Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD Matematika

Persamaan Linear Tiga Variabel

Di susun oleh :
Mia Sri Nuraeni

LIVEWORKSHEETS

Kelompok :
Nama Anggota Kelompok :

Capaian Pembelajaran (CP):
Di akhir fase E, peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan system persamaan linear tiga variabel.

Tujuan Pembelajaran (TP)

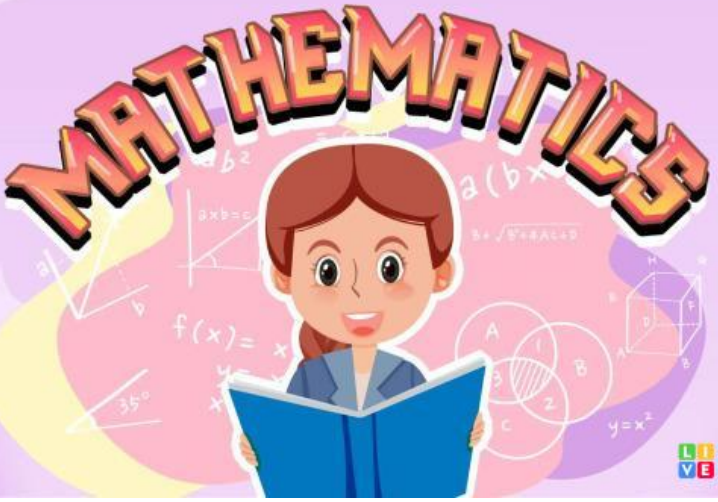
1. Peserta didik mampu menganalisis (C4) struktur umum persamaan linear tiga variabel (PLTV) beserta komponen-komponennya.
2. Peserta didik mampu menyimpulkan (C5) karakteristik PLTV dan membedakannya dari bentuk persamaan lain berdasarkan contoh yang diberikan.
3. Peserta didik mampu menyajikan (P4) contoh model matematika berupa PLTV dari situasi nyata secara runtut dan sistematis.

Indikator Tujuan Pembelajaran (ITP):

1. Setelah peserta didik dan guru mengamati powerpoint (Colla boration, TPACK, C), peserta didik (A) dapat menganalisis (C4,B)struktur umum persamaan linear tiga variabel (PLTV) beserta komponen-komponennya dengan tepat (D).
2. .Setelah peserta didik dan guru mengamati contoh-contoh PLTV dan non-PLTV (Collaboration, TPACK, C), peserta didik (A) dapat menyimpulkan (C5,B) karakteristik PLTV dan membedakannya dari bentuk persamaan lain dengan benar (D).
3. Setelah peserta didik mengamati permasalahan pada powerpoint (Collaboration, TPACK, C), peserta didik (A) dapat menyajikan (P4,B) contoh model matematika berupa PLTV dari situasi nyata dengan sistematis (D).

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Isilah identitas LKPD ini dengan benar
2. Diskusikan LKPD secara berkelompok
3. Isilah LKPD sesuai instruksi dengan kelompok masing-masing
4. Setiap anggota kelompok diharapkan berpartisipasi aktif dalam penyelesaian LKPD ini



LIVEWORKSHEETS

1 ORIENTASI SISWA PADA MASALAH

Pak Arya sedang merencanakan pembangunan sebuah taman berbentuk segitiga dengan tiga jenis bahan bangunan yang berbeda: batu (x), pasir (y), dan semen (z). Tukang bangunan Pak Arya memberi syarat bahwa total biaya yang dihabiskan untuk ketiga bahan tersebut harus tepat Rp 12.000.000,00 (D).
Persamaan yang merepresentasikan total biaya ini dapat ditulis dalam bentuk:

$$(a \cdot x) + (b \cdot y) + (c \cdot z) = d$$

Setelah diketahui harga batu Rp. 80.000,00/karung, harga pasir 50.000,00/karung dan harga semen Rp. 100.000/sak.
Tukang bangunan juga memberi informasi untuk tahap awal pembangunan, dibutuhkan 2 karung batu, 5 karung pasir dan 9 sak semen.

1. Berdasarkan syarat di atas, apa saja komponen yang harus Pak Arya ketahui agar persamaan biaya tersebut menjadi persamaan linear tiga variabel?
2. Mengapa persamaan ini harus berbentuk linear dan bukan non-linear agar mudah dihitung biayanya?

Jawaban:

2 3 MENGORGANISASIKAN DAN MEMBIMBING PENYELIDIKAN KELOMPOK

Diskusikan dengan pasangan Anda unsur-unsur pembentuk sebuah persamaan linear tiga variabel (PLTV) berdasarkan masalah biaya di atas.

Unsur Pembentuk PLTV	Simbol dalam Masalah (x, y, z , a, b, c, d)	**Karakteristik penting**
Variabel		
Koefisien		
Konstanta		
Derajat/Pangkat		

LIVEWORKSHEETS

Perhatikan tabel berikut yang menyajikan beberapa bentuk persamaan. Beri tanda (✓) pada kolom yang tepat dan jelaskan alasan Anda.

No	Persamaan	PLTV	Bukan PLTV	Alasan (Analisi Karakteristik)
1	$2x + 3y + z = 10$			
2	$X^2 + y + 2x = 5$			
3	$4a - 2b = 7$			
4	$\frac{1}{2} + 2y - z = 9$			
5	$X + 4y - z = 0$			

Tuliskan karakteristik utama dari Persamaan Linear Tiga Variabel (ax + by + cz = d):

- Karakteristik 1:

  .....

- Karakteristik 2:

  .....

4 MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA

Coba lihat kembali pada tahap orientasi masalah tukang memberi informasi terkait tahap awal pembangunan.

1. **Tuliskan apa yang diketahui !**

   .....

   .....

   .....

2. **Buatkan Model Persamaannya!**

   .....

Presentasikan hasil analisis dan perbedaan di depan kelas untuk dikoreksi oleh guru dan kelompok lain

LIVEWORKSHEETS

5

MENGANALISIS DAN EVALUASI

Dari permasalahan di atas apa yang dapat Anda simpulkan?

GOOD LUCK !

LIVEWORKSHEETS