LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) 1

Nama Kelompok :

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Materi Pokok

Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

Kompetensi Dasar

3.3 Menyusun sistem persamaan linier tiga variabel dari masalah kontekstual

4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel

Tujuan

1. Melalui pengamatan beberapa persamaan linier, peserta didik dapat mengkonstruksi bentuk umum persamaan linier tiga variabel dengan tepat, disiplin dan teliti
2. Melalui pengamatan persamaan linier tiga variabel, peserta didik dapat mengkonstruksi bentuk umum sistem persamaan linier tiga variabel dengan tepat, disiplin dan teliti
3. Melalui identifikasi masalah kontekstual, peserta didik dapat mengkontruksi dari masalah kontekstual ke bentuk SPLTV dengan tepat, disiplin dan teliti

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk

1. Pahamilah setiap kegiatan, diskusikan dengan anggota kelompok dan tulislah hasil diskusi pada kolom yang telah tersedia. Pastikan teman satu kelompok memahami dan dapat menjawab pertanyaan yang diberikan
2. Jawablah semua pertanyaan berikut pada Lembar Jawab Kegitan LKPD dengan cara berdiskusi

MASALAH 1 :

MENGKONSTRUKSI PERSAMAAN LINIER TIGA VARIABEL

Dewi adalah wisatawan yang sedang berlibur di Surakarta. Ia berniat membeli oleh-oleh kain batik di toko "Lumbung Batik Solo". Seletah lama memilih, akhirnya Dewi memutuskan untuk membeli tiga motif kain batik yaitu truntum, kawung dan sidomukti. Ia harus membayar sebesar Rp. 850.000,00 untuk membeli 1 batik truntum, 2 batik kawung dan 1 batik sidomukti.
Coba kalian diskusikan bagaimana model matematika yang terbentuk ?

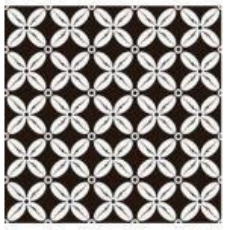
Langkah 1 : Tuliskan informasi yang didapat dari permasalahan Dewi dalam bentuk tabel berikut.

Banyak Batik Truntum	Banyak Batik Kawung	Banyak Batik Sidomukti	Harga yang Dewi bayar (rupiah)
1	2	1	Rp 850.0000

LIVEWORKSHEETS

Langkah 2 : Tuliskan pemisalan (variabel) untuk menyatakan satu batik truntum, satu batik kawung dan satu batik sidomukti

Langkah 3 : Nyatakan hubungan banyak benda yang dibeli Dewi dengan harga yang ia bayar.

+

+

=

Jika ditulis model matematikanya menjadi :

Dari langkah (3) diperoleh suatu persamaan :

LIVEWORKSHEETS

Amati masalah tersebut

Ada berapa variabel yang ada pada persamaan tersebut?

Persamaan linier tersebut disebut persamaan linier ……

Amati bentuk – bentuk persamaan linier berikut. Jelaskan apakah bentuk berikut merupakanpersamaan linear tiga variabel atau bukan.

a. $3x - 5y = 9$ → Memiliki dua variabel yaitu x dan y, dengan pangkat masing-masingvariabelnya sama dengan satu

b. $a - 6b = 0$ →

c. $x + 6y - 3z = 7$ →

d. $8p - 3q + r = 0$ →

e. $4 - 5a + 9 = 8$ →

LIVEWORKSHEETS

Coba diskusikan setelah kalian mengerjakan permasalahan tersebut apa yang kalian ketahui tentang persamaan linier tiga varabel?

LIVEWORKSHEETS

MASALAH 2 :

MENJELASKAN KONSTRUKSI MASALAH KONTEKSTUAL KE BENTUK SPLTV

Ajeng, Sita dan Tika bersama-sama pergi ke toko "Gudang batik". Mereka membeli beberapa macam canting. Ajeng membeli 2 canting cecek, 3 canting klowong, dan 1 canting tembok. Sita membeli 3 canting cecek, 1 canting klowong dan 1 canting tembok. Sedangkan Tika membeli 1 canting cecek. 3 canting klowong dan 2 canting tembok. Dari hasil pembeliaan tersebut Ajeng harus membayar sebesar Rp 43.000, Sita sebesar Rp34.000,00 dan Tika sebesar Rp 41,000.
Tentukan : Sistem persamaan linear yang menyatakan pembeliaan canting tersebut

.

Sebagai arahan untuk membuat model matematika, jawablah pertanyaan berikut.

Langkah 1 :Tuliskan informasi yang didapat dari permasalahan Pak Anton dalam bentuk tabelberikut.

	Canting Cecek	Canting Klowong	Canting Tembok	Membayar
Ajeng				
Sita				
Tika				

LIVEWORKSHEETS

Langkah 2 : Tuliskan pemisalan (variabel) untuk menyatakan sebuah jeniscanting.

Misal :

x = canting cecek

y = ...

z = ...

Langkah 3 : Nyatakan hubungan banyak canting yang dibeli dengan harga yang harus dibayar

Langkah 4 : lihat langkah 3 diperoleh suatu sistem persamaan yaitu :

LIVEWORKSHEETS

Langkah 5 : Perhatikan langkah 4

- Berapakah jumlah persamaan yang diperoleh

- Berapakah jumlah variabel yang digunakan

- Berapakah pangkat dari tiap variabel tersebut

MASALAH 3 :

MENGKONSTRUKSI BENTUK UMUM SPLTV

1. Amati bentuk – bentuk sistem persamaan berikut. Jelaskan apakah bentuk berikutmerupakan sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) atau bukan

$2x + 5y - 2z = 7$

$2x - 4y + 3z = 3$

⇒ Bukan SPLTV karena banyak persamaan liniernya ada 2 dengan masing-masing variabel pada persamaan linear ada 3 variabel

LIVEWORKSHEETS

$p - 4q - r = 5$

$5p + 2r = -3$

$3p + 5q + r = 6$

$2y + 3z = 0,$

$y = 1$

$x - 2y + 3z = 0,$

$2a + 33b - c = 4$

$5a - 4b - c = 0$

$a + b - c = 6$

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS