



# e-Modul

# MATEMATIKA



**Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan  
Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah  
Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas  
2019**

# Daftar Isi

## **Daftar Isi**

## **Peta Konsep**

## **Glosarium**

## **Pendahuluan**

Identitas Modul

Kompetensi Dasar

Deskripsi

Petunjuk Penggunaan Modul

Materi Pembelajaran

## **Kegiatan Pembelajaran**

1. Tujuan

2. Uraian Materi

3. Rangkuman

4. Latihan Essay

5. Latihan Pilihan Ganda

6. Penilaian Diri

## **Evaluasi**

## **Daftar Pustaka**

## Daftar Pustaka

Sukino. 2016. Matematika untuk SMA kelas x. 2016. Jajarta: Erlangga

S.N. Sharma dkk. Jelajah matematika kelas x. Edisi revisi 2016. Jakarta : Yudhistira

Sarimin. Jakarta : Tim Pengembangan e- Modul Direktorat Pembinaan SMA Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan

B.K Noormandiri. 2016. Matematika untuk SMA kelas xi. Edisi revisi 2016. Jakarta: Erlagga

<https://www.materipendidikan.info>

<https://www.blogmatematika.net>

<https://mathcyber1997.com>

e-Modul



# **SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL**

**Penyusun :**

HENNY USWATUN KHASANAH,S. Pd  
SMA NEGERI 5 TAKENGON

**Validator :**

ISNAINI ABDULLAH, M.Pd

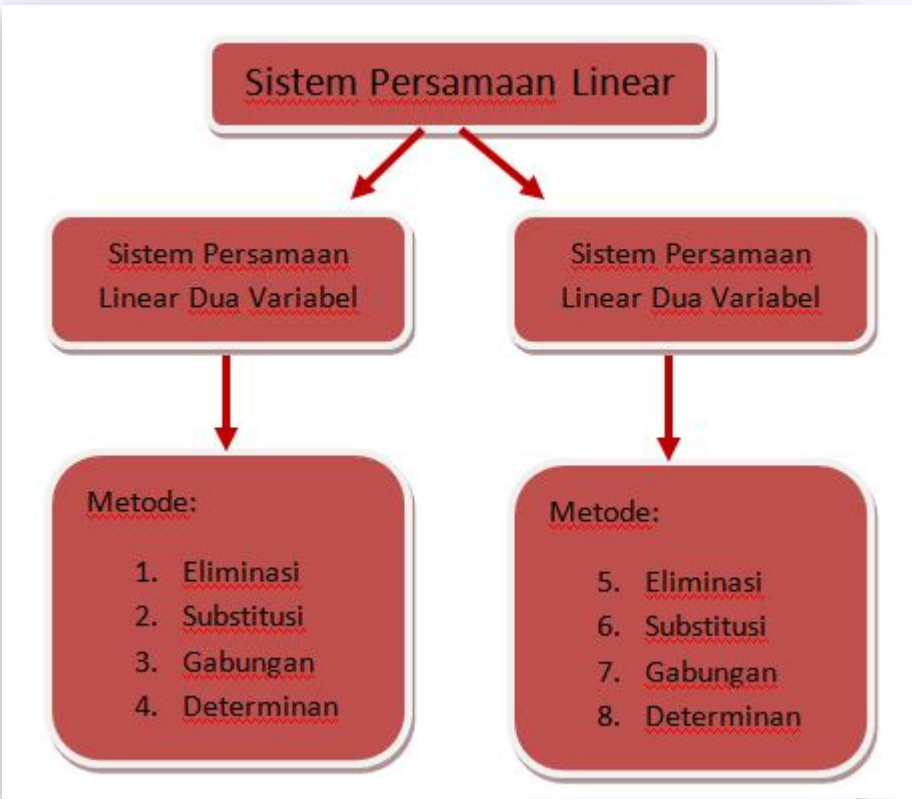
**Reviewer :**

Yuyun Sri Yuniarti,M.Pd

e-Modul 2019

Direktorat Pembinaan SMA - Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

# Peta Konsep



Daftar Isi

e-Modul 2019

Direktorat Pembinaan SMA - Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

# Glosarium

**Eliminasi** : Menghilangkan salah satu peubah sistem persamaan linear sehingga peubah lainnya dapat diketahui

**Persamaan** : Kalimat terbuka yang menggunakan relasi sama dengan (=)

**Substitusi** : Mengganti nilai salah satu peubah dengan nilai peubah lainnya

**Sistem persamaan tiga variabel** : Sistem persamaan yang terdiri atas tiga persamaan linear yang masing-masing variabelnya tiga



[Daftar Isi](#)

e-Modul 2019

Direktorat Pembinaan SMA - Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

# Pendahuluan

## IDENTITAS MODUL

---

Nama Mata Pelajaran : MATEMATIKA  
Kelas / Semester / Alokasi Waktu : X /1 (Satu) / \_\_\_\_\_ JP  
Judul eModul : SPLTV

## KOMPETENSI DASAR

---

- 3.3 Menyusun sistem persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual, yaitu seperti berikut.
- 3.3.1 Siswa dapat mengubah suatu masalah yang diketahui kedalam variabel  $x$ ,  $y$ , dan  $z$ .
  - 3.3.2 Siswa dapat menentukan masalah kedalam bentuk tabel.
  - 3.3.3 Siswa dapat menyusun sistem persamaan linear tiga variabel dari soal cerita.
- 4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel.
- 4.3.1 Siswa dapat mengidentifikasi sistem persamaan linear tiga variabel menjadi persamaan linear dua variabel dengan cara mengeliminasi salah satu variabel.
  - 4.3.2 Siswa dapat mengidentifikasi sistem persamaan linear dua variabel.
  - 4.3.3 Siswa dapat menyelesaikan ketiga variabel.

## Deskripsi

Modul ini menjelaskan tentang Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel, tapi didahului dengan penjelasan Sistem Persamaan linear Dua Variabel yang sebenarnya sudah dijelaskan di SLTP. Diharapkan setelah mempelajari modul siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan SPLTV.

## PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL

---

1. Bacalah modul ini dengan baik.
2. Pelajari materi pembelajaran yang ada dengan teliti
3. Jika ada kesulitan tanya pada Guru yang mengajar
4. Kerjakan latihan yang ada, jangan membuka jawaban yang ada sebelum mengerjakan.
5. Kerjakan Soal evaluasi dengan baik

"Pendidikan setingkat dengan olahraga dimana memungkinkan setiap orang untuk bersaing" – **Joyce Meyer**

"Sekolah maupun kuliah tidak mengajarkan apa yang harus kita pikirkan dalam hidup ini. Mereka mengajarkan kita cara berpikir logis, analitis dan praktis." – **Azis White**.

## MATERI PEMBELAJARAN

---



Materi yang dipelajari pada modul ini sebagaimana seperti berikut :

- Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.
- Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel.



Daftar Isi

e-Modul 2018

Direktorat Pembinaan SMA - Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

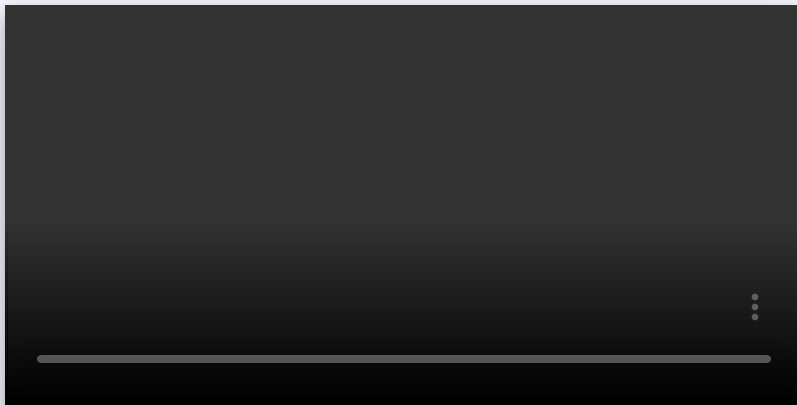
# Kegiatan Pembelajaran

## 1. TUJUAN

---

Setelah mempelajari modul ini diharapkan anda dapat:

1. Menentukan sistem persamaan linear dua variabel
2. Menentukan sistem persamaan linear tiga variabel
3. Merancang model matematika yang berkaitan dengan sistem persamaan linear



**Video 1:**  
Indonesia Raya 3 Stansa

" Setitik embun dapat melembabkan daun daunan, sederas hujan dapat membasahi daun beserta dahannya sungguh ilmu yang kamu dapat pada kami bagaikan hujan deras yang tak pernah berhenti membasahi kami. kami tumbuh dan berkembang dan selanjutnya memekari seluruh sekitar kami dan akhirnya membuat mahluk ciptaan Tuhan menjadi bahagia dengan keberadaan kami. Terima kasih telah menjadi hujan deras buat otak dan akhlak kami."

## 2. URAIAN MATERI

---

## 2.1. SPLDV:

Bentuk Umum:

$$\begin{array}{l} ax + by = c \\ px + qy = r \end{array}$$

$a, b, c, p, q, r \in \mathbb{R}$

$c, r = \text{konstanta}$

Penyelesaian Sistem Persamaan Dua Variabel

- **Cara Eliminasi.**

Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Menyamakan koefisien salah satu variabel dengan cara mengalikan dengan bilangan selain nol.
- b. Menjumlahkan atau mengurangkan ruas-ruas yang bersesuaian dari kedua persamaan linear yang baru tersebut.

Contoh: Tentukan Himpunan penyelesaian dari SPLDV berikut:

$$\begin{aligned} 5x + 3y &= 19 \\ 2x + 2y &= 10 \end{aligned}$$

Jawab

Eliminir y

$$\begin{array}{r|l|l} 5x+3y=19 & \times 2 & 10x+6y=38 \\ 2x+2y=10 & \times 3 & 6x+6y=30 \\ \hline & & 4x=8 \\ & & x=2 \end{array}$$

Eliminir x

$$\begin{array}{r|l|l} 5x+3y=19 & \times 2 & 10x+6y=38 \\ 2x+2y=10 & \times 5 & 10x+10y=50 \\ \hline & & -4y=-12 \\ & & y=3 \end{array}$$

jadi HP = {(2,3)}

Cara

## Substitusi

Substitusi artinya mengganti, langkah-langkahnya sebagai berikut:

- \*.Nyatakan salah satu variabel yang memuat variabel yang lain dari salah satu persamaan
- \*.Substitusikan hasil dari langkah 1 ke persamaan yang lain,

Perhatikan contoh berikut:

Tentukan himpunan penyelesaian dari system persamaan:

$$4x - 2y = 12$$

$$x + y = 9$$

Jawab

$$4x - 2y = 12 \dots\dots(1)$$

$$x + y = 9 \iff x = 9 - y \dots\dots(2)$$

(2) substitusi ke (1)

$$4(9 - y) - 2y = 12$$

$$\iff 36 - 4y - 2y = 12$$

$$\iff -6y = 12 - 36$$

$$\iff -6y = -24$$

$$\iff y = 4 \dots\dots(3)$$

(3) substitusikan ke (2)

$$x = 9 - 4$$

$$x = 5$$

$$\text{Jadi HP} = \{(5, 4)\}$$

## 2.2. SPLTV:

### 1. Bentuk umum

$$ax + by + cz = p$$

$$dx + ey + fz = q$$

$$gx + hy + iz = r$$

$$a, b, c, d, f, g, h, i, p, q, r \in \mathbb{R}$$

$a, d, g$  = koefisien dari  $x$

$b, e, h$  = koefisien dari  $y$

$c, f, i$  = koefisien dari  $z$

$p, q, r$  = konstanta

$x, y, z$  = variabel

Penyelesaian SPLTV antara lain sebagai berikut:

1. Penyelesaian sistem persamaan linear tiga variabel, antara lain]

a. Cara gabungan (eliminasi dan substitusi)

Contoh:

Tentukan himpunan penyelesaian dari system persamaan

$$\begin{cases} X + y - z = 1 \\ 2x + y + z = 11 \\ X + 2y + z = 12 \end{cases}$$

Jawab:

$$X + y - z = 1 \dots\dots(1)$$

$$2x + y + z = 11\dots(2)$$

$$X + 2y + z = 12\dots(3)$$

Dari (1) dan (2) eliminir Z

$$X + y - z = 1$$

$$\underline{2x + 2y + z = 11}$$

$$3x + 2y = 12\dots\dots(4)$$

Dari (2) dan (3) eliminir Z

$$2x + y + z = 11$$

$$\underline{X + 2y + z = 12} \quad -$$

$$X - y = -1 \dots\dots(5)$$

Dari (4) dan (5) eliminir y

$$\begin{array}{l|l|l} 3x + 2y = 12 & \times 1 & 3x + 2y = 12 \\ X - y = -1 & \times 2 & 2x - 2y = -2 \\ \hline & & 5x = 10 \\ & & X = 2 \end{array} +$$

X substitusi ke (5)

$$x - y = -1$$

$$2 - y = -1$$

$$-y = -1 - 2$$

$$-y = -3$$

$$y = 3$$

x=2, y=3 substitusi ke (1)

$$x + y - z = 1$$

$$2 + 3 - z = 1$$

$$5 - z = 1$$

$$-z = 1 - 5$$

$$-z = -4$$

$$Z = 4$$

Jadi HP = {(2,3,4)}

#### a. Cara Substitusi

$$ax + by + cz = p$$

$$dx + ey + fz = q$$

$$gx + hy + iz = r$$

langkah-langkah untuk menyelesaikan SPLTV dengan metode substitusi sebagai berikut

1. Pilih salah satu persamaan yang paling sederhana, kemudian nyatakan x sebagai fungsi y dan z, atau y sebagai fungsi x dan z, atau z sebagai fungsi x dan y.
2. Substitusikan x atau y atau z yang di peroleh pada langkah 1 kedalam dua persamaan yang lain nya sehingga di dapat system persamaan linear dua variabel (SPLDV).
3. Selesaikan SPLDV yang diperoleh pada langkah 2
4. Selesaikan SPLDV dengan menggunakan metode substitusi



### Contoh soal

Dengan menggunakan metode substitusi, tentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) berikut ini:

$$X+y-z = -3$$

$$X+2y+z = 7$$

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

Pembahasan:

Pertama, kita tentukan dulu persamaan yang paling sederhana, dari ketiga persamaan yang ada, persamaan pertama lebih sederhana. Dari persamaan pertama, nyatakan peubah  $x$  sebagai fungsi  $y$  dan  $z$  sebagai berikut:

$$X+y-z = -3$$

$$X = -3 - y + z$$

Substitusi peubah  $x$  kedalam persamaan kedua:

$$X + 2y + z = 7$$

$$(-3 - y + z) + 2y + z = 7$$

$$-3 + y + 2z = 7$$

$$Y + 2z = 7 + 3$$

$$Y + 2Z = 10$$

Substitusikan peubah  $x$  kedalam persamaan ketiga:

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

$$2(-3 - y + z) + y + z = 4$$

$$-6 - 2y + 2z + y + z = 4$$

$$-y + 3z = 4 + 6$$

$$-y + 3z = 10$$

Kita peroleh SPLDV sebagai berikut

$$Y + 2z = 10$$

$$-y + 3z = 10$$

Selanjutnya kita selesaikan SPLDV diatas dengan cara substitusi. Pilih salah satu persamaan yang sederhana. Dari persamaan pertama kita peroleh

$$Y + 2z = 10$$

$$Y = 10 - 2z$$

Substitusi peubah y kedalam persamaan kedua:

$$-y + 3z = 10$$

$$-(10 - 2z) + 3z = 10$$

$$-10 + 2z + 3z = 10$$

$$5z = 10 + 10$$

$$5z = 20$$

$$Z = 4$$

Substitusi z ke salah satu persamaan pada SPLDV:

$$Y + 2z = 10$$

$$Y + 2(4) = 10$$

$$Y + 8 = 10$$

$$Y = 10 - 8$$

$$Y = 2$$

Selanjutnya substitusikan nilai x dan y ke dalam salah satu persamaan yang ada

$$X + y - z = -3$$

$$X + 2 - 4 = -3$$

$$X - 2 = -3$$

$$X = -3 + 2$$

$$X = -1$$

Jadi, himpunan penyelesaian SPLTV tersebut adalah  $\{(-1, 2, 4)\}$

Untuk memastikan bahwa nilai x, y, dan z

Yang diperoleh sudah benar, anda dapat mengeceknya dengan cara mensubstitusikan nilai x, y, dan z kedalam ketiga persamaan pada SPLTV.

Persamaan pertama:

$$X + y - z = -3$$

$$-1 + 2 - 4 = -3$$

$$-3 = -3 \text{ ( Benar)}$$

kedua

Persamaan

$$X + 2y + z = 7$$

$$-1 + 4 + 4 = 7$$

$$7 = 7 \text{ (Benar)}$$

Persamaan ketiga:

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

$$2(-1) + 2 + 4 = 4$$

$$-2 + 2 + 4 = 4$$

$$4 = 4 \text{ (Benar)}$$

Berdasarkan pembuktian diatas, maka bisa dipastikan bahwa nilai  $x$ ,  $y$ , dan  $z$  yang diperoleh sudah benar dan memenuhi sistem persamaan linear tiga variabel yang diselesaikan

c. Cara determinan

$$ax + by + cz = p$$

$$dx + ey + fz = q$$

$$gx + hy + iz = r$$

sistem persamaan :

diubah menjadi bentuk susunan bilangan sebagai berikut dan diberi notasi  $D, Dx, Dy$  dan  $Dz$

$$D = \begin{vmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{vmatrix} \quad Dx = \begin{vmatrix} p & b & c \\ q & e & f \\ r & h & i \end{vmatrix} \quad Dy = \begin{vmatrix} a & p & c \\ d & q & f \\ g & r & i \end{vmatrix} \quad Dz = \begin{vmatrix} a & b & p \\ d & e & q \\ g & h & r \end{vmatrix}$$

$$x = \frac{Dx}{D}, \quad y = \frac{Dy}{D}, \quad z = \frac{Dz}{D}$$

### 1. Determinan cara sarrus

$$D = \begin{vmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} a & b \\ d & e \\ g & h \end{vmatrix} = (aei + bfg + cdh) - (bdi + afh + ceg)$$

## 2. Determinan cara cramer

$$\begin{aligned} D &= \begin{vmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{vmatrix} = a \begin{vmatrix} e & f \\ h & i \end{vmatrix} - b \begin{vmatrix} d & f \\ g & i \end{vmatrix} + c \begin{vmatrix} d & e \\ g & h \end{vmatrix} \\ &= a(ei-fh) - b(di-fg) + c(dh-eg) \\ &= aei - afh - bdi + bfg + cdh - ceg \end{aligned}$$

### Contoh

Tentukan himpunan penyelesaian dari system persamaan berikut dengan cara determinan

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

$$x - 2y + 3z = 9$$

$$x + 3y + z = 0$$

Jawab

$$\begin{aligned} D &= \begin{vmatrix} 2 & -1 & 1 \\ 1 & -2 & 3 \\ 1 & 3 & 1 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 2 & -1 \\ 1 & -2 \end{vmatrix} - \begin{vmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 3 \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} 1 & -2 \\ 1 & 3 \end{vmatrix} \\ &= (-4 + (-3) + 3) - (-1 + 18 - 2) \\ &= (-4) - (15) \\ &= -4 - 15 \\ &= -19 \end{aligned}$$

$$Dx = \begin{vmatrix} 5 & -1 & 1 & | & 5 & -1 \\ 9 & -2 & 3 & | & 9 & -2 \\ 0 & 3 & 1 & | & 0 & 3 \end{vmatrix} = (-10 - 0 + 27) - (-9 + 45 + 0) \\ = (17) - (36) \\ = -19$$

$$Dy = \begin{vmatrix} 2 & 5 & 1 & | & 2 & 5 \\ 1 & 9 & 3 & | & 1 & 9 \\ 1 & 0 & 1 & | & 1 & 0 \end{vmatrix} = (18 + 15 + 0) - (5 + 0 + 9) \\ = (33) - (14) \\ = 19$$

$$Dz = \begin{vmatrix} 2 & -1 & 5 & | & 2 & -1 \\ 1 & -2 & 9 & | & 1 & -2 \\ 1 & 3 & 0 & | & 1 & 3 \end{vmatrix} = (0 - 9 + 15) - (0 + 54 - 10) \\ = (6) - (44) \\ = -38$$

$$X = \frac{Dx}{D} = \frac{-19}{-19} = 1, \quad y = \frac{Dy}{D} = \frac{19}{-19} = -1, \quad Z = \frac{Dz}{D} = \frac{-38}{-19} = 2$$

Jadi HP :  $\{(1, -1, 2)\}$

### 3. RANGKUMAN

Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (PLTV) Memiliki Beberapa Ciri Khusus Yaitu:

1. SPLTV menggunakan relasi tanda (=)
2. SPLTV memiliki tiga variabel
3. SPLTV ketiga variabelnya memiliki derajat satu

Cara Penyelesaian SPLTV:

1. Cara gabungan (eliminasi dan substitusi)
2. Cara eliminasi
3. Cara Determinan

“ Jika kamu tidak mengejar apa yang kamu inginkan, maka kamu tidak akan mendapatkannya. Jika kamu tidak bertanya maka jawabannya adalah tidak. Jika kamu tidak melangkah maju, kamu akan tetap berada di tempat yang sama ”



Daftar Isi

e-Modul 2019

Direktorat Pembinaan SMA - Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan



# Latihan Essay I

Kerjakan semua soal di bawah ini di kertas, kemudian cocokan dengan alternatif penyelesaiannya!

01. Penyelesaian sistem persamaan linear berikut:

$$\begin{cases} x + y = 1 \\ x - 2y = 7 \end{cases}$$

adalah  $\{(x_0, y_0)\}$

Nilai dari  $x_0 - y_0 = \dots$

Alternatif penyelesaian

**Carilah Himpunan Penyelesaian**

$$\begin{cases} x - y + z = 6 \\ x + 2y - z = -3 \\ 2x + y + z = 6 \end{cases}$$

02.

Alternatif penyelesaian

**Diketahui sistem persamaan**

$$\begin{cases} \frac{1}{x} - \frac{2}{y} = 2 \\ \frac{1}{x} - \frac{4}{z} = -1 \\ \frac{3}{x} + \frac{2}{z} = 4 \end{cases}$$

**Himpunan penyelesaiannya**

**adalah**  $\{(x, y, z)\}$

**Nilai dari  $x.y.z = \dots$**

03.

Alternatif penyelesaian



Daftar Isi

e-Modul 2019

Direktorat Pembinaan SMA - Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

# Latihan Pilihan Ganda I

1. Nilai  $(x-y)$  yang memenuhi SPLTV,

$$x + y + 2z = 2$$

$$3y - 4z = -5$$

$$6z = 3$$

sama dengan .....

A - 3

B - 2

C - 1

D 1

E 3

---

2. Jika  $(x,y,z)$  merupakan solusi dari SPLTV

$$x + y = 1$$

$$y + z = 3$$

$$z + x = 6$$

maka  $xyz = \dots\dots\dots$

A 8

B - 4

C 2

D 4

E - 8

---

3. Jika  $(x,y,z)$  merupakan penyelesaian SPLTV,

$$2x + y = 11$$

$$3y - z = 5$$

$$x + 2z = 1$$

maka nilai dari  $x + y - z = \dots\dots$

A - 8

B 6

C 0

D - 6

E 8

---

4. Jika  $(x,y,z)$  merupakan penyelesaian SPLTV,

$$x + y = 9$$

$$2y + 3z = 7$$

$$x - 2z = 4$$

maka nilai dari  $(x - y + z)$  adalah.....

A 12

B 15

C 16

D 18

E 14

---

5. Nilai  $z$  yang memenuhi SPLTV,

$$2x + y = 4$$

$$x + 2z = 3$$

$$3y - z = 5$$

sama dengan .....

A - 3

B - 2

C - 1

D 2

E 1

---

6. Nilai  $y$  yang memenuhi SPLTV,

$$x - 3y + 2z = 9$$

$$2x + 4y - 3z = -9$$

$$3x - 2y + 5z = 12$$

adalah.....

A - 4

B - 3

C - 1

D 1

E - 2

---

7. Jika  $(x,y,z)$  merupakan solusi dari SPLTV,

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

$$2x + y + z = 16$$

$$x + y + 2z = 9$$

maka nilai dari  $(x + y + z)$  adalah ....

A 1

B 3

C 5

D 6

E 7

---

8. Jika  $(x,y,z)$  merupakan solusi dari SPLTV,

$$4x - 3y + 2z = 40$$

$$5x + 9y - 7z = 47$$

$$9x + 8y - 3z = 97$$

maka nilai dari  $(x : y + z) = \dots$

A 15

B 12

C 10

D 9

E 8

---

9. Diketahui umur Deksa 4 tahun lebih tua daru Elisa, dan umur Elisa 3 tahun lebih tua dari Firda. Jika jumlah umur Deksa, Elisa, dan Firda adalah 58 tahun, maka jumlah umur Deksa dan Firda adalah .....

A 52 tahun

B 45 tahun

C 42 tahun

D 38 tahun

E 39 tahun

---

10. Harga 3 buku tulis, 2 pensil dan 3 bolpoin adalah Rp 15.700,00. Harga 2 buku tulis dan 3 pensil adalah Rp 9.200,00. Harga 4 pensil dan 3 bolpoin adalah Rp 11.000,00. Jika seorang siswa membeli 2 buku, 1 pensil dan 1 bolpoin, maka ia harus membayar uang sebesar ....

A Rp 5.700,00

B Rp 6.700,00

C Rp 8.400,00

D Rp 8.800,00

E Rp 8.200,00

---



Daftar Isi

e-Modul 2018  
Direktorat Pembinaan SMA - Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

# Penilaian Diri I

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan jujur dan bertanggungjawab!

No.	Pertanyaan	Jawaban	
01.	Apakah Anda telah memahami tentang SPLDV?	<input type="radio"/> Ya	<input type="radio"/> Tidak
02.	Apakah Anda telah memahami SPLTV?	<input type="radio"/> Ya	<input type="radio"/> Tidak
03.	Apakah anda telah memahami metode-metode yang digunakan untuk menyelesaikan persamaan linear dua variabel dan tiga variabel?	<input type="radio"/> Ya	<input type="radio"/> Tidak
04.	Apakah Anda telah memahami metode-metode yang digunakan menyelesaikan SPLTV?	<input type="radio"/> Ya	<input type="radio"/> Tidak
05.	Apakah Anda telah mengerjakan soal evaluasi dengan benar?	<input type="radio"/> Ya	<input type="radio"/> Tidak

---

Bila ada jawaban "Tidak", maka segera lakukan review pembelajaran, terutama pada bagian yang masih "Tidak".

Bila semua jawaban "Ya", maka Anda dapat melanjutkan ke pembelajaran berikutnya.





Daftar Isi

e-Modul 2019

Direktorat Pembinaan SMA - Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

# Evaluasi

Pilihlah jawaban yang paling tepat!

## Soal 1.

Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear berikut adalah....

$$5x - 3y + 2z = 3$$

$$8x - 5y + 6z = 7$$

$$3x + 4y - 3z = 15$$

- A.  $\{(1,2,3)\}$
- B.  $\{(1,3,2)\}$
- C.  $\{(2,3,1)\}$
- D.  $\{(2,1,3)\}$
- E.  $\{(2,1,3)\}$

## Soal 2.

Himpunan penyelesaian sistem persamaan linear berikut adalah...

$$x + y + z = -6$$

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

$$-2x + y + z = 9$$

- A.  $\{(-5,-3,2)\}$
- B.  $\{(-3,-5,2)\}$
- C.  $\{(2,3,5)\}$
- D.  $\{(-2,-3,-5)\}$
- E.  $\{(-5,3,2)\}$

### Soal 3.

Jika  $\{(x,y,z)\}$  memenuhi sistem persamaan

$$3x - 2y - 3z = 5$$

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

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

maka nilai  $z$  adalah.....

- A. - 3
- B. - 2
- C. - 1
- D. 4
- E. 5

### Soal 4.

Diberikan sistem persamaan berikut

$$x + y + z = 1$$

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

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

nilai x adalah.....

- A. - 2
- B. - 4/3
- C. - 2/3
- D. 2/3
- E. 4/3

### Soal 5.

Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan

$$x + 4y - z = 1$$

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

$$2x + 6y + z = -8$$

adalah  $\{(x,y,z)\}$ . Hasil kali  $x,y,z$  adalah ....

- A. - 9
- B. - 6
- C. - 3
- D. 6
- E. 9

### Soal 6.

Sebuah bilangan terdiri atas 3 angka. Jumlah ketiga angkanya sama dengan 16. Jumlah angka pertama dan

angka kedua sama dengan angka ketiga dikurangi 2. Nilai bilangan itu sama dengan 21 kali jumlah ketiga angkanya kemudian ditambah dengan 13. Bilangan tersebut adalah....

- A. 943
- B. 934
- C. 439
- D. 349
- E. 345

### Soal 7.

Mala membeli 1 kg jeruk, 3 kg salak, dan 2 kg apel. Ia harus membayar Rp.33.000,00. Yusuf membeli 2 kg jeruk, 1 kg salak dan 1 kg apel, ia harus membayar Rp.23.500,00. Yusma membeli 1 kg jeruk, 2 kg salak dan 3 kg apel, ia harus membayar Rp.36.500,00. Nana membeli 1 kg jeruk, 1 kg salak, dan 1 kg apel, maka ia harus membayar sebesar Rp....

- A. Rp 10.000,00
- B. Rp 17.500,00
- C. Rp 20.000,00
- D. Rp 23.500,00
- E. Rp 25.000,00

### Soal 8.

Diketahui bilangan 3 angka xyz. Nilai x ditambah y hasilnya 10. Nilai x dikurangi z hasilnya 5. Nilai y dikurangi z hasilnya 3. Bilangan xyz adalah..

- A. 641
- B. 514
- C. 513
- D. 461
- E. 416

### Soal 9.

Resti mempunyai pita hias berwarna merah, ungu, dan kuning. Jumlah panjang ketiga pita hias tersebut adalah 275 cm. Panjang pita ungu 5 cm kurang dari panjang pita kuning. Panjang pita kuning 20 cm lebihnya dari panjang pita merah. Jika pita kuning dipakai sepanjang 30 cm, maka panjang pita kuning tersisa adalah ..... cm

- A. 45
- B. 50
- C. 65
- D. 75
- E. 80

### Soal 10.

Jumlah tiga bilangan adalah 75. Bilangan pertama lima lebihnya dari jumlah dua bilangan lain. Bilangan kedua sama dengan  $\frac{1}{4}$  dari jumlah dua bilangan lain. Bilangan pertamanya adalah.....

- A. 15
- B. 20
- C. 30
- D. 35
- E. 40

 Hasil Evaluasi

Nilai	Deskripsi

 Daftar Isi