LEMBAR KEGIATAN SISWA

PERBANDINGAN DAN SKALA

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Sekolah :

SMP/MTS

KELAS

VII

SEMESTER 1

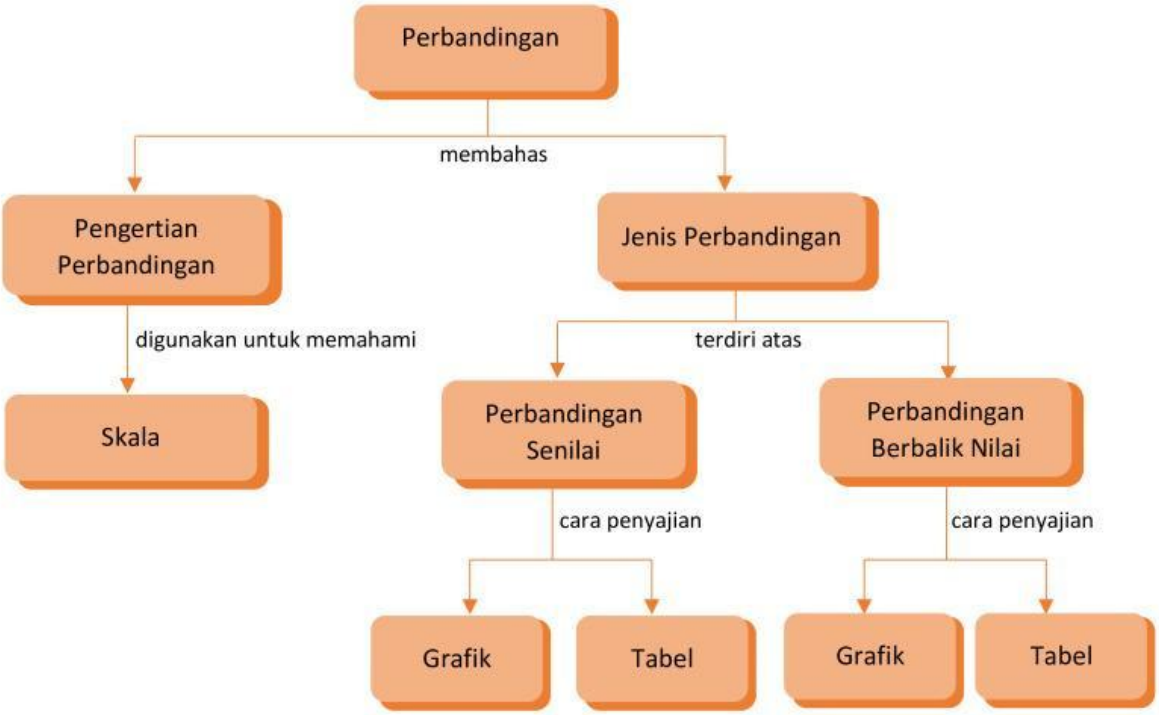
LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KEGIATAN SISWA
PERBANDINGAN DAN SKALA

untuk Kelas VII SMP dan MTS

LIVEWORKSHEETS

Peta Konsep



Kata Kunci

- perbandingan
- perbandingan senilai
- perbandingan berbalik nilai
- skala

LIVEWORKSHEETS

LKS 2
PERBANDINGAN SENILAI

Kompetensi Dasar dan Indikator

A. Kompetensi Dasar

3.8 Membedakan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan.

4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai.

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.8.1 Menjelaskan konsep perbandingan senilai.

3.8.2 Menyajikan perbandingan senilai dalam bentuk tabel data, grafik, persamaan.

4.8.1 Memecahkan permasalahan nyata tentang konsep perbandingan senilai dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan.

Petunjuk Penggunaan LKS

1. Diskusikan dan kerjakan kegiatan yang terdapat dalam Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berikut.
2. Tanyakan kepada bapak/ibu guru jika ada perintah yang kurang jelas.

LIVEWORKSHEETS

AYO AMATI

Perhatikanlah permasalahan berikut :

Louis membuat teh untuk dirinya sendiri dan saudara perempuannya. Untuk membuat teh tersebut Louis meggunakan 300 ml air, 2 sendok makan gula dan 1 sendok makan daun teh.

Dari permasalahan tersebut :

Jika teh yang dibuat Louis semakin banyak, bagaimana banyak bahan yang diperlukan? Apakah semakin banyak atau semakin sedikit?

MENGUMPULKAN INFORMASI

Diskusikanlah kegiatan mengumpulkan informasi berikut dengan teman kalian!

Anton pergi ke toko litrik untuk membeli kabel listrik di toko makmur jaya.

Spesifikasi kabel listrik, beserta harga kabel listrik per 100 meter, disajikan dalam tabel berikut!

Spesifikasi dan harga kabel listrik toko makmur jaya.

Spesifiasi Barang	Ukuran	Harga (Rp.)
Eterna NYA 1 x 1.5	100 m	145.000,-
Eterna NYA 1 x 2.5	100 m	230.000,-
Eterna NYA 1 x 4	100 m	360.000,-
Eterna NYA 1 x 6	100 m	530.000,-
Eterna NYA 1 x 10	100 m	877.000,-

LIVEWORKSHEETS

Setelah melihat spesifikasi dan harga kabel listrik, Anton memutuskan untuk membeli kabel listrik Eterna NYA 1 x 4. Tentukanlah berapa uang yang harus dibayarkan Anton jika Anton membeli 5 m, 10 m, 20 m dan 40 m kabel listrik!

Untuk memudahkan perhitungan kalian lengkapilah tabel berikut.

Tabel Panjang Kabel Listrik dengan Harganya

Panjang Kabel Listrik (m)	Harga (Rupiah)
5	.....
10	.....
20	.....
40	.....

Amati kembali tabel panjang kabel listrik dengan harganya.

Kemudian lengkapilah titik-titik berikut.

- Perbandingan **panjang kabel** pada **baris ke-1** dan **baris ke-2** adalah ..... : ..... = ... : .....
  Perbandingan **harga kabel** pada **baris ke-1** dan **baris ke-2** adalah ..... : ..... = ...: .....
  Jika kita perhatikan perbandingan panjang kabel dan harganya pada **baris ke-1** dan **baris ke-2** mempunyai nilai yang ....., yaitu : $\frac{.....}{.....} = \frac{.....}{.....}$
- Perbandingan **panjang kabel** pada **baris ke-2** dan **baris ke-3** adalah ..... : ..... = ... : .....
- Perbandingan **harga kabel** pada **baris ke-2** dan **baris ke-3** adalah ..... : ..... = ... : .....
- Jika kita perhatikan perbandingan panjang kabel dan harganya pada **baris ke-2** dan **baris ke-3** mempunyai nilai yang ....., yaitu : $\frac{.....}{.....} = \frac{.....}{.....}$
- Perbandingan **panjang kabel** pada **baris ke-3** dan **baris ke-4** adalah ..... : ..... = ... : .....
- Perbandingan **harga kabel** pada **baris ke-3** dan **baris ke-4** adalah ..... : ..... = ... : .....
- Jika kita perhatikan perbandingan panjang kabel dan harganya pada **baris ke-3** dan **baris ke-4** mempunyai nilai yang ....., yaitu : $\frac{.....}{.....} = \frac{.....}{.....}$

LIVEWORKSHEETS

AYO MENALAR

Dari kegiatan mengumpulkan informasi di atas, dapat diketahui bahwa :

- Perbandingan panjang kabel dengan harganya pada baris yang bersesuaian mempunyai nilai yang ……
- Jika panjang kabel bertambah, maka harganya pun ……Sebaliknya, jika panjang kabel berkurang, maka harganya pun ……
- Jadi, dapat dikatakan bahwa perbandingan antara panjang kabel dengan harganya merupakan contoh dari **perbandingan senilai**.

Dari contoh permasalahan di atas apa yang kalian pahami tentang perbandingan senilai? Coba tuliskan jawabanmu di bawah ini.

Perbandingan senilai adalah

Jika perbandingan $\frac{a}{b}$ senilai dengan $\frac{c}{d}$ maka $\frac{\text{.....}}{\text{.....}} = \frac{\text{.....}}{\text{.....}}$, dengan $b \neq 0$, dengan a, b, c, dan d bilangan bulat.

Presentasikanlah hasil diksusi kalian di depan kelas dengan penuh percaya diri!

LIVEWORKSHEETS

AYO BERLATIH

1. Dari pernyataan di bawah ini, tentukanlah yang termasuk senilai. Serta jelaskanlah alasanmu!

   a. Banyak bensin yang diperlukan kendaraan bermotor untuk menempuh jarak tertentu.

   b. Biaya penginapan hotel dengan lamanya waktu menginap.

   c. Harga baju dengan ukuran yang berbeda pada merk yang sama.

LIVEWORKSHEETS

2. Ibnu dan keluarganya berkujung ke Malioboro dengan mengendarai mobil. Ketika ayah Ibnu hendak memarkirkan mobilnya, Ibnu mengamati tarif parkir mobil yang dikenakan di kawasan parkir malioboro.

Berikut tarif parkir mobil di malioboro yang diamati oleh Ibnu.

2 jam	Rp 2.000
4 jam	Rp 4.000
8 jam	Rp 8.000
16 jam	Rp 16.000

Dari hasil pengamatan Ibnu tersebut, cobalah tentukan apakah tarif parkir mobil di kawasan Malioboro merupakan perbandingan senilai!

Penyelesaian :

LIVEWORKSHEETS

AYO AMATI

Ibu hendak membuat kue bolu seperti gambar berikut.
Dari resep yang Ibu baca untuk membuat satu loyang kue bolu diperlukan 3 buah telur.

MENGUMPULKAN INFORMASI

Diskusikanlah kegiatan mengumpulkan informasi berikut dengan teman kalian!

Amati kembali kegiatan pada ayo mengamati.

Jika ibu ingin membuat 2 loyang, 3 loyang, dan 4 loyang berapa banyak telur yang dibutuhkan oleh ibu.

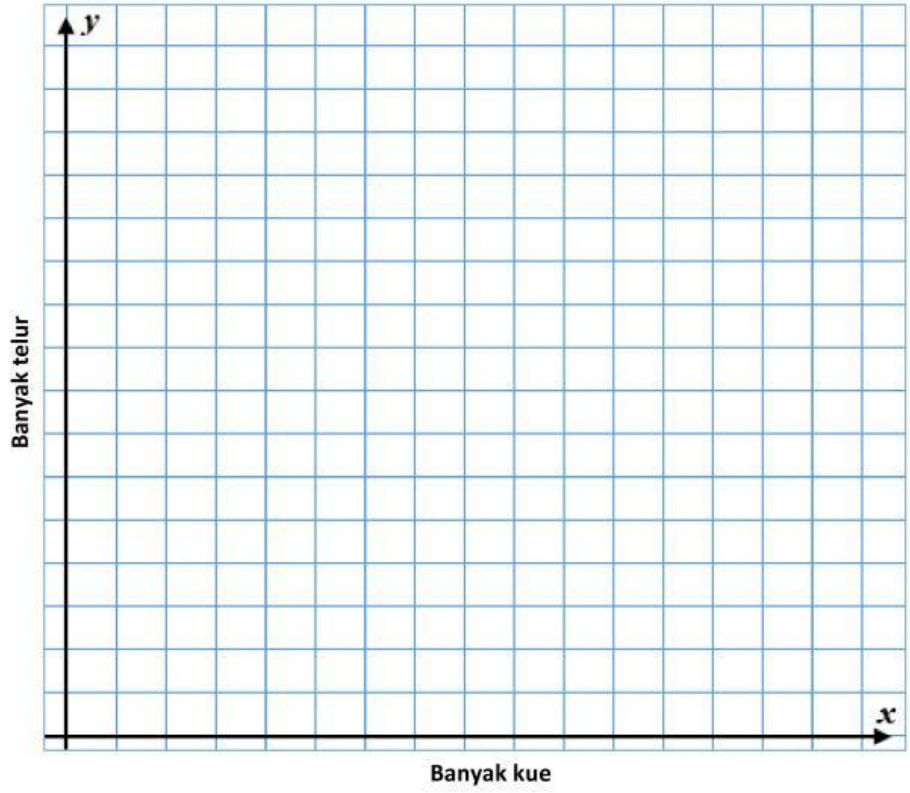
Untuk memudahkan perhitungan kalian sajikanlah pada tabel berikut.

Tabel Perbadingan Banyak Kue yang Dihasilkan dengan Banyak Telur yang dibutuhkan

Banyak Kue (x)	**Banyak Telur (y)**	**Pasangan banyak kue dan banyak telur (x, y)**
1	3	(1,3)
2	.....	(2, ...)
3	.....	(3, ...)
4	.....	(4, ...)

LIVEWORKSHEETS

Dari tabel pasangan banyak kue yang dihasilkan dengan banyak telur yang dibutuhkan cobalah sajikan ke dalam diagram kartesius berikut. Buatlah titik-titik untuk pasangan terurut yang menyatakan banyak kue yang dihasilkan dengan banyak telur yang dibutuhkan . Kemudian tariklah garis melalui pasangan titik tersebut.



LIVEWORKSHEETS

AYO MENALAR

Berbentuk apakah garis yang telah kalian buat. Lalu apa yang dapat kalian simpulkan dari grafik tersebut?

AYO BERLATIH

Susi sedang berada di pasar malam.

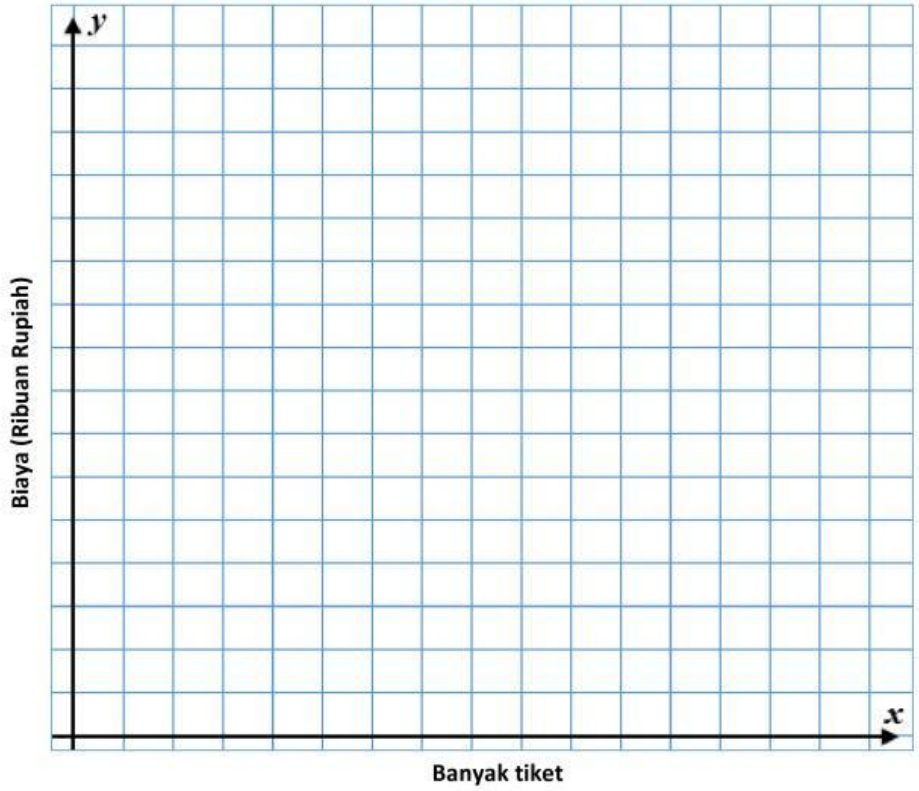
Susi membayar Rp10.000 untuk tiket masuk dan membayar Rp 4.000 untuk tiket satu permainan.

a. Lengkapilah tabel berikut untuk membantu Susi menentukan total biaya berdasarkan banyak tiket permainan yang dia beli.

Banyak Tiket	2	4	8	16
Biaya (ribuan rupiah)	…….	…….	…….	…….

LIVEWORKSHEETS

b. Buatlah pasangan terurut yang menyatakan hubungan banyak tiket permainan dengan total biaya yang dikeluarkan Susi. Kemudian gambarlah dalam koordinat kartesius.

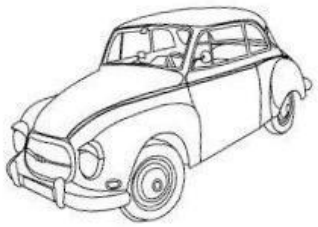


c. Apakah perbandingan banyak tiket permainan yang dibeli terhadap total biaya yang dikeluarkan Susi merupakan perbandingan senilai? Jelaskan!

LIVEWORKSHEETS

Perhatikan permasalahan berikut!

Sebuah mobil membutuhkan bensin 4 liter untuk menempuh jarak 60 km. Jika jarak yang ditempuh 180 km bensin yang dibutuhkan mobil tersebut adalah 12 liter. Tentukan jarak yang ditempuh oleh mobil jika mobil diisi bensin sebanyak 20 liter.



Untuk menyelesaikan permasalahan perhatikanlah contoh berikut!

Memahami Masalah

Dari permasalahan di atas diketahui :

- Untuk menempuh jarak 60 km bensin membutuhkan bensin 4 liter.
- Untuk menempuh jarak 180 km bensin membutuhkan bensin 12 liter.

Dari permasalahan di atas ditanyakan :

Jarak yang ditempuh oleh mobil jika mobil diisi bensin sebanyak 20 liter.

Merencanakan Penyelesaian

- Menyatakan hubungan antara banyak bensin dengan jarak yang ditempuh ke dalam tabel.

Banyak Bensin (liter)	Jarak yang Ditempuh (km)
4	60
12	180
20	x

LIVEWORKSHEETS

Menyelesaikan Masalah

Permasalahan di atas merupakan perbandingan senilai karena jika bensin yang dimiliki semakin banyak maka jarak yang dapat ditempuh oleh motor juga semakin banyak.

Karena permasalahan tersebut merupakan perbandingan senilai maka berlaku :

$$\frac{12}{20} = \frac{180}{x}$$

$$20 \times 180 = 12 \times x$$

$$x = \frac{20 \times 180}{12}$$

$$x = 300$$

Diperoleh jarak yang ditempuh jika banyak bensin 20 liter adalah 300 km.

Memeriksa Kembali

Cara-1 :

Banyak Bensin (liter)	Jarak yang Ditempuh (km)
4	60
12	180

Jika 4 liter bensin dapat menempuh jarak 60 km, maka 1 liter bensin dapat menempuh jarak = 60 : 4 = 15 km.

Sehingga, jika banyak bensin 20 liter, maka mobil dapat menempuh jarak: 20 x 15 = 300 km.

LIVEWORKSHEETS