Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Matematika

Rasio/Perbandingan

2 : 3

Kelas: VII

Disusun Oleh: Aruni Faza

LIVEWORKSHEETS

Pertemuan 3
Perbandingan Berbalik Nilai

Kelompok: .....
Nama Anggota:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Peta Konsep

Tujuan Pembelajaran

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

LIVEWORKSHEETS

Tahukah Kamu?

Gambar 1. Upacara Adat Ngasa
Sumber: https://url-shortener.me/H7QR

Salah satu warisan budaya yang ada di Brebes adalah Upacara Adat Ngasa di Dusun Jalawastu, Desa Ciseureuh. Tradisi ini merupakan bentuk sedekah gunung sebagai wujud rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa serta penghormatan kepada leluhur Batara Windu Sakti Buana atas segala karunia dan hasil bumi. Masyarakat Jalawastu sangat menjaga pantangan adat, seperti larangan membangun rumah dengan semen, genteng, atau keramik, serta pantangan memelihara hewan tertentu seperti kerbau dan angsa. Dalam upacara ini, mereka menyajikan nasi jagung, dedaunan dan umbi-umbian sebagai simbol kesederhanaan dan kepatuhan terhadap ajaran leluhur yang tidak mengonsumsi makanan dari nasi dan daging atau ikan.

Gambar 2. Kebun Teh Kaligua
Sumber: https://url-shortener.me/H7RZ

Bergeser ke wilayah selatan Kabupaten Brebes, tepatnya di Kecamatan Paguyangan, terdapat jejak sejarah kolonial yang kini dikenal sebagai Agrowisata Kaligua. Perkebunan teh yang berada di ketinggian sekitar 1.200–2.050 mdpl ini didirikan oleh pemerintah kolonial Belanda pada tahun 1889. Kaligua terkenal sebagai penghasil Teh Hitam berkualitas tinggi yang ditanam di tanah vulkanik subur dan memiliki aroma yang kuat, serta cita rasa yang khas. Hingga kini, Kaligua tidak hanya berfungsi sebagai sentra produksi teh, tetapi juga sebagai destinasi wisata yang memadukan keindahan alam dan nilai sejarah Brebes.

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 1

Perhatikan gambar berikut!

Gambar 3. Kegiatan Memetik Pucuk Teh
Sumber: https://url-shortener.me/H7SP

Perkebunan teh kaligua di Desa Pandansari sangat terkenal dengan objek wisatanya dan produk teh yang terjaga kualitasnya. Salah satu faktor yang memengaruhi kualitas teh tersebut adalah ketepatan waktu pemetikan. Jika area perkebunan teh seluas 1 hektar dapat dikerjakan oleh 10 orang pemetik dan seluruh pucuk teh akan selesai dipetik dalam waktu 12 jam. Namun, jika cuaca mendung, pemetikan harus dipercepat agar teh yang telah dipetik tidak terkena hujan. Bagaimana hubungan antara jumlah pemetik dan waktu pengerjaan tersebut?

Ayo Menjawab!

a. Tuliskan informasi apa saja yang kalian peroleh dari permasalahan tersebut?

Diketahui:

Banyak pemetik awal : ..... orang

Waktu pengerjaan : ..... jam

Apa yang ditanyakan dalam permasalahan di atas?

.....

b. Selesaikan permasalahan di atas berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan!

Menentukan perkiraan jumlah pemetik dan waktu pengerjaan dengan melengkapi tabel di bawah ini!

LIVEWORKSHEETS

Banyak Pemetik	Waktu pengerjaan	Total Beban Kerja (Hasil Kali)
10 orang	12 jam	$10 \times 12 = 120$
15 orang	..... jam	120
20 orang	..... jam	120
30 orang	..... jam	120

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa untuk mempercepat waktu pemetikan sebelum hujan turun, pengelola kebun teh harus ..... jumlah pemetik.

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

Berdasarkan tabel di atas, terlihat semakin banyak pemetik yang bekerja, maka akan semakin ..... waktu yang dibutuhkan dan semakin sedikit pemetik yang bekerja, maka akan semakin ..... waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pemetikan. Hubungan tersebut disebut dengan **perbandingan berbalik nilai**.

Seretlah kata-kata dibawah ini untuk melengkai kesimpulan!

Lama **Singkat**

d. Cek kembali hasil yang kalian peroleh!

Dengan menggunakan pembagian total beban kerja, diperoleh:

- Jika jumlah pemetik 15 maka waktunya = $\frac{120}{15}$ =..... *jam*
- Jika jumlah pemetik 20 maka waktunya = $\frac{120}{.....}$ =..... *jam*
- Jika jumlah pemetik 30 maka waktunya = $\frac{120}{.....}$ =..... *jam*

LIVEWORKSHEETS

Karena hasil bagi total beban kerja dengan jumlah pemetik menghasilkan nilai yang ..... dengan perhitungan pada tabel sebelumnya, maka jawaban tersebut sudah tepat.

Aktivitas 2

Perhatikan gambar berikut!

Gambar 4. Kegiatan Menumbuk Jagung
Sumber: https://url-shortener.me/H7TC

Dalam rangka menyambut Upacara Adat Ngasa, warga bergotong royong menyiapkan hidangan nasi jagung dan umbi-umbian. Jika proses menumbuk jagung sebanyak 100 kg dapat diselesaikan oleh 4 orang warga dalam waktu 5 jam, maka apabila ketua adat menginginkan proses menumbuk jagung tersebut selesai hanya dalam waktu 2 jam saja, berapa tambahan warga yang harus dipanggil agar target waktu tersebut tercapai?

Ayo Menjawab!

a. Tuliskan informasi apa saja yang kalian peroleh dari permasalahan tersebut?

Diketahui:

Jumlah warga awal: ..... orang

Waktu pengerjaan awal : ..... jam

LIVEWORKSHEETS

Target waktu baru : ..... jam

Apa yang ditanyakan dalam permasalahan di atas?

.....

b. Selesaikan permasalahan di atas berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan!

Lengkapi tabel di bawah ini!

Jumlah Warga	Waktu
.....	.....
x	.....

$$\frac{\ldots\ldots}{x} = \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$$

$$\ldots\ldots \times x = \ldots\ldots \times \ldots\ldots$$

$$\ldots\ldots = \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$$

$$\ldots\ldots = \ldots\ldots orang$$

Perbandingan Berbalik Nilai adalah perbandingan dua besaran yang nilainya berubah secara berlawanan, dimana jika salah satu nilai bertambah, maka nilai lainnya akan berkurang dan sebaliknya.

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

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

a_1 dan b_1 : besaran pada kondisi pertama

a_2 dan b_2 : besaran pada kondisi kedua

Tambahan warga = total warga baru - jumlah warga awal

$$= \ldots\ldots - \ldots\ldots = \ldots\ldots orang$$

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

Agar proses menumbuk 100 kg jagung selesai dalam waktu 2 jam, dibutuhkan total ..... orang warga. Karena sudah ada 4 orang yang bekerja, maka ketua adat perlu memanggil ..... orang warga lagi untuk membantu.

d. Cek kembali hasil yang kalian peroleh!

Dengan menghitung hasil kali jumlah pekerja dan waktu pengerjaan, maka

Total beban kerja awal yaitu $4orang \times 5jam = \ldots\ldots$

Total beban kerja target yaitu $\ldots\ldots orang \times 2jam = \ldots\ldots$

Karena hasil kali keduanya ....., maka jawaban bahwa dibutuhkan tambahan 6 orang warga adalah benar.

LIVEWORKSHEETS

Setelah mengerjakan aktivitas, apa yang dapat kalian simpulkan mengenai perbandingan berbalik nilai?

.....

.....

.....

Kapan kalian menggunakan perbandingan senilai dan kapan menggunakan perbandingan berbalik nilai? Lalu berikan contohnya.

.....

.....

.....

Apakah ada kesulitan dalam mengerjakan LKPD yang diberikan?

.....

.....

.....

Apa saran dan masukan untuk pembelajaran hari ini?

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS