

LAMPIRAN B.1**KISI-KISI
SOAL POSTES**

Sekolah : SMP Negeri 1 Kota Agung Barat
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/semester : VIII/Ganjil
 Materi : SPLDV

No	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Indikator Pemahaman Konsep	No. Soal
1	Memecahkan masalah berkaitan dengan konsep matriks.	1. Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel 2. Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan SPLDV 3. Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan SPLDV dan penafsirannya	1. Menyebutkan perbedaan Persamaan Linear Dua Variabel dan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel 2. Menentukan akar Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan menggunakan cara grafik, substitusi, dan eliminasi 3. Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan SPLDV. 4. Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan SPLDV dan penafsirannya.	1. Menyatakan ulang suatu konsep SPLDV. 2. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsep SPLDV. 3. Memberi contoh dan non contoh konsep SPLDV. 4. Menyatakan konsep SPLDV dalam berbagai bentuk representasi matematika 5. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep SPLDV. 6. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu. 7. Mengaplikasikan konsep SPLDV.	1, 2, 3 dan 5 1,2 dan 3 1,3 dan 4 3,4 dan 5 2 dan 5 4 2,3,4 dan 5

LAMPIRAN B.2

Soal Postes

Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

Mata Pelajaran	: Matematika
Sekolah	: SMP Negeri 1 Kota Agung Barat
Kelas	: VIII
Waktu	: 2×40 menit

A. Kerjakan soal uraian di bawah ini dengan tepat dan benar !

1.
 - a. Tulislah pengertian SPLDV dengan kalimat anda sendiri !
 - b. Setelah anda menjawab pertanyaan (a), coba anda berikan contoh dan non contoh SPLDV. (masing-masing 3 contoh)

2. Selesaikan sistem persamaan linear dua variabel berikut.
 - a. $x + y = -1$ dan $x + 5y = 7$ dengan menggunakan metode grafik !
 - b. $5x - 2y = 28$ dan $3x = -7y - 16$ dengan metode substitusi, eliminasi atau gabungan eliminasi dan substitusi. (pilih salah satu metode yang menurut anda mudah)!

3. Amira memperoleh nilai tes Matematika yang lebih baik daripada nilai tes Bahasa Inggris. Jika jumlah kedua nilai tes tersebut adalah 164 dan selisihnya 22, maka :
 - a. Buatlah model Matematika yang sesuai untuk pernyataan di atas !
 - b. Tentukan nilai tes Amira dari masing-masing mata pelajaran !

4. Menjelang lebaran, Reva dan Revi, dua saudara kembar yang sangat akrab pergi bersama-sama ke pasar swalayan. Reva membeli 3 potong baju dan 2 potong celana dengan harga seluruhnya Rp 300.000, sedangkan Revi membeli 2 potong baju dan sepotong celana dengan harga seluruhnya Rp 175. 000.
 - a. Buatlah model Matematika soal cerita di atas !
 - b. Tentukan harga sepotong celana dan sepotong baju !

5. Pak Asril mempunyai kebun yang berbentuk persegi panjang. Keliling kebun tersebut adalah 160 m, sedangkan panjangnya 20 m lebih panjang dari lebarnya. Tentukan luas kebun pak Asril ?

Kunci Jawaban Soal Postes SPLDV

Pedoman penskoran: Kemampuan Pemahaman Konsep

- 0 Jika siswa tidak menjawab
 1 Jika indikator kemampuan pemahaman konsep tidak dipenuhi secara benar
 2 Jika indikator kemampuan pemahaman konsep dipenuhi atau dijawab dengan benar

No	Penyelesaian	Indikator pemahaman Konsep
1.	<p>a. Sistem persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) adalah sistem persamaan yang terdiri dari dua persamaan linier dua variabel (PLDV) yang pangkat tertingginya satu dan memiliki penyelesaian yang sama.</p> <p>b. Contoh SPLDV:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ $p + q = 6$ dan $p - q = -2$ ❖ $3a + b = 10$ dan $a = 2b$ ❖ $2x - y = 0$ dan $3x + 2y = 12$ dll <p>Contoh non SPLDV:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ $2r + 3s = 8$ dan $s - 2s = -3$ ❖ $4x + 5y = 13$ dan $2p + 3q = 7$ ❖ $2a^2 + 3b^2 = 59$ dan $3a^2 + 2b^2 = 66$ dll 	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan menyatakan ulang suatu konsep • Kemampuan memberi contoh dan non contoh.
	Skor	6
2.	<p>a. Selesaikan $x + y = -1$ dan $x + 5y = 7$ dengan metode grafik</p> <p>➤ Persamaan $x + y = -1$</p> <p>titik potong pada sumbu X, maka $y = 0$ sehingga:</p> $x + y = -1$ $\Leftrightarrow x + 0 = -1$ $\Leftrightarrow x = -1$	

koordinat titik potong pada sumbu X adalah $(-1,0)$

titik potong pada sumbu Y, maka $x = 0$ sehingga:

$$\begin{aligned}x + y &= -1 \\ \Leftrightarrow 0 + y &= -1 \\ \Leftrightarrow y &= -1\end{aligned}$$

Koordinat titik potong pada sumbu Y adalah $(0,-1)$

Atau menggunakan tabel berikut:

x	-1	0
y	0	-1
(x,y)	$(-1,0)$	$(0,-1)$

➤ Persamaan $x + 5y = 7$

untuk $x = 2$ sehingga:

$$\begin{aligned}x + 5y &= 7 \\ \Leftrightarrow 2 + 5y &= 7 \\ \Leftrightarrow 5y &= 7 - 2 \\ \Leftrightarrow 5y &= 5 \\ \Leftrightarrow y &= 1\end{aligned}$$

koordinat titik potong melalui titik $(2,1)$

untuk $y = 0$ sehingga:

$$\begin{aligned}x + 5y &= 7 \\ \Leftrightarrow x + 0 &= 7 \\ \Leftrightarrow x &= 7\end{aligned}$$

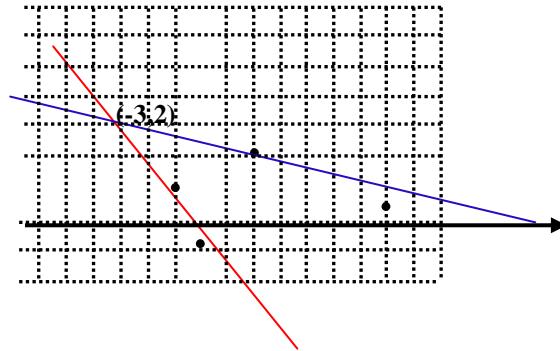
Koordinat titik potong melalui titik $(7,0)$

Atau menggunakan tabel berikut:

x	2	7
y	1	0
(x,y)	$(2,1)$	$(7,0)$

- Kemampuan menyajikan konsep dalam bentuk representasi

matematika
yang berbentuk
grafik.



Koordinat titik potong kedua grafik adalah $(-3, 2)$

Jadi, penyelesaiannya adalah $x = -3$ dan $y = 2$

- b. Selesaikan $5x - 2y = 28$ dan $3x = -7y - 16$ dengan metode substitusi, eliminasi atau gabungan (pilih salah satu yang menurut anda mudah !)

Jawab:

- Dengan menggunakan metode gabungan eliminasi dan substitusi

$$\begin{array}{rcl} 5x - 2y = 28 & \times 3 & \\ 3x + 7y = -16 & \times 5 & \end{array}$$

$$15x - 6y = 84$$

$$\underline{15x + 35y = -80} \quad -$$

$$\Leftrightarrow -41y = 164$$

$$\Leftrightarrow -y = 164/41$$

$$\Leftrightarrow y = -4$$

Substitusi $y = -4$ ke persamaan $5x - 2y = 28$

$$5x - 2y = 28$$

$$\Leftrightarrow 5x - 2(-4) = 28$$

- Kemampuan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

	$\Leftrightarrow 5x + 8 = 28$ $\Leftrightarrow 5x = 20$ $\Leftrightarrow x = 4$ <p>Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah $\{(4, -4)\}$</p>	
	Skor	4
3.	<p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Nilai tes Matematika lebih baik dari Bahasa Inggris ○ Jumlah kedua nilai tes adalah 164 ○ Selisih kedua nilai tes adalah 22 <p>Ditanya :</p> <p>a. Model Matematika</p> <p>b. Nilai tes masing-masing</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>a. Jika dimisalkan nilai tes Matematika = a, nilai tes Bahasa Inggris = b maka model Matematikanya adalah:</p> $\begin{cases} a + b = 164 \\ a - b = 22 \end{cases}$ <p>b. $a + b = 164$</p> $\begin{array}{r} a + b = 164 \\ a - b = 22 \quad + \\ \hline \Leftrightarrow 2a = 186 \\ \Leftrightarrow a = 93 \end{array}$ <p>$a = 93$ disubstitusikan ke $a + b = 164$</p> $\Leftrightarrow a + b = 164$ $\Leftrightarrow 93 + b = 164$ $\Leftrightarrow b = 164 - 93$ $\Leftrightarrow b = 71$ <p>Jadi, nilai tes Matematika = $a = 93$ nilai tes Bahasa Inggris = $b = 71$</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis yang berbentuk simbol • Kemampuan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
	Skor	4
4.	Diketahui:	

	<p>a. 3 potong baju + 2 potong celana = Rp.300.000,00. 2 potong baju + sebuah celana = Rp.175.000,00</p> <p>Jika baju dimisalkan x dan celana dimisalkan y maka model Matematikanya adalah : Reva: $3x + 2y = 300.000$ Revi : $2x + y = 175.000$</p> <p>b. $3x + 2y = 300.000 \quad \times 1$ $2x + y = 175.000 \quad \times 2$</p> $\Leftrightarrow \begin{array}{r} 3x + 2y = 300.000 \\ 4x + 2y = 350.000 - \\ \hline -x = -50.000 \\ \hline x = 50.000 \end{array}$ <p>$x = 50.000$ disubstitusikan ke $2x + y = 175.000$</p> $\Leftrightarrow \begin{array}{l} 2x + y = 175.000 \\ \Leftrightarrow 2(50.000) + y = 175.000 \\ \Leftrightarrow 100.000 + y = 175.000 \\ \Leftrightarrow y = 175.000 - 100.000 \\ \Leftrightarrow y = 75.000 \end{array}$ <p>Jadi, harga sepotong celana = $y = \text{Rp. } 75.000,00$ harga sepotong baju = $x = \text{Rp. } 50.000,00$</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis yang berbentuk simbol • Kemampuan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
	Skor	4
5.	<p>Misalkan panjang dan lebar kebun pak Asril masing-masing adalah x meter dan y meter.</p> <p>Keliling = 2 (panjang + lebar) $160 = 2(x + y)$ atau $x + y = 80$ (i)</p> <p>Panjangnya lebih 20 meter dari lebarnya, maka $x = y + 20$ atau $x - y = 20$(ii)</p> <p>dari persamaan (i) dan (ii), diperoleh</p> $\Leftrightarrow x + y = 80$	

	$\Leftrightarrow \underline{x - y = 20} \quad -$ $\Leftrightarrow 2y = 60$ $\Leftrightarrow y = 30$ <p>Substitusi $y = 30$ ke persamaan (i)</p> $\Leftrightarrow x + y = 80$ $\Leftrightarrow x + 30 = 80$ $\Leftrightarrow x = 80 - 30$ $\Leftrightarrow x = 50$ <p>panjang kebun = x meter = 50 m lebar kebun = y meter = 30 m Jadi, Luas kebun pak Asril adalah: $L = p \times l$ $L = 50 \text{ m} \times 30 \text{ m}$ $L = 1500 \text{ m}^2$</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan mengaplikasi konsep atau algoritma ke pemecahan masalah
	Skor	2

LAMPIRAN B.4

Pedoman Penskoran Tes Pemahaman Konsep

No.	Indikator	Ketentuan	Skor
1.	Menyatakan ulang sebuah konsep	a. Tidak menjawab	0
		b. Menyatakan ulang sebuah konsep tetapi salah	1
		c. Menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar	2
2.	Mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	a. Tidak menjawab	0
		b. Mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu tetapi tidak sesuai dengan konsepnya	1
		c. Mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	2
3.	Memberi contoh dan non contoh dari konsep	a. Tidak menjawab	0
		b. Memberi contoh dan non contoh tetapi salah	1
		c. Memberi contoh dan non contoh dengan benar	2
4.	Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis	a. Tidak menjawab	0
		b. Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis tetapi salah	1
		c. Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis dengan benar	2
5.	Mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep	a. Tidak menjawab	0
		b. Mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep tetapi salah	1
		c. Mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep dengan benar	2
6.	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu	a. Tidak menjawab	0
		b. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tetapi salah	1
		c. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur dengan benar	2
7.	Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah	a. Tidak menjawab	0
		b. Mengaplikasi konsep atau algoritma ke pemecahan masalah tetapi tidak tepat	1
		c. Mengaplikasi konsep atau algoritma ke pemecahan masalah dengan tepat	2