https://url-shortener.me/H61L>

Seorang petani bawang merah sedang melakukan proses *nyuwat* atau membuat saluran irigasi mengikuti garis ukur *belekan*. Upah jasa petani dalam proses *nyuwat* tersebut dihitung berdasarkan luas lahan dalam satuan tradisional cengkal (1 cengkal = 3,75 m). Diketahui biaya *nyuwat* untuk lahan seluas 100 cengkal adalah Rp700.000,00. Jika Pak Slamet memiliki lahan seluas 50 cengkal, 200 cengkal, dan seterusnya, berapakah upah yang harus dibayarkan Pak Slamet? Bantu Pak Slamet menemukan hubungan antara luas lahan dan besar upah tersebut!

Ayo Menjawab!



a. Tuliskan informasi apa saja yang kalian peroleh dari permasalahan tersebut? (*merumuskan situasi nyata secara matematis*)

Diketahui:

Luas lahan : cengkal

Total upah: Rp.....

Apa yang ditanyakan dalam permasalahan di atas?

.....

b. Selesaikan permasalahan di atas berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan! (*menggunakan konsep, fakta, dan prosedur matematika*)

Bantu Pak Slamet menghitung perkiraan upah untuk beberapa luas lahan dengan melengkapi tabel di bawah ini!

$$\text{Upah per cengkal} = \frac{700.000}{100} = \text{Rp} \dots\dots\dots$$

Luas Lahan	Total Upah
50	$50 \times \text{Rp} \dots\dots\dots = \text{Rp} \dots\dots\dots$
100	$100 \times \text{Rp} 7000 = \text{Rp} 700.000$
200	$\dots \times \text{Rp} \dots\dots\dots = \text{Rp} \dots\dots\dots$
300	$\dots \times \text{Rp} \dots\dots\dots = \text{Rp} \dots\dots\dots$

c. Kaitkan hasil yang kalian peroleh dengan permasalahan di atas!
(menafsirkan hasil)

Perhatikan kembali tabel di atas! (klik pada pilihan kotak jawaban yang benar)

- ☐ Semakin kecil lahan Pak Slamet, maka upah buruh *nyuwat* akan semakin besar
- ☐ Semakin luas lahan Pak Slamet, maka upah buruh *nyuwat* akan semakin besar
- ☐ Jika lahan Pak Slamet menjadi setengahnya, maka upahnya juga menjadi setengahnya

Hubungan antara luas lahan dan upah tersebut dapat disebut sebagai **Perbandingan senilai**.

d. Cek kembali hasil yang kalian peroleh! (mengevaluasi hasil)

- Upah untuk luas lahan 50 cengkal adalah Rp350.000, sehingga upah per cengkal yaitu $\frac{350.000}{50} = \text{Rp} \dots\dots\dots$
- Upah untuk luas lahan 200 cengkal adalah Rp....., sehingga upah per cengkal yaitu $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \text{Rp} \dots\dots\dots$

- Upah untuk luas lahan 300 cengkal adalah Rp....., sehingga upah per cengkal yaitu $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \text{Rp} \dots\dots\dots$

Karena nilai upah per cengkal selalu, maka perhitungan upah untuk berbagai luas lahan di atas adalah benar.

Aktivitas 2

Perhatikan gambar berikut!



Gambar 4. Batik Motif Kopi Pecah
Sumber: <https://url-shortener.me/H66W>

Dalam proses pewarnaan kain batik motif Kopi Pecah, pembatik menggunakan campuran zat warna sintetis dan air dengan perbandingan tertentu agar warna meresap sempurna dan tidak cepat pudar. Pembatik mencatat bahwa untuk menghasilkan warna Sogan yang pekat, dibutuhkan 10 gram bubuk warna untuk setiap 2 liter air panas. Saat ini, pembatik tersebut ingin mewarnai kain dalam jumlah banyak dan menyiapkan 12 liter air panas. Jika pembatik tersebut hanya memiliki persediaan 55 gram bubuk warna, apakah persediaan tersebut cukup untuk membuat campuran warna yang pas?

Ayo Menjawab! 

a. Tuliskan informasi apa saja yang kalian peroleh dari permasalahan tersebut? *(merumuskan situasi nyata secara matematis)*

Diketahui:

Penggunaan bubuk warna awal : gram

Penggunaan air awal : liter

Penggunaan air yang disiapkan : liter

Persediaan bubuk warna : gram

Apa yang ditanyakan dalam permasalahan di atas?

.....

b. Selesaikan permasalahan di atas berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan! *(menggunakan konsep, fakta, dan prosedur matematika)*

Lengkapi tabel di bawah ini!

Penggunaan bubuk warna	Penggunaan air panas
.....	
x	

$$\frac{10}{x} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$$

$$\dots\dots \times x = \dots\dots \times \dots\dots$$

$$\dots\dots = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$$

$$\dots\dots = \dots\dots$$



Perbandingan Senilai

adalah perbandingan dua besaran yang nilainya berubah secara sebanding, dimana jika salah satu nilai bertambah, maka nilai lainnya juga bertambah dan sebaliknya.

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2}$$

$$a_1 \times b_2 = a_2 \times b_1$$

a_1 dan b_1 : besaran pada kondisi pertama
 a_2 dan b_2 : besaran pada kondisi kedua

c. Kaitkan hasil yang kalian peroleh dengan permasalahan di atas! *(menafsirkan hasil)*

Berdasarkan hasil perhitungan, kebutuhan bubuk warna untuk 12 liter air panas adalah gram. Sedangkan persediaan bubuk warna yang dimiliki yaitu gram, maka persediaan tersebut dan pembatik masih kekurangan gram bubuk warna.

d. Cek kembali hasil yang kalian peroleh! *(mengevaluasi hasil)*

- Rasio awal antara bubuk warna dan air yaitu 10 :, sehingga nilai perbandingannya adalah $\frac{\dots}{\dots} = \dots$
- Rasio (persediaan yang ada) antara bubuk warna dan air yaitu : 12, sehingga nilai perbandingannya adalah $\frac{\dots}{\dots} = \dots$

Karena nilai rasio persediaan bubuk lebih dari rasio awal, maka benar persediaan 55 gram bubuk warna untuk 12 liter air dan pembatik membutuhkan total gram bubuk warna agar rasionya tetap sama.



Setelah mengerjakan aktivitas di atas, apa yang dapat kalian simpulkan mengenai perbandingan senilai?

.....
.....
.....

Apakah ada kesulitan dalam mengerjakan lkpd yang diberikan?

.....
.....
.....

Apa saran dan masukan untuk pembelajaran hari ini dan untuk pembelajaran selanjutnya?

.....
.....
.....

