

$$\begin{aligned}2x + 3y &= 190 \\x + 5y &= 200\end{aligned}$$

$$x + 5y = 200 \longrightarrow x = 200 - 5y$$

$$2(200 - 5y) + 3y = 190$$

$$400 - 10y + 3y = 190$$

$$7y = 210$$

$$y = 30$$

$$x = 200 - 5y$$

$$x = 200 - 5(30)$$

$$x = 200 - 150$$

$$x = 50$$

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Pegangan Peserta Didik

Dr. Yuyu Yuhana, M.Si.
Dr. Novaliyosi, S.Si, M.Pd.

- Intan Dewi Fortuna

Oktober 2020

Matematika Kelas VIII
Semester 1



Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual

Ayo Kerjakan Kegiatan Berikut!

Alokasi Waktu 3 JP

★ **Kegiatan 1** Perhatikan Permasalahan 1 berikut!

Coronavirus adalah kumpulan virus yang bisa menginfeksi sistem pernapasan. Pada banyak kasus, virus ini hanya menyebabkan infeksi pernapasan ringan, seperti flu. Namun, virus ini juga bisa menyebabkan infeksi pernapasan berat, seperti infeksi paru-paru (pneumonia). Virus ini menular melalui percikan dahak (droplet) dari saluran pernapasan, misalnya ketika berada di ruang tertutup yang ramai dengan sirkulasi udara yang kurang baik atau kontak langsung dengan droplet.



Sumber: <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20200617194421-20-514487/dokter-sebut-virus-corona-bisa-bertahan-5-hari-di-ponsel>

Terdapat beberapa langkah yang dapat dilakukan untuk mencegah penularan virus Corona, salah satu di antaranya adalah dengan menggunakan masker. Begitu pentingnya penggunaan masker membuat banyak produsen yang memanfaatkan kesempatan ini dengan berpikir kreatif untuk memproduksi berbagai macam jenis masker. Seperti Ani yang kini mendapat penghasilan tertinggi melalui penjualan masker, masker yang Ani jual adalah masker berbahan kain.

Setiap masker Ani jual sebesar Rp. 9.000,00.

Berapa banyak pendapatan yang diperoleh Ani dari penjualan masker?



Permasalahan di atas meminta kamu untuk menunjukkan berapa banyak pendapatan yang diperoleh Ani dari hasil penjualan maskernya



Istilah penting! Variabel adalah lambang pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas. Istilah lain dari Variabel adalah peubah.

★ Untuk menemukannya, lengkapilah tabel berikut!

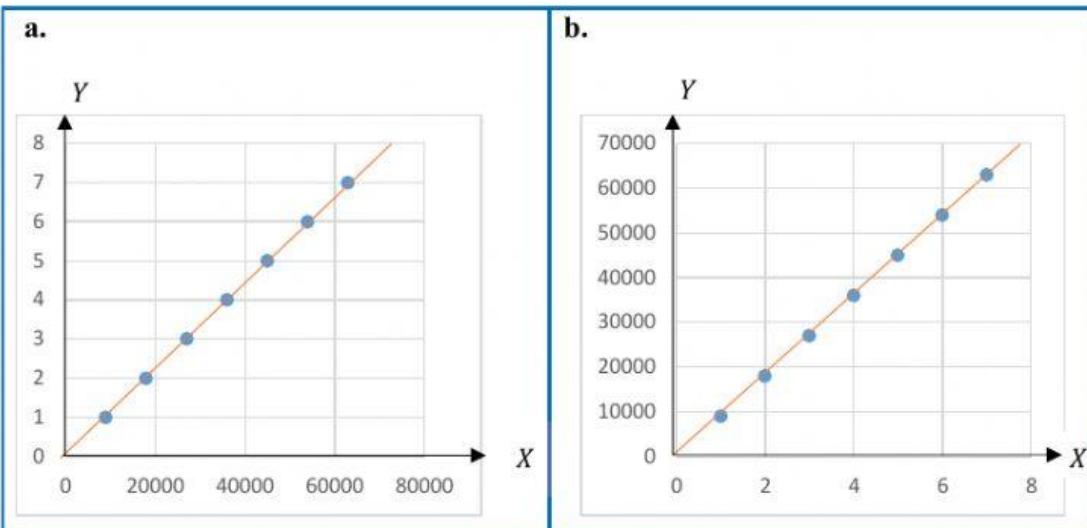
◆ **Table 1. Pendapatan Ani berdasarkan banyaknya masker yang terjual**

Jumlah masker terjual	Pendapatan
1	9.000
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...

Seret dan tempatkan jawaban berikut pada kolom yang sesuai

54.000	
36.000	72.000
	81.000
	90.000
45.000	
	18.000
27.000	
	63.000

1. Di antara diagram kartesius di bawah ini, manakah diagram yang menunjukkan nilai dari tabel di atas?



2. Tuliskan pasangan berurut yang diperoleh dari diagram kartesius yang telah dipilih.

3. Apakah bentuk dari garis berwarna oranye pada diagram kartesius di atas? Berupa garis lurus atau garis lengkung?

4. Pada diagram kartesius yang benar, apakah makna dari garis berwarna oranye?

5. Pada diagram kartesius yang benar, menunjukkan keterangan apakah sumbu horizontal?

6. Pada diagram kartesius yang benar, menunjukkan keterangan apakah sumbu vertikal?

7. Gantilah keterangan yang ditunjukkan oleh sumbu horizontal dengan suatu variabel.

8. Gantilah keterangan yang ditunjukkan oleh sumbu vertikal dengan suatu variabel.

9. Terdapat berapa variabel yang digunakan? Variabel apa sajakah itu?

10. Apakah pendapatan Ani bergantung pada banyaknya masker yang terjual, mengapa demikian?

11. Apakah banyaknya masker yang terjual bergantung pada pendapatan yang diperoleh Ani, mengapa demikian?

★ **Kegiatan 2** Perhatikan Permasalahan 2 berikut!

Selain menggunakan masker, cara lain untuk mencegah penularan virus corona adalah dengan rajin mencuci tangan. Banyak masyarakat yang kini sadar akan pentingnya mencuci tangan untuk menghindari mudahnya perpindahan penyakit, salah satu masyarakat yang sadar akan hal tersebut adalah keluarga Bapak Dandi. Kebiasaan baik dalam mencuci tangan membuat adanya perubahan pada pemakaian air setiap bulannya. Pada pembayaran tagihan air, pelanggan untuk rumah tangga golongan II dikenakan biaya administrasi Rp. 6.500,00 per bulan dan biaya pemakaian air Rp. 5.000,00 per m^3 . Keluarga Bapak Dandi termasuk pelanggan golongan II. Tuliskan persamaan linear dua variabel yang menunjukkan total biaya pelanggan rumah tangga golongan II tiap bulannya.



Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

★ Permasalahan di atas meminta kamu untuk menemukan persamaan linear dua variabel yang dapat menunjukkan total biaya penggunaan air tiap bulannya



Istilah penting!

- Pemisalan adalah cara yang digunakan untuk memodelkan suatu cerita ke dalam bahasa matematika, biasanya pemisalan ini diubah ke dalam simbol dengan menggunakan suatu variabel.
- Formula dalam KBBI adalah susunan atau bentuk tetap; rumus.

★ Untuk menemukannya, lakukan kegiatan berikut!

1. Tuliskan informasi apa saja yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel pada permasalahan 2.

Biaya administrasi per bulan = ; Biaya pemakaian air per m^3 =

2. Tuliskan suatu formula untuk memudahkan Pak Dandi mengetahui biaya penggunaan air.

Misalkan : Total biaya penggunaan air =

Biaya pemakaian air per m^3 =

3. Tuliskan pemisalan dengan suatu variabel untuk menggambarkan permasalahan 2.

4. Untuk mempermudah mengetahui total biaya pengeluaran air Pak Dandi, tuliskan kembali formula pada nomor 2 dengan menggunakan variabel.

5. Tuliskan persamaan yang dapat menggambarkan permasalahan 1 pada halaman 1.

6. Tuliskan kembali persamaan pada permasalahan 1 dan 2.

Permasalahan 1

Permasalahan 2

7. Tuliskan bentuk lain dari persamaan yang diperoleh pada permasalahan 1 dan 2.

Permasalahan 1	Permasalahan 2
----------------	----------------

8. Berdasarkan persamaan yang dituliskan pada nomor 7, tuliskan bentuk umum persamaan linear dua variabel.

--

★ **Ayo Kemukakan Hasil Pekerjaanmu!**

Apa yang telah kalian pelajari hari ini?

Hari ini saya belajar tentang persamaan linear dua variabel. Persamaan linear dua variabel

Dengan bentuk umum

--

★ **Tuliskan berapa persen kamu memahami pelajaran pada hari ini**



Ayo Kerjakan Latihan Soal Berikut!

Uji Pemahaman.

Kerjakanlah soal berikut dan tulislah jawabanmu pada bagan yang tersedia!

1. Bu Retno memberlakukan “Sistem Kejujuran” bagi setiap siswa yang ingin membeli pensil dan penghapus. Siswa hanya tinggal meletakkan uangnya ke dalam “kotak kejujuran” yang disediakan. Di koperasi sekolah, harga setiap pensil adalah Rp. 2.500,00 dan harga setiap penghapus Rp. 1.500,00. Suatu hari, Bu Retno mendapatkan Rp. 17.500,00 dalam kotak kejujuran. Beliau merasa kebingungan ketika menentukan banyak pensil dan penghapus yang terjual. Bantu Bu Retno untuk menentukan banyak pensil dan penghapus yang mungkin terjual.

2. Di suatu daerah terdapat dua sistem tarif ojek *online*, tarif baru dan tarif lama. Biaya tarif lama adalah Rp. 1.000,00 + Rp. 2.000,00/km, sedangkan tarif baru adalah Rp. 2.000,00 + Rp. 1.900,00/km. Jika kamu memerlukan jasa ojek *online*, tarif manakah yang kamu pilih? Mengapa?

Saya akan memilih tarif karena

Sekarang, coba lengkapi isian singkat berikut!

a. Berapakah tarif lama dan tarif baru jika perjalanan kurang dari 10 km?

Tarif Lama :

Total biaya perjalanan 1 km =

Total biaya perjalanan 2 km =

Total biaya perjalanan 3 km =

Total biaya perjalanan 4 km =

Total biaya perjalanan 5 km =

Tarif Baru :

Total biaya perjalanan 1 km =

Total biaya perjalanan 2 km =

Total biaya perjalanan 3 km =

Total biaya perjalanan 4 km =

Total biaya perjalanan 5 km =

Total biaya perjalanan 6 km =

Total biaya perjalanan 7 km =

Total biaya perjalanan 8 km =

Total biaya perjalanan 9 km =

Total biaya perjalanan 6 km =

Total biaya perjalanan 7 km =

Total biaya perjalanan 8 km =

Total biaya perjalanan 9 km =

b. Berapakah tarif lama dan tarif baru jika perjalanan sama dengan 10 km?

Tarif Lama :

Total biaya perjalanan 10 km =

Tarif Baru :

Total biaya perjalanan 10 km =

c. Berapakah tarif lama dan tarif baru jika perjalanan lebih dari 10 km?

Tarif Lama :

Total biaya perjalanan 11 km =

Total biaya perjalanan 12 km =

Total biaya perjalanan 13 km =

Total biaya perjalanan 14 km =

Total biaya perjalanan 15 km =

Total biaya perjalanan 16 km =

Total biaya perjalanan 17 km =

Total biaya perjalanan 18 km =

Total biaya perjalanan 19 km =

Total biaya perjalanan 20 km =

Tarif Baru :

Total biaya perjalanan 11 km =

Total biaya perjalanan 12 km =

Total biaya perjalanan 13 km =

Total biaya perjalanan 14 km =

Total biaya perjalanan 15 km =

Total biaya perjalanan 16 km =

Total biaya perjalanan 17 km =

Total biaya perjalanan 18 km =

Total biaya perjalanan 19 km =

Total biaya perjalanan 20 km =

Jadi, tarif mana yang akan kamu pilih? Mengapa?

Setelah melengkapi isian singkat di atas, saya memilih