



Lembar Kerja Peserta Didik Matematika (LKPD)

SMP Negeri 79 Jakarta

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Nama Lengkap	Kompetensi Dasar :
.....	3.5. Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual
Kelas : VIII (Delapan)	4.5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

Kegiatan 1 Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV)

Perhatikan video dibawah ini! Carilah solusi (penyelesaian) dari video pembelajaran tersebut!

Video Pembelajaran Persamaan Linear Dua Variabel	Coba tonton video singkat cerita Dino disamping ini! 1. Ada berapa barang yang dibeli Dino di Toko Buku? 2 barang 3 barang 4 barang 2. Apa nama barang yang dibeli Dino sebutkan banyaknya barang tersebut! Pulpen Pensil Penggaris 3. Berapa harga yang dikeluarkan Dino untuk membeli 2 barang tersebut? Rp. 6.000 Rp. 7.500 Rp. 8.000 4. Menurutmu, berapa harga satuan dari masing-masing barang yang dibeli Dino?



Yuk kita selesaikan permasalahan yang ada pada nomor 4, kira-kira berapa ya harga satuan dari masing-masing barang yang dibeli oleh Dino jika Dino membeli 2 buah pulpen dan sebuah penggaris?

Kemungkinan Ke-	Harga Satuan		Jumlah Uang
	Pulpen	Penggaris	
1	Rp. 2.000		Rp. 8.000,00
2	Rp. 2.500		Rp. 8.000,00
3		Rp. 2.000	Rp. 8.000,00
4	Rp. 3.500		Rp. 8.000,00

Banyak solusi dari permasalahan diatas, kemungkinan-kemungkinan diatas merupakan penyelesaiannya. Harga satuan pulpen dan penggaris belum ditemukan secara jelas. Hal ini dikarenakan hanya ada satu PLDV (Persamaan Linear Dua Variabel) yang kita bisa buat modelnya seperti :

Penggaris

$$2x + 1y = 8.000$$

Pulpen

Gambar disamping adalah model matematika untuk permasalahan diatas!

- Persamaan → Ada tanda = menandakan bahwa itu adalah persamaan. Jika tanda < atau > menandakan bahwa itu adalah pertidaksamaan
- Linear → Semua suku dalam persamaan itu berpangkat satu maka dikatakan linear
- Dua Variabel → Persamaan tersebut memiliki 2 variabel yaitu x dan y

Nah, sekarang gimana menurut kalian? Mudah bukan dalam membedakan bentuk PLDV (Persamaan Linear Dua Variabel). Jika sudah paham penjelasannya, coba kerjakan latihan soal dibawah ini dengan melengkapi isi tabel yang ada!

No	Bentuk	Persamaan/Pertidaksamaan	Linear/Tidak Linear	Dua variabel/Bukan
1.	$3x - 5x^2 = 7$			
2.	$3x - 5 = 9 - 4x$			
3.	$2x < -4y + 12$			
4.	$x - 5 = 1 - 2y$			
5.	$3c + 7 \geq 2a + b$			

Dari video Dino dan Bu Maria tadi ternyata belum juga menemukan harga satuan pulpen dan penggaris yang jelas. Ternyata Bu Maria meminta Fitri untuk membeli pulpen dan penggaris lagi di toko yang sama. Fitri membeli sebuah pulpen dan sebuah penggaris dengan harga Rp. 5.000. Nah, setelah Fitri membeli pulpen dan penggaris, dapatkah kalian menemukan solusi harga satuan dari pulpen dan penggaris? Sekarang kita buat dulu yuk model matematikanya

x = Pulpen	Dino $\rightarrow 2x + y = 8.000$
y = Penggaris	Fitri $\rightarrow x + y = 5.000$

Kemungkinan Ke-	Harga Satuan		Jumlah Dino	Jumlah Fitri
	Pulpen	Penggaris		
1	Rp. 2.000	Rp. 4.000	Rp. 8.000,00	
2	Rp. 2.500	Rp. 3.000	Rp. 8.000,00	
3	Rp. 3.000	Rp. 2.000	Rp. 8.000,00	
4	Rp. 3.500	Rp. 1.000	Rp. 8.000,00	



Ayo Kerjakan

A. SOAL CEKLIS (Beri tanda ceklis jika PLDV atau bukan PLDV)

No	Persamaan/Pertidaksamaan	Persamaan Linear Dua Variabel	Bukan Persamaan Linear Dua Variabel
1.	$2x^2 - 8 \geq 12$		
2.	$2a + 3 = 5 - b$		
3.	$6 - 7x = x^2$		
4.	$4x + 9 \geq 10 - 2y$		
5.	$2x - y = 8$		

B. SOAL MENJODOHKAN

Pasangkanlah masalah-masalah dibawah ini dengan model matematika yang tepat dan sesuai!

No	Permasalahan
1.	Andi membeli 3 buku tulis dan 6 pensil dengan harga Rp. 12.000
2.	Jumlah kaki ayam dan kaki kambing di dalam sebuah kandang adalah 50
3.	Keliling suatu persegi panjang adalah 30 cm
4.	Jumlah kursi ekonomi dan kursi eksekutif pada sebuah bus adalah 30
5.	Banyaknya ban mobil dan ban motor adalah 30

Model Matematika
$x + y = 30$
$x + 2y = 15$
$3x + 2y = 12.000$
$x + y = 15$
$x + 2y = 25$