



Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Penerapan Perasamaan Linear



Nama :

Kelas :

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Penerapan Perasamaan Linear



Capaian Pembelajaran

Peserta didik dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan menyelesaikan masalah kontekstual dengan menggunakan konsep dan keterampilan matematika yang telah dipelajari.



Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat memahami permasalahan kontekstual dengan menggunakan persamaan linear.
2. Peserta didik mampu memahami hubungan rasio menggunakan persamaan linear.
3. Peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan persamaan linear dan perbandingan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan tepat.



Petunjuk

1. Simak penjelasan dari guru mengenai materi.
2. Baca instruksi dengan teliti.
3. Kerjakan setiap soal sesuai dengan instruksinya dengan benar.

INGATKAH KALIAN?



**Mana sajakah yang termasuk
persamaan linear?**

Pilih yang menurut kamu benar!

☐

$$3x - 12 = 12$$

☐

$$\frac{1}{5}y + 3 = 4 - 2y$$

☐

$$x^2 - 2x - 8 = 0$$

☐

$$2a = 5a - 6$$

☐

$$5xy + y = 0$$

☐

$$7 = 7$$

☐

$$9x - 2(3x + 5) = 2$$

☐

$$3y \geq 2y + 8$$



Aktivitas

1

MENGGUNAKAN PERSAMAAN LINEAR



Diketahui harga 2 pulpen dan 3 buku catatan adalah Rp7.100. Harga setiap pulpen adalah Rp1.300. Berapa harga 1 buku catatan?

Untuk menyelesaikan permasalahan diatas, kita bisa menggunakan persamaan melalui beberapa langkah berikut.

1

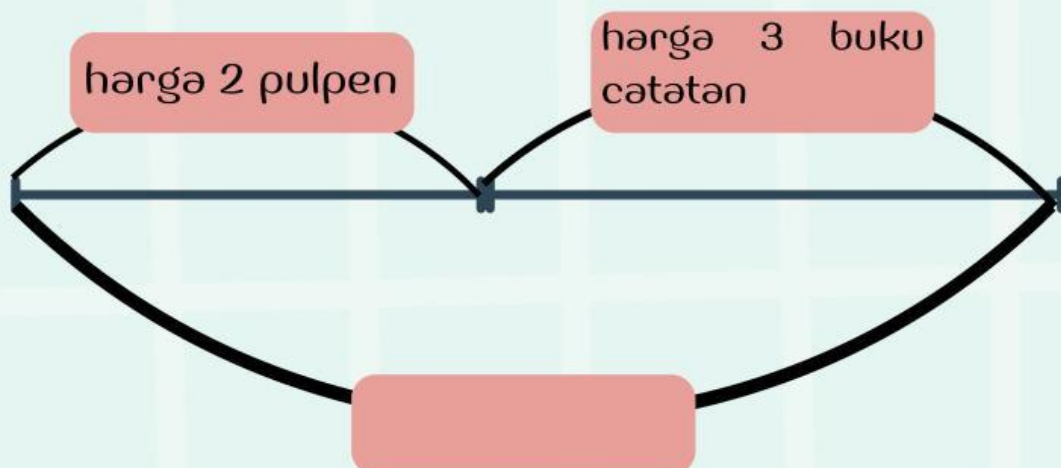
Cari hubungan antara besaran-besaran dalam soal dan nyatakan menggunakan diagram, gambar, atau tabel serta persamaan dengan kata-kata.

Diketahui:

2 pulpen dan 3 buku catatan

Total harga Rp7.100

Lengkapi diagram berikut!



Berdasarkan gambar diatas, kita peroleh:

Aktivitas

1

MENGGUNAKAN PERSAMAAN LINEAR

2

Perlu diperjelas besaran yang diketahui dan yang tidak diketahui. Gunakan huruf untuk menyatakan besaran yang tidak diketahui.

Besaran yang diketahui: Rp1.300 untuk 1 pulpen, sehingga 2 pulpen seharga

Besaran yang tidak diketahui: harga satu buku catatan. Jika harga satu buku catatan adalah x rupiah, maka diperoleh persamaan:



3

Selesaikan persamaan

Setelah menyelesaikan persamaan di atas, diperoleh nilai x , yaitu

4

Periksa kembali penyelesaian persamaan yang merupakan penyelesaian dari soal yang diberikan.

Apakah pekerjaanmu sudah benar?



Aktivitas

2

MENGGUNAKAN PERSAMAAN LINEAR

Seorang adik perempuan berjalan dari rumah ke stasiun yang jaraknya 1 km. Setelah 9 menit pergi, kakaknya menyadari bahwa adiknya ketinggalan sesuatu dan bermaksud menyusulnya dengan naik sepeda. Jika adiknya berjalan dengan kecepatan 60 m per menit dan kakaknya naik sepeda dengan kecepatan 240 m per menit, berapa lama kakak dapat menyusul dan bertemu adiknya?

Dari soal diatas, kita mendapatkan informasi mengenai jarak, waktu, dan kecepatan. **Ingat**, jarak yang ditempuh adik dan kakak sama. Kakak menyusul dan bertemu adik x menit setelah dia meninggalkan rumah.

Hubungkan pernyataan mengenai informasi soal berikut.

Kecepatan adik

Kecepatan kakak

Waktu tempuh
adik

Waktu tempuh
kakak

Jarak adik

Jarak kakak

x

60 m/menit

$60x$

240 m/menit

$60(x+9)$

$(x+9)$

$240x$

MENGGUNAKAN PERSAMAAN LINEAR

Penyelesaian

Setelah diketahui informasi-informasi yang ada, kita dapat menyelesaikan permasalahan yang ada, yaitu waktu sang kakak dapat menyusul adiknya.

Jika kakak menyusul dan bertemu adik x menit setelah meninggalkan rumah, maka persamaan yang didapat adalah

Persamaan tersebut dapat diselesaikan, dan diperoleh nilai x , yaitu

Kesimpulan yang diperoleh adalah



Aktivitas 3

PERBANDINGAN

Di hari Minggu ibu membuat pempek menggunakan 300 gram tepung tapioka dan 90 gram ikan giling.

- (1) Nyatakanlah rasio banyaknya tepung tapioka dan ikan giling. Gunakan bilangan bulat terkecil sedekat mungkin.
- (2) Berapa kali banyaknya ikan giling dibandingkan dengan tepung tapioka?



PENTING



Pada rasio $a:b$, hasil bagi $\frac{a}{b}$, yaitu a dibagi b disebut **nilai rasio**.

Nilai rasio menyatakan berapa kali b sama dengan a

- (1) Bentuk rasio banyaknya tepung tapioka dan ikan giling adalah

$$\frac{3}{10}$$

$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{10}{3}$$

$$\frac{3}{1}$$

- (2) Banyaknya ikan giling dibandingkan dengan tepung tapioka adalah

$$\frac{3}{10}$$

$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{3}{1}$$

$$\frac{10}{3}$$



PERBANDINGAN



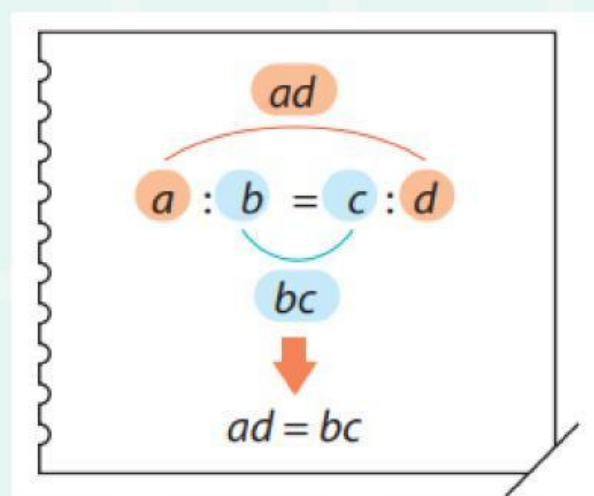
Terdapat dua rasio, yaitu $a : b$ dan $c : d$. Jika nilai rasionya sama, kita katakan bahwa dua rasio tersebut sama, dan dinyatakan sebagai

$$a : b = c : d$$

Hubungan yang menunjukkan rasio-rasio sama disebut **perbandingan** atau **proporsi**.

Secara umum, perbandingan memiliki sifat berikut ini.

$$\text{Jika } a : b = c : d, \text{ maka } ad = bc$$



Aktivitas

4

PERBANDINGAN

Kopi susu dibuat dengan mencampur 160 ml susu dengan 120 ml kopi. Berapa ml susu harus ditambahkan pada 180 ml kopi untuk membuat kopi susu dengan komposisi yang sama?

Kopi susu yang akan dibuat harus memiliki komposisi susu dan kopi yang sama dengan yang telah dibuat sebelumnya.



Nyatakanlah hubungan antara kopi susu yang sudah dibuat dengan kopi susu yang akan dibuat sebagai perbandingan.

Jika banyaknya susu yang harus ditambahkan adalah x ml, perbandingan tersebut adalah...

$$120 : 180 = 160 : x$$

$$120 : 160 = 180 : x$$

$$180 : 160 = 120 : x$$

$$x : 180 = 120 : 160$$

Selesaikan perbandingan tersebut sampai mendapatkan banyak susu yang harus ditambahkan.

Jadi, banyak susu yang harus ditambahkan ke 180 ml kopi adalah

KESIMPULAN

**Bagaimana kesimpulanmu
mengenai penerapan
persamaan linear?
Sampaikan di depan teman-
temanmu!**

Setelah menyelesaikan semua aktivitas, jangan lupa untuk memeriksa kembali jawaban. Jika sudah yakin, klik **Finish**. Pastikan juga mengisi **Name** dengan nama Kalian, **Group/Level** dengan kelas Kalian, dan **School Subject** dengan mata pelajaran. Setelah itu, klik **Send**.