

Lembar Kerja Peserta Didik

PERBANDINGAN BERBALIK NILAI



Nama : _____
Kelas : _____
Sekolah : _____

VII

Semester 2



Ayo Berfikir !!

Sebelumnya kita telah mempelajari perbandingan senilai, kali ini kita akan mempelajari perbandingan berbalik nilai. Perbandingan berbalik nilai berbeda dengan perbandingan senilai, perhatikan situasi berikut ini :



Kecepatan (km/jam)	Waktu Tempuh (jam)
60	4
40	6
20	12

Tabel diatas adalah tabel kecepatan dan waktu tempuh yang diperlukan sebuah mobil untuk sampai di tujuan. Perhatikan kecepatan mobil dan lama waktu tempuh untuk sampai di tujuan berbalik, **semakin lambat kecepatan mobil maka akan semakin banyak waktu yang dibutuhkan untuk sampai di tujuan.**

- Perbandingan antara kecepatan pada baris ke-1 dan baris ke-2 adalah $60 : 40 = 3 : 2$

Perbandingan antara waktu tempuh pada baris ke-1 dan baris ke-2 adalah $4 : 6 = 2 : 3$

Jika kita perhatikan perbandingan banyak sepupu dan waktu tempuh pada baris ke -1 dan ke-2 mempunyai nilai yang berbalik, yaitu :

$$\frac{3}{2} = \frac{2}{3}$$

- Perbandingan antara kecepatan pada baris ke-2 dan baris ke-3 adalah $\dots : \dots = \dots : \dots$

Perbandingan antara waktu tempuh pada baris ke-2 dan baris ke-3 adalah $\dots : \dots = \dots : \dots$

Jika kita perhatikan perbandingan kecepatan dan waktu tempuh pada baris ke -2 dan ke-3 mempunyai nilai yang berbalik, yaitu :

$$\dots = \dots$$

Sehingga jika ditampilkan dalam grafik sebagai berikut :



Jika kita lihat, grafik tersebut menurun, artinya semakin tinggi kecepatan mobil maka akan semakin sedikit waktu yang dibutuhkan untuk mobil agar sampai di tujuan.

Lalu bagaimana cara kita mencari lama waktu yang diperlukan sebuah mobil untuk sampai tujuan jika diketahui kecepatan mobil adalah 80 km/jam?

Kecepatan (km/jam)	Waktu Tempuh (jam)
80	?
60	4
40	6
20	12

di misalkan kecepatan adalah variabel (x) dan waktu tempuh adalah variabel (y), maka :

Kecepatan (x)	Waktu Tempuh (y)
80	y1
60	4
40	6
20	12

- Perbandingan antara kecepatan pada baris ke-1 (x1) dan baris ke-2 (x2) adalah $80 : 60 = 4 : 3$
 Perbandingan antara waktu tempuh pada baris ke-1 (y1) dan baris ke-2 (y2) adalah $y1 : 4$
 Jika kita perhatikan perbandingan banyak sepupu dan waktu tempuh pada baris ke -1 dan ke-2 mempunyai nilai yang berbalik, yaitu :

$$\frac{80}{60} = \frac{4}{y_1}$$

$$y_1 \times 80 = 4 \times 60$$

$$y_1 = \frac{4 \times 60}{80}$$

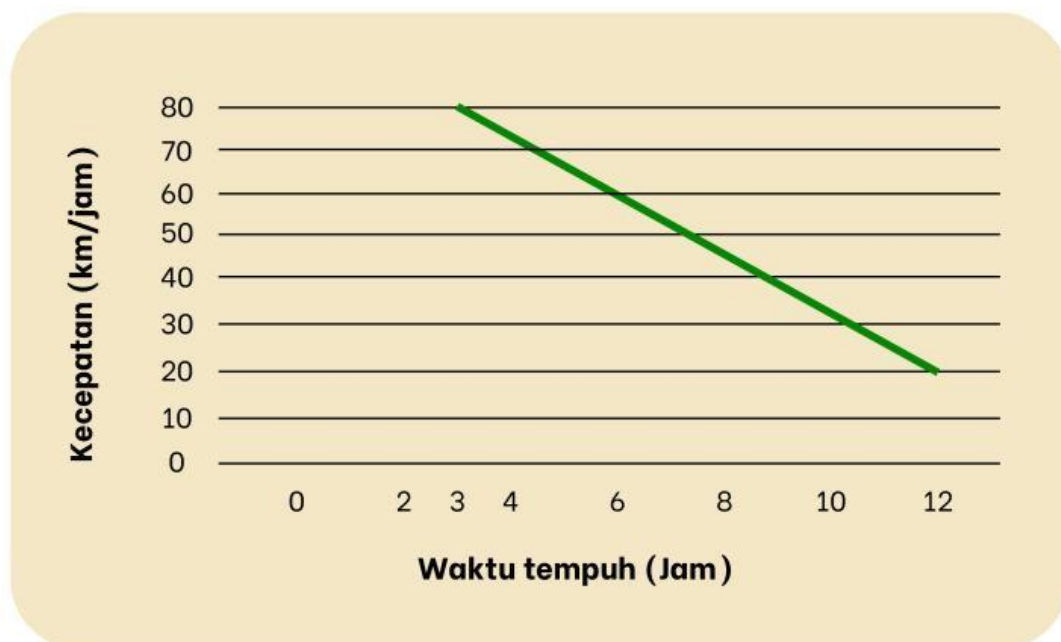
$$y_1 = \frac{240}{80}$$

$$y_1 = \frac{24}{8}$$

$$y_1 = 3$$

Jadi, jika kecepatan mobil 80 km/jam waktu tempuh yang dibutuhkan adalah 3 jam.

sehingga ketika di tampilkan grafik sebagai berikut :



simaklah video berikut ini agar lebih paham dengan contoh perbandingan berbalik nilai !!!



<https://youtu.be/jrJUFJeIT1M?si=uvmycggu-r90H82t>

Untuk menambah pengetahuan, lihatlah geogebra perbandingan berbalik nilai berikut!!

<https://www.geogebra.org/m/rrf7vayu>





KEGIATAN 1



Tujuan Pembelajaran

Menemukan Konsep Perbandingan Berbalik Nilai



Petunjuk

- Buatlah kelompok yng beranggotakan maksimal 4 orang
- Kerjakan kegiatan berikut secara berkelompok
- Perhatikan dan pahami langkah-langkah yang diberikan
- Jika terdapat pertanyaan, jawablah pertanyaan tersebut dengan benar Jika terdapat masalah/pertanyaan yang kurang dipahami, tanyakan kepada guru.



Tuliska Nama Anggota Kelompok mu

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



Alat dan Bahan

- 10 kotak yang terbuat dari origami (yang sudah disediakan guru kamu)
- 30 butir kelereng



Langkah - Langkah

- Percobaan 1 :
 1. Ambilah 30 butir kelereng dan 5 kotak ajaib
 2. Masukkan kelereng kedalam 5 kotak tersebut sama rata
 3. Hitunglah jumlah kelereng yang ada di masing-masing kotak
 4. Catatlah jumlah kelereng tersebut pada tabel yang telah disediakan guru mu di lembar kerja
- Percobaan ke 2 :
 1. Ambilah 30 butir kelereng dan 6 kotak Ajaib
 2. Masukkan kelereng kedalam 6 kotak tersebut sama rata
 3. Hitunglah jumlah kelereng yang ada di masing-masing kotak
 4. Catatlah jumlah kelereng tersebut pada tabel yang telah disediakan guru mu di lembar kerja
- Percobaan ke 3
 1. Ambilah 30 butir kelereng dan 10 kotak Ajaib
 2. Masukkan kelereng kedalam 10 kotak tersebut sama rata
 3. Hitunglah jumlah kelereng yang ada di masing-masing kotak
 4. Catatlah jumlah kelereng tersebut pada tabel yang telah disediakan guru mu di lembar kerja



Diskusikan Bersama Kelompokmu

Isilah tabel dibawah ini sesuai dengan hasil percobaan yang telah kalian lakukan dengan langkah-langkah tersebut :

Banyak Kotak (x)	Total Kelereng	Banyak Kelereng dalam masing-masing kotak(y)
...	30	...
...	30	...
...	30	...

- Perbandingan antara banyak kotak pada baris ke-1 dan baris ke-2 adalah $... : ... = ... : ...$

Perbandingan antara banyak kelereng masing-masing kotak pada baris ke-1 dan baris ke-2 adalah $... : ... = ... : ...$

Jika kita perhatikan perbandingan banyak sepupu dan waktu tempuh pada baris ke -1 dan ke-2 mempunyai nilai yang berbalik, yaitu :

$$\frac{...}{...} = \frac{...}{...}$$

- Perbandingan antara banyak kotak pada baris ke-2 dan baris ke-3 adalah $... : ... = ... : ...$

Perbandingan antara banyak kelereng masing-masing kotak pada baris ke-2 dan baris ke-3 adalah $... : ... = ... : ...$

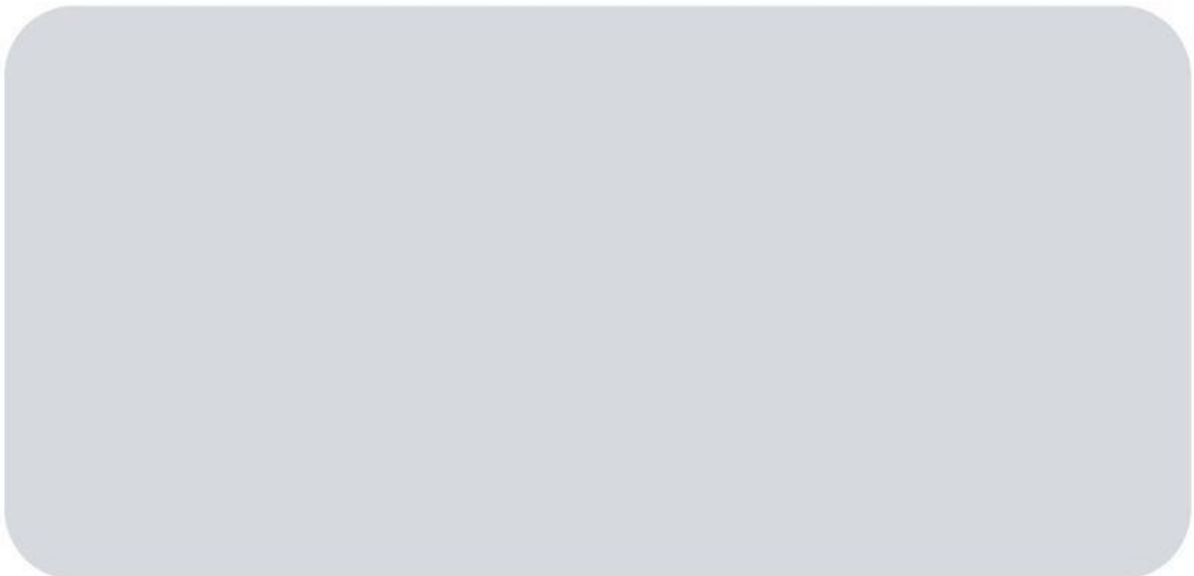
Jika kita perhatikan perbandingan banyak kotak dan banyak kelereng pada masing-masing kotak pada baris ke -2 dan ke-3 mempunyai nilai yang berbalik, yaitu :

$$\frac{...}{...} = \frac{...}{...}$$

Buatlah grafik dari percobaan yang telah kalian lakukan :



Setelah kalian menemukan perbandingan tersebut, apa yang dapat kalian simpulkan tentang perbandingan berbalik nilai dari percobaan yang telah kalian lakukan ?





KEGIATAN 2



Tujuan Pembelajaran

Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan.



Petunjuk

- Jawablah pertanyaan yang telah disediakan secara individu
- Jika terdapat masalah/pertanyaan yang kurang dipahami, tanyakan kepada guru.



Diskusikan bersama teman kelompokmu

1. Untuk memperbaiki sebuah gedung yang rusak akibat gempa bumi, diperlukan 40 orang pekerja untuk dapat menyelesaikan perbaikan gedung tersebut dalam waktu 10. jika pekerjaan itu harus diselesaikan dalam waktu 5 hari. Berapa pekerja yang dibutuhkan?



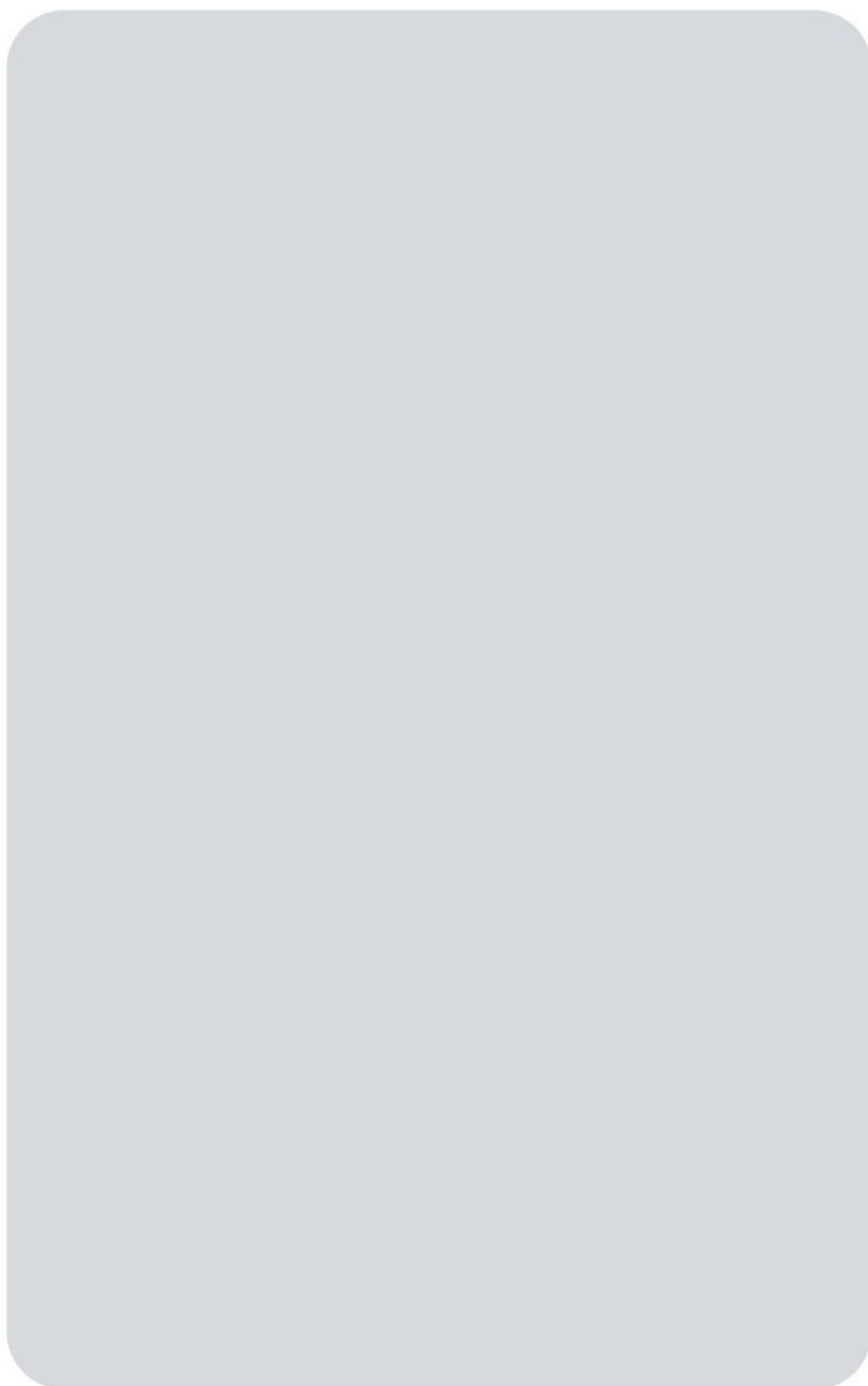
JAWAB :

2. Perhatikan tabel berikut :

Jarak (km)	Waktu (jam)	Kecepatan (km/jam)
60	2	30
60	x	15
60	6	y
z	8	6

Selesaikanlah nilai x, y dan z, buatlah grafik antara jarak (km) dengan kecepatan (km/jam), dan waktu (jam) dengan kecepatan(km/jam)!

JAWAB :





Quiz

<https://quizizz.com/join>

