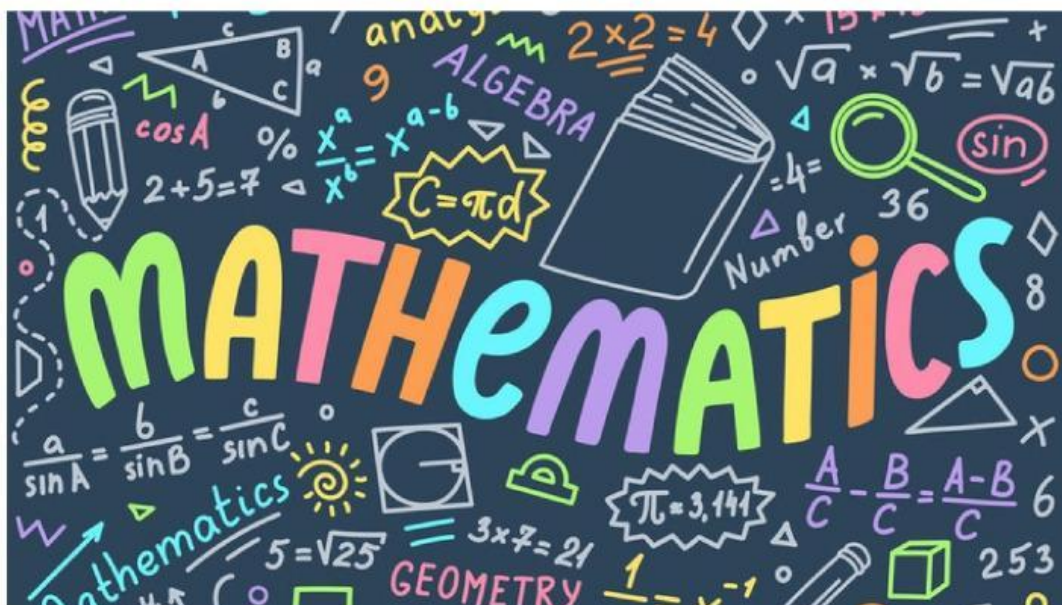


**SMA NEGERI 1 SUMEDANG**

## KELAS X

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

# SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL



**KELOMPOK :** .....

## NAMA ANGGOTA KELOMPOK

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....



# PETUNJUK PENGGUNAAN

## BAGI GURU

Beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh guru ketika menggunakan LKPD ini:

1. Guru mengarahkan peserta didik untuk membaca petunjuk penggunaan LKPD terlebih dahulu.
2. Guru mengarahkan peserta didik untuk menonton video pembelajaran.
3. Guru mengorganisir peserta didik ke dalam kelompok, mengarahkan peserta didik untuk memahami dan menyelesaikan masalah yang diberikan, serta mengarahkan untuk melakukan presentasi atau analisis data pada masalah yang diberikan.
4. Guru mengarahkan peserta didik untuk membuat simpulan dari permasalahan yang diberikan.

## BAGI PESERTA DIDIK

Beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh peserta didik ketika menggunakan LKPD ini:

1. Peserta didik membaca dan memahami tujuan pembelajaran dan materi dengan baik.
2. Peserta didik memahami perintah LKPD dengan baik.
3. Peserta didik memahami masalah yang diberikan dan menyelesaikan masalah tersebut secara berkelompok.
4. Peserta didik melakukan presentasi mengenai masalah hasil pengamatan atau analisis data sesuai dengan masalah yang diberikan.
5. Peserta didik membuat simpulan dari permasalahan yang telah disajikan.
6. Peserta didik yang memiliki kendala dalam memahami isi LKPD dapat bertanya kepada guru.



**SEBELUM MENYELESAIKAN  
MASALAH, SILAKAN  
PERHATIKAN VIDEO  
BERIKUT**



**SCAN ME**

**Apa yang kamu ketahui dari video tersebut?**





# CAPAIAN DAN TUJUAN PEMBELAJARAN

## CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada akhir fase E (Kelas X), peserta didik dapat menggeneralisasi sifat-sifat operasi bilangan berpangkat (bilangan bulat dan rasional) dan fungsi eksponensial. Mereka dapat menggunakan barisan aritmetika dan geometri untuk menyelesaikan masalah kontekstual (termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk, dan anuitas). **Peserta didik dapat menyelesaikan masalah sistem persamaan linear tiga variabel dan sistem pertidaksamaan linear dua variabel.**

## TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui analisis kasus nyata dan kolaborasi dalam kelompok, peserta didik dapat memodelkan dan menyelesaikan sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode campuran (eliminasi-substitusi) secara efektif dan menunjukkan kemampuan komunikasi yang baik dalam mempresentasikan solusinya.



## AKTIVITAS 1

Amati permasalahan di bawah ini!



Pada hari Minggu, Adi, Bella, dan Citra mengunjungi sebuah restoran cepat saji. Mereka memesan jenis makanan dan minuman yang sama namun berbeda banyaknya. Adi memesan 1 hamburger, 3 kentang goreng, dan 2 minuman dengan harga Rp 21.000,00. Bella memesan 1 hamburger, 1 kentang goreng, dan 1 minuman dengan harga Rp 13.000,00. Sedangkan Citra memesan 2 hamburger, 1 kentang goreng, dan 3 minuman dengan harga Rp 25.000,00. Apabila saat menunggu pesanan, Dion menyusul dan membeli 2 hamburger, 1 kentang goreng, dan 1 minuman serta membawa uang sebanyak Rp 20.000,00.

- 1) Apakah uang Dion cukup dan bersisa?
- 2) Jika ya, berapa sisa uang Dion?

Bagaimana jika informasi di atas disajikan dalam bentuk model matematika? Bagaimana cara menyelesaikannya?



## AKTIVITAS 1

### LANGKAH 1

Tuliskan informasi yang kamu peroleh ke dalam tabel berikut.

Tabel pengamatan

	Hamburger	Kentang Goreng	Minuman	Harga
Adi	.....	.....	.....	.....
Bella	.....	.....	.....	.....
Citra	.....	.....	.....	.....



### LANGKAH 2

Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari permasalahan tersebut.

Diketahui:

Adi membeli 1 hamburger + 3 kentang goreng + 2 minuman = Rp 21.000.

Bella membeli ....

Citra membeli ....

Ditanyakan:

Dion membeli 2 hamburger + 1 kentang goreng + 1 minuman = ?

Dion hanya membawa uang Rp 20.000, apakah uangnya cukup dan bersisa?





## AKTIVITAS 1

### LANGKAH 3

Pemisalan variabel

Dimisalkan

$x$  = harga 1 hamburger

$y$  = .....

$z$  = .....

### LANGKAH 4

Nyatakan permasalahan yang ada pada langkah 1 menggunakan variabel.

Adi :  $x + 3y + 2z = 21.000$  .....(persamaan 1)

Bella :

Citra :

### LANGKAH 5

Eliminasi persamaan 1 dan 2 untuk menghasilkan persamaan 4 berbentuk SPLDV.



## AKTIVITAS 1

### LANGKAH 6

Eliminasi persamaan 1 dan 3 untuk menghasilkan persamaan 5 berbentuk SPLDV.

### LANGKAH 7

Eliminasi persamaan 4 dan 5 untuk menghasilkan salah satu nilai variabel.

### LANGKAH 8

Substitusikan nilai yang diperoleh dari langkah 7 ke persamaan 4 atau 5.





## AKTIVITAS 1

### LANGKAH 9

Substitusikan nilai yang diperoleh dari langkah 7 dan 8 ke persamaan 1, 2, atau 3.

### LANGKAH 10

Berdasarkan langkah 7, 8, dan 9 tentukan harga masing-masing barang.

Harga 1 hamburger = Rp .....

Harga 1 kentang goreng = Rp .....

Harga 1 minuman = Rp .....



## AKTIVITAS 1

### LANGKAH 11

**Menentukan solusi dari pertanyaan**

Jika Dion membeli 2 hamburger, 1 kentang goreng, dan 1 minuman, maka ia harus membayar Rp .....

Apakah uangnya bersisa?



## AKTIVITAS 2

Amatilah permasalahan di bawah ini



Ani, Febri, dan Dewi bersama-sama pergi ke koperasi sekolah. Ani membeli 4 buku, 2 pulpen, dan 3 pensil dengan harga Rp 26.000,00. Febri membeli 3 buku, 3 pulpen, dan 1 pensil dengan harga Rp 21.000,00. Sedangkan Dewi membeli 3 buku dan 1 pensil dengan harga Rp 12.000,00. Jika Mirna membeli 2 pulpen dan 3 pensil maka berapakah jumlah uang yang harus dibayarkan Mirna?





## AKTIVITAS 2

### LANGKAH 1

Tuliskan informasi yang kamu peroleh ke dalam tabel berikut

Tabel pengamatan

	Buku	Pulpen	Pensil	Harga
Ani				
Febri				
Dewi				



### LANGKAH 2

Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari permasalahan tersebut.

**Diketahui:**

Ani membeli 4 buku + 2 pulpen + 3 pensil = Rp 26.000.

Febri membeli .....

Dewi membeli ....

**Ditanyakan:**

Jika Mirna membeli 2 pulpen dan 3 pensil, maka berapakah jumlah uang yang harus dibayarkan oleh Mirna?



## AKTIVITAS 2

### LANGKAH 3

Pemisalan variabel

Dimisalkan

$x$  = harga 1 buku

$y$  = .....

$z$  = .....



### LANGKAH 4

Nyatakan permasalahan yang ada pada langkah 1 menggunakan variabel.

Ani :  $4x + 2y + 3z = 26.000$  .....(persamaan 1)

Febri :

Dewi :

### LANGKAH 5

Eliminasi variabel  $y$  pada persamaan 1 dan 2 untuk menghasilkan persamaan 4 berbentuk SPLDV.



## AKTIVITAS 2

### LANGKAH 6

Eliminasi variabel  $x$  pada persamaan 3 dan 4 untuk menghasilkan nilai  $z$ .

### LANGKAH 7

Substitusi nilai  $z$  ke persamaan 3 atau 4 untuk menghasilkan nilai variabel  $x$ .

### LANGKAH 8

Substitusi nilai  $x$  dan  $z$  ke persamaan 1 atau 2 untuk menghasilkan nilai variabel  $y$ .





## AKTIVITAS 2

### LANGKAH 9

Berdasarkan langkah 6, 7, dan 8 tentukan harga masing-masing barang.

Harga 1 buku = Rp .....

Harga 1 pulpen = Rp .....

Harga 1 pensil = Rp .....

### LANGKAH 10

Menentukan solusi dari pertanyaan

Jika Mirna membeli 2 pulpen dan 3 pensil, maka jumlah uang yang harus dibayarkan oleh Mirna adalah .....

### KESIMPULAN

Apa yang dapat kamu simpulkan dari pembelajaran ini?