



LKPD

SPLDV - Gabungan

Nama : _____

Kelas : _____

Tanggal : _____

Kelompok : _____

Petunjuk Pembelajaran

1. Bacalah LKPD ini dengan cermat
2. Ikuti setiap langkah kegiatan yang ada
3. LKPD ini dikerjakan secara individu tetapi dengan berdiskusi bersama teman sekelompok
4. Tuliskan hasil Diskusi pada kolom yang disediakan
5. Jika mengalami kesulitan dan tidak dapat diselesaikan dengan diskusi kelompok, maka tanyakan pada guru

Tujuan Pembelajaran

Menentukan solusi dari model matematik dari soal cerita yang terkait dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan metode gabungan.





Misi Menentukan Juara Classmeet

Di akhir semester, SMP Darma Yudha mengadakan *Classmeet*. Osis mencatat total poin setiap kelas berdasarkan jumlah kemenangan di cabang **Futsal** dan **Basket**. Namun, panitia merahasiakan berapa poin yang diperoleh untuk setiap kemenangan.

Data sementara menunjukkan:

KELAS VIII-A



Menang **2** kali Futsal



menang **5** kali Basket



Total poin : **160 poin**

KELAS VIII-A



Menang **3** kali Futsal



menang **2** kali Basket



Total poin : **130 poin**



Nah, Kelas VIII-C mencatat bahwa mereka sejauh ini sudah menang **2 kali Futsal** dan **2 kali Basket**.

Berapakah total poin yang didapatkan oleh Kelas VIII-C saat ini? Selesaikan dengan **metode gabungan!**



Ayo Amati!

Lengkapilah tabel berikut berdasarkan informasi di atas.

Kelas	Menang Futsal	Menang Basket	Total Poin
VIII-A
VIII-B



Ayo Amati!

1 Informasi apa yang diketahui pada masalah di atas?

.....

2 Apa yang ditanyakan pada masalah diatas?

.....

3 Bagaimana cara menentukan poin setiap kemenangan?

.....





Ayo Menyelidiki!



Kita sudah tahu total **poin** setiap kelas. Sekarang, kita akan mencari **poin** untuk 1 kali menang **Futsal** dan 1 kali menang **Basket**

x = poin 1 kemenangan Futsal
 y = poin 1 kemenangan Basket

Ayo Lengkap Model Matematika

KELAS VIII-A

Menang Futsal : 2 kali
 Menang Basket : 5 kali
Total Poin : **160 poin**

$$\square x + \square y = 160$$

KELAS VIII-A

Menang Futsal : 3 kali
 Menang Basket : 2 kali
Total Poin : **130 poin**

$$\square x + \square y = 130$$

Petunjuk



Karena menggunakan **metode gabungan**, kita akan:

- 1 Eliminasi salah satu variabel.
- 2 Menentukan nilai variabel pertama.
- 3 Substitusi untuk menentukan variabel kedua.

Langkah 1 Agar variabel x dapat dieliminasi, samakan koefisien x pada kedua persamaan.

Persamaan Kelas VIII-A

$$2x + 5y = 160$$

x 3

Persamaan Kelas VIII-A

$$3x + 2y = 130$$

x 2

Lengkapilah hasil perkaliannya.

$$\square x + \square y = \square$$

$$\square x + \square y = \square$$

Langkah 2 Ayo Eliminasi!

Kurangkan persamaan pertama dengan persamaan kedua.

$$\begin{array}{r}
 \square x + \square y = \square \\
 \square x + \square y = \square \\
 \hline
 \square y = \square \\
 y = \square
 \end{array}$$

Ingat!

ketika koefisien x sudah sama maka variabel x akan hilang saat kita kurangkan.



Bagus! Kamu sudah mendapatkan nilai y (poin 1 kemenangan Basket). Kita lanjut mencari nilai x pada halaman berikutnya.





Ayo Menyelidiki!



Pada halaman sebelumnya, kita sudah mendapatkan nilai y .

Sekarang kita gunakan nilai $y = 20$ untuk mencari nilai x (poin 1 kemenangan Futsal) menggunakan substitusi



Diketahui: $y = 20$ (poin 1 kemenangan Basket)

Langkah 3

Mencari nilai x menggunakan substitusi

Pilih salah satu persamaan.

Kita gunakan persamaan kelas VIII.A

$$2x + 5y = 160$$



Kita sudah tahu $y = 20$, masukkan nilai y ke dalam persamaan

$$2x + 5(\text{-----}) = 160$$

$$2x + (\text{-----}) = 160$$

Sederhanakan.

$$2x + (\text{-----}) = 160$$

$$2x = 160 - (\text{-----})$$

$$2x = 60$$

Cari nilai x .

$$2x + = 60$$

$$x = 60 : 2$$

$$x = (\text{-----})$$

Jadi.....

Kita sudah mendapatkan nilai:

$$x = 30$$

(poin 1 kemenangan Fustal)

$$y = 20$$

(poin 1 kemenangan Basket)



Ayo Cek Kembali



1 kemenangan Fustal (x)

= 30 poin



1 kemenangan Basket (y)

= 20 poin



Sudah sesuai dengan yang kita hitung pada halaman sebelumnya



Bagus! Sekarang kita sudah tahu nilai x dan y . Langkah terakhir, kita akan menghitung total poin Kelas VIII-C pada halaman berikutnya.



Ayo Menyelidiki!



Kita sudah mendapat nilai x dan y .
Sekarang, gunakan nilai ini untuk menghitung total poin Kelas VIII-C.

Kita sudah nilai x dan y .
Sekarang kita hitung total poin Kelas VIII-C



Diketahui

$x = 30$ (poin 1 kemenangan Futsal)

$y = 20$ (poin 1 kemenangan Basket)

Kelas VIII-C

Menang Futsal : 2 kali

Menang Basket : 2 kali

Langkah 4 Hitung total poin Kelas VIII-C menggunakan nilai x dan y

Total poin Kelas VIII-C

= (Menang Futsal $\times x$) + (Menang Basket $\times y$)



$$\begin{aligned} &= (2 \times 30) + (2 \times 20) \\ &= (\text{-----}) + (\text{-----}) \\ &= (\text{-----}) \end{aligned}$$



Ayo Cek Kembali!

1



Poin 1 kemenangan Futsal

$x = 30$ poin

2



Poin 1 kemenangan Basket

$y = 20$ poin

3



Total Poin Kelas VIII-C

100 poin



Ayo Lengkapi Tabel!

Lengkapilah tabel berikut berdasarkan hasil yang sudah kita temukan

Kelas	Menang Futsal (kali)	Menang Basket (kali)	Poin 1 Futsal (x)	Poin 1 Basket (y)	Total Poin (kelas)
VIII-A	2	5	30	-----	160 poin
VIII-B	3	-----	30	-----	130 poin
VIII-C	-----	2	30	-----	-----

Ayo Pahami!

Metode gabungan membantu kita menemukan nilai yang belum diketahui dengan langkah-langkah yang teratur.



Kita menemukan:

$x = 30$ poin (poin 1 kemenangan Futsal)

$y = 20$ poin (poin 1 kemenangan Basket)

Total poin Kelas VIII-C = 100 poin





Diskusikan hasil pekerjaanmu bersama kelompok. Kemudian, sampaikan hasilnya di depan kelas.

1 Menyampaikan



Silahkan sampaikan hasil pekerjaan kelompok mu.

Hal-hal yang perlu disampaikan:

- Nilai 1 kemenangan Futsal (x)
- Nilai 1 kemenangan Basket (y)
- Total poin kelas VIII-C
- Langkah-langkah yang digunakan

2 Menanggapi



Dengarkan hasil dari kelompok lain. Tanggapi dengan sopan dan berikan pendapatmu.

Contoh pertanyaan atau tanggapan

- Apakah langkah yang digunakan sudah tepat?
- Apakah hasil perhitungan sama?
- Adakah cara lain untuk menyelesaikannya?



Ingat!

Setiap kelompok boleh memiliki cara yang sedikit berbeda, tetapi hasil akhirnya harus sama. Ayo, saling menghargai pendapat teman!



★ Ayo Menyimpulkan!

Berdasarkan kegiatan yang telah kamu lakukan, lengkapilah kesimpulan berikut.

A. Metode Gabungan

Metode gabungan adalah metode penyelesaian SPLDV yang menggabungkan metode (.....) dan (.....).

Langkah-langkah metode gabungan adalah:

1. menentukan model matematika dari masalah yang diberikan.
2. Menggunakan metode untuk memperoleh salah satu nilai variabel.
3. Menggunakan metode untuk memperoleh nilai variabel yang lainnya.
4. Menuliskan jawaban sesuai dengan konteks masalah.

B. Kesimpulan Hasil

Pada masalah classmeet diperoleh:

- Nilai 1 kemenangan Fustal (x) =
- Nilai 1 kemenangan Basket (y) =
- Total poin kelas VIII-C =

C. Refleksi Singkat

Metode gabungan membantu menyelesaikan masalah karena:

.....

.....

Hebat! Kamu sudah menyelesaikan semua langkah penyelidikan!
Terus semangat belajar dan jangan lupa bekerja sama dengan teman!