KEGIATAN 3

PENYELESAIAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL METODE SUBSTITUSI

Tujuan Pembelajaran

Murid dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi.

Permasalahan 3

Orientasi Masalah

PPM MBS Pleret merupakan pesantren yang peduli terhadap lingkungan melalui pengelolaan sampah. Di pesantren ini terdapat dua jenis bak sampah, yaitu anorganik dan organik. Pada suatu hari, jumlah sampah anorganik dua kali lipat dari sampah organik, dengan total berat keduanya 90 kg.

Tentukan berat dari masing-masing sampah anorganik dan sampah organik!

LIVEWORKSHEETS

Dari permasalahan di atas, informasi apa saja yang kamu dapatkan?

Dari permasalahan di atas, apa yang ditanyakan pada permasalahan di atas?

Mengorganisasikan Murid

Setelah memahami masalah di atas, lalu langkah apa yang harus kamu ambil dalam menyelesaikan masalah tersebut? Diskusikanlah dengan kelompokmu!

Misalkan x adalah jumlah kilogram sampah anorganik yang terkumpul setiap hari, dan y adalah jumlah kilogram sampahorganik yang terkumpul setiap hari, maka :

Berat sampah anorganik (kg) :

Berat sampah organik (kg) :

LIVEWORKSHEETS

Selesaikan pertanyaan berikut berdasarkan informasi yang telah kamu temukan sebelumnya!

1. Buatlah model matematika dari total sampah!

   Rincian total sampah

   _____ + _____ = _____

   Model matematika dari total sampah

   _____ + _____ = _____

2. Buatlah model matematika dari perbandingan sampah!

   Rincian perbandingan sampah

   _____ = _____ × _____

   Model matematika dari perbandingan sampah

   _____ = _____

3. Sajikan model matematika dari total dan perbandingan sampah ke dalam bentuk sistem persamaan linear dua variabel!

   [ ] ·····> Persamaan 1

   [ ] ·····> Persamaan 2

LIVEWORKSHEETS

Penyelidikan Kelompok

Selesaikan pertanyaan berikut berdasarkan informasi yang telah kamu temukan sebelumnya!

1. Berapakah penyelesaian dari kedua persamaan di atas?

   Uraikan kembali SPLDV dari model matematika yang telah diperoleh!

_____x	+	_____y	=	_____	(1)
		x	=	_____y	(2)

- Substitusikan persamaan (2) ke persamaan (1)!

_____y	+	_____y	=	_____
		_____y	=	_____
		y	=	_____
		y	=	_____

- Setelah mengetahui nilai y , kita dapat substitusikan nilai tersebut ke dalam persamaan (2) untuk mencari nilai x.

x	=	_____y
x	=	_____ (_____)
x	=	_____

LIVEWORKSHEETS

Pengembangan dan Penyajian Karya

Berdiskusilah bersama kelompokmu untuk menuliskan hasil akhir perhitungan dari sistem persamaan yang sudah kamu selesaikan kemudian tafsirkan makna hasil tersebut dalam konteks kehidupan sehari-hari (apa arti berat sampah x dan y?).

✍ Tuliskan hasil perhitunganmu!

Dari perhitungan di atas, diperoleh nilai x dan y adalah...

(x, y) = (_____ , _____)

Tafsirkan maknanya:

Berat sampah anorganik = _____kg

Berat sampah organik = _____kg

Analisis dan Evaluasi

Periksa kembali bersama kelompokmu kebenaran hasil dengan menyubstitusikan (memasukkan) nilai x dan y yang telah diperoleh ke kedua persamaan. Jika hasilnya sesuai, tuliskan kesimpulan akhir dari penyelesaianmu dan diskusikan makna hasil tersebut dalam konteks masalah!

✍ Tuliskan hasil pengecekanmu!

LIVEWORKSHEETS

✍️Kesimpulan:

Jadi, berat sampah anorganik adalah _____ kg dan berat sampah organik adalah _____ kg.

Refleksi

Dari yang sudah kamu pelajari tentang penyelesaian SPLDV menggunakan metode subtitusi, apa saja yang sudah kamu pahami dan kendala apa yang kamu alami selama proses penyelesaian masalah?

LIVEWORKSHEETS

AYO BERLATIH 3

Altha merupakan anggota kelompok peduli lingkungan di sekolahnya. Ia berusaha mengurangi penggunaan plastik dengan menggunakan kantong belanja kain dan kantong belanja karton.

Harga satu kantong kain adalah Rp5.000, sedangkan kantong karton seharga Rp2.000. Pada suatu hari, Altha membeli 10 kantong belanja dengan total biaya Rp41.000.

Tentukan banyak kantong kain dan kantong karton yang dibeli oleh Altha!

LIVEWORKSHEETS