KEGIATAN 3

PENYELESAIAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL METODE SUBTITUSI

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode subtitusi.

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

Mengorganisasikan Peserta Didik

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

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

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

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

   _____ = _____ X _____

   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!

$$_____x + _____y = _____ \quad (1)$$
$$x = _____y \quad (2)$$

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

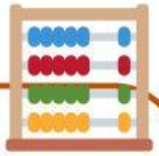
$$_____y + _____y = _____$$
$$_____y = _____$$
$$y = \frac{____}{____}$$
$$y = _____$$

- Setelah mengetahui nilai y , kita dapat subtitusikan 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 badan 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?

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