



E-LKPD

Berbasis Contextual Teaching and Learning

SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)

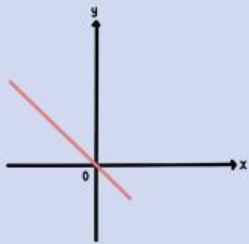
Untuk SMP/MTs Kelas VIII

METODE SUBSTITUSI

NAMA

KELAS

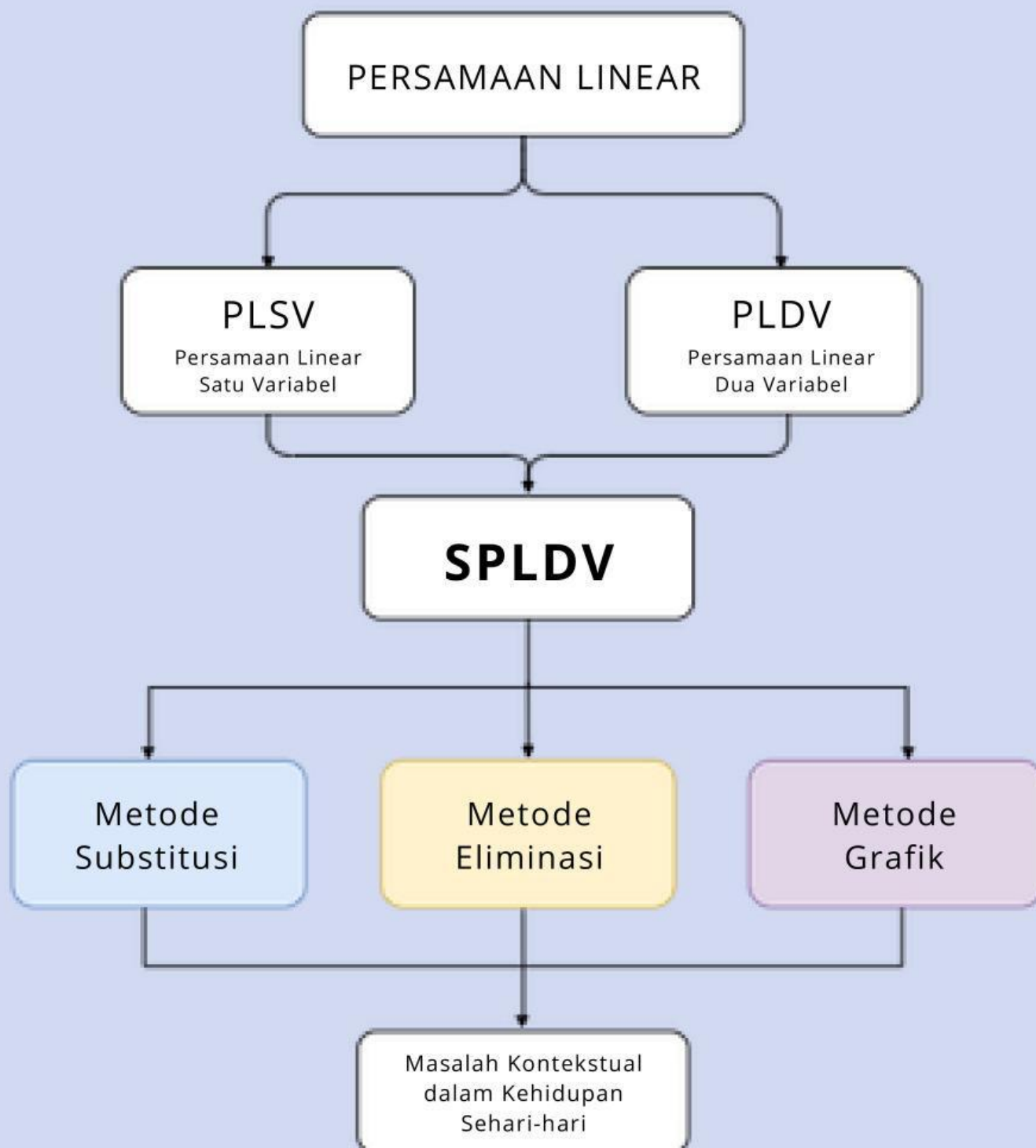
NO ABSEN



$$ax + by = c$$



PETA KONSEP



Perhatikan situasi berikut dengan cermat!

Di sebuah koperasi sekolah, Rani dan Budi melakukan pembelian pada hari yang sama.

Pembelian Rani



2 buku tulis dan 1 pulpen
seharga Rp 19.000

Pembelian Budi



1 buku tulis dan 2 pulpen
seharga RP 16.000



Jawablah pertanyaan berikut!

1. Informasi apa saja yang kamu ketahui dari masalah diatas?

Barang	Jumlah	Informasi Harga	Yang Ditanyakan

2. Pernahkah kamu mengalami atau melihat situasi seperti ini dalam kehidupan sehari-hari? Ceritakan!

Jawab disini....



Mengapa kegiatan ini?

Pada tahap ini, kamu menghubungkan pengalaman dengan masalah nyata sehingga lebih siap untuk mempelajari konsep SPLDV

3. Menurutmu, apakah kita bisa mengetahui harga 1 buku tulis dan 1 pulpen hanya dari salah satu informasi?

Pilih jawabanmu!

Alasanmu:

Jawab disini....

4. Menurutmu, apa yang perlu kita lakukan agar masalah ini dapat diselesaikan?

Jawab disini....



Tahukah kamu?

SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel) adalah pasangan dua persamaan linear yang memiliki dua variabel yang sama



Mengapa kegiatan ini?

Kamu membangun pengetahuan awal dengan menganalisis informasi dan menyadari pentingnya dua persamaan untuk menemukan solusi

Menentukan Variabel

Tentukan variabel yang tepat untuk mewakili masalah pada aktivitas 1.1!

1. Pilih variabel paling tepat!

Harga buku tulis

Harga pulpen

2. Nyatakan informasi di atas ke dalam bentuk model matematika!

Pilih model matematika yang sesuai!

Rani

 + =

Budi

 + =


Tahukah kamu?

Model matematika adalah cara menuliskan situasi nyata ke dalam bentuk persamaan matematika.



Mengapa kegiatan ini?

Dengan menentukan variabel dan membuat model matematika, kamu menemukan konsep sendiri konsep SPLDV dari situasi nyata.

Mari Bertanya!

Tuliskan model matematika yang telah kamu buat pada aktivitas sebelumnya!

(1)

(2)

1. Dari persamaan (1), nyatakan y dalam bentuk x !

$y =$

2. Dari persamaan (2), nyatakan x dalam bentuk y !

$x =$

3. Menurutmu, persamaan manakah yang paling mudah untuk menyatakan salah satu variabel dalam bentuk variabel lainnya? Mengapa?

Membandingkan Strategi

Perhatikan cara yang digunakan tiga kelompok berikut!

Kelompok A

Mengubah
persamaan (1)
menjadi
 $y = 19.000 - 2x$ dan
substitusikan ke
persamaan (2)

Kelompok B

Mengubah
persamaan (2)
menjadi
 $y = 8.000 - x$ dan
substitusikan ke
persamaan (1)

Kelompok C

Langsung menebak
nilai x dan y untuk
mencari jawaban

1. Menurut kelompokmu, strategi kelompok mana yang paling efektif untuk mendapatkan penyelesaian?
2. Jelaskan alasan kelompokmu memilih strategi tersebut!

Diskusi Jawaban

Perhatikan jawaban tiga temanmu berikut!

Jawaban A

$$x = 3.000$$

$$y = 13.000$$

Jawaban B

$$x = 4.000$$

$$y = 11.000$$

Jawaban C

$$x = 3.000$$

$$y = 11.000$$

1. Jawaban siapa yang menurutmu benar?

2. Berikan alasanmu!

Langkah Substitusi

Kita selesaikan menggunakan metode substitusi

Langkah 1: Dari persamaan (1), nyatakan y dalam bentuk x

$$2x + y = 19.000$$



$$y = 19.000 - 2x$$

Langkah 2: Substitusikan $y = 19.000 - 2x$ ke persamaan (2)

Langkah 3: Selesaikan untuk mencari x

Langkah 4: Substitusikan nilai x ke persamaan (1) untuk mencari nilai y



Perhatikan setiap langkah dengan teliti!
Kita akan mencoba bersama pada halaman berikutnya.

Ayo Mencoba!

Lengkapi langkah penyelesaian berikut!

Diketahui:

$$2x + y = 19.000 \quad (1)$$

$$x + y = 16.000 \quad (2)$$

Langkah 1: Dari (1), y _____

Langkah 2: Substitusikan ke (2)

$$x + 2 (\text{_____}) = 16.000$$

$$x + \text{_____} = 16.000$$

$$\text{_____} = \text{_____}$$

$$x = \text{_____}$$

Langkah 3: Substitusikan nilai x ke (1)

$$2 (\text{_____}) + y = 19.000$$

$$+ y = 19.000$$

$$y = \text{_____}$$

Jadi, harga 1 buku tulis (x) = Rp _____

harga 1 buku tulis (x) = Rp _____

Refleksi Diri

Berikan pilihan Ya atau Belum pada pernyataan berikut!

Pernyataan	Ya	Belum
Saya mampu menentukan variabel dengan tepat		
Saya dapat membuat model matematika SPLDV		
Saya memahami cara substitusi		
Saya dapat melakukan perhitungan dengan benar		
Saya dapat menafsirkan hasil ke dalam konteks soal		

1. Bagian mana yang menurutmu paling sulit?

Jawab disini....

2. Apa yang akan kamu lakukan agar lebih memahami materi ini?

Jawab disini....