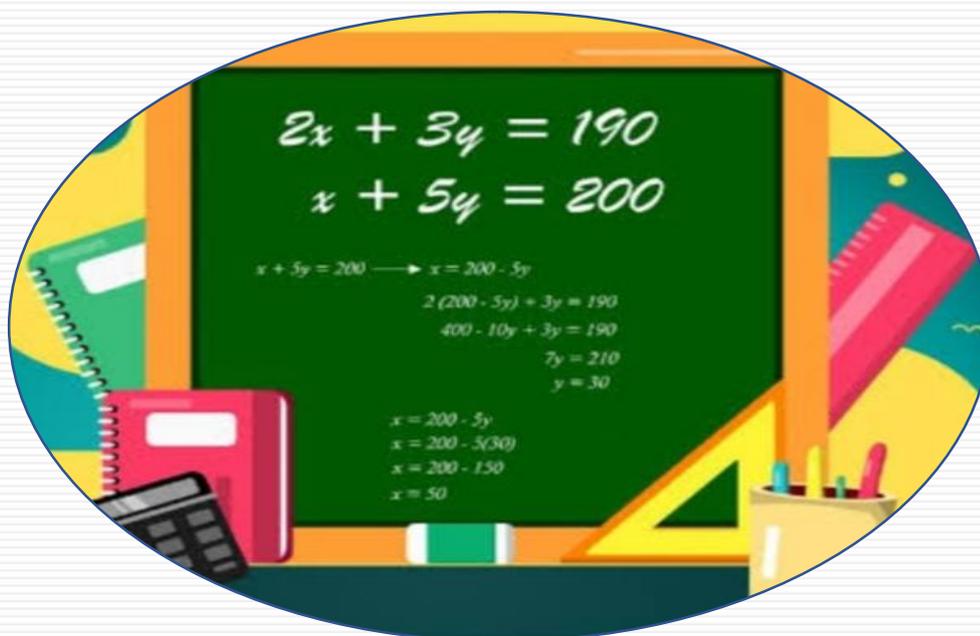


LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Kerja Siswa

LEMBAR KERJA SISWA

SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL



PENYUSUN

EFONIUS PITER LIWU (34180012)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan yang Maha Esa, karena atas rahmat dan berkatnya penulis dapat Menyusun bahan ajar berupa “Lembar Kerja Siswa (LKS)” dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

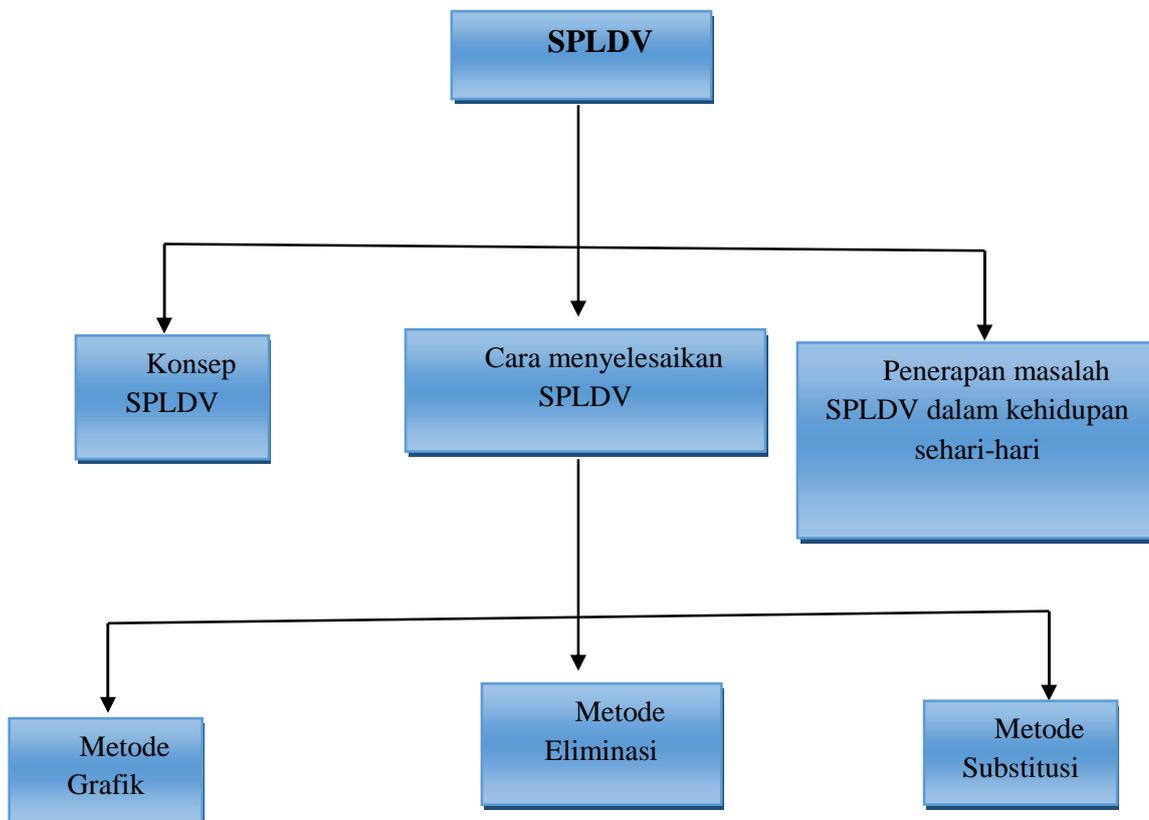
LKS ini ditulis untuk membantu siswa dalam pemecahan masalah siswa, selain itu diharapkan dapat digunakan guru untuk membiakan siswa belajar secara mandiri dan membiasakan siswa berlatis sendiri. Sebagai lembar kerja yang memasilitaskan kemampuan pemecahan masalah siswa, lembar kerja dilengkapi dengan masalah pengantar sebagai stimulus dan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa yang disertai dengan Langkah-langkah pengerjaan.

Penulis mengucapkan terimah kasih kepada seluruh pihak yang berperan dalam penulisan LKS ini. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penulisan LKS ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun. Dan LKS ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang menggunakannya.

Kefamenanu,.....

Penulis

PETA KONSEP



DAFTAR ISI

Halaman Depan.....	i
Kata pengantar.....	ii
Peta Konsep.....	iii
Kompetensi Dasar dan Indikator yang akan dicapai.....	1
Lembar Kerja Siswa 1	2
Lembar Kerja Siswa 2.....	10
Lembar Kerja Siswa 3.....	18
Lembar Kerja Siswa 4.....	26
Latihan Soal.....	34
Glosarium.....	35



KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR YANG AKAN DICAPAI

- KD 3.5** Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.
- Indikator 3.5.1** Menemukan konsep persamaan linear dua variabel melalui grafik persamaan garis berdasarkan masalah kontekstual.
- Indikator 3.5.2** Menjelaskan definisi persamaan linear dua variabel berdasarkan konsep yang telah ditemukan.
- Indikator 3.5.3** Menentukan penyelesaian persamaan linear dua variabel melalui grafik
- Indikator 3.5.5** Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode eliminasi.
- Indikator 3.5.6** Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode substitusi.
- KD 4.5** Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.
- Indikator 4.5.1** Menyelesaikan masalah kontekstual menggunakan konsep persamaan linear dua variabel.
- Indikator 4.5.2** Menyelesaikan masalah kontekstual berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode grafik
- Indikator 4.5.4** Menyelesaikan masalah kontekstual berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode eliminasi.
- Indikator 4.5.5** Menyelesaikan masalah kontekstual berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode substitusi.





Lembar Kerja Siswa 1

NAMA :

KELAS :

NO ABSEN :

TUJUAN KEGIATAN YANG AKAN DICAPAI

- Tujuan 3.5.1 Melalui kegiatan pada LKS siswa dapat menemukan konsep persamaan linear melalui grafik persamaan garis berdasarkan masalah kontekstual dengan tepat.
- Tujuan 3.5.2 Melalui kegiatan pada LKS siswa dapat menjelaskan definisi persamaan linear dua variabel berdasarkan konsep yang telah ditemukan dengan tepat.
- Tujuan 4.5.1 Melalui kegiatan pada LKS siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual dengan menggunakan konsep persamaan linear dua variabel dengan tepat dan benar.

PETUNJUK

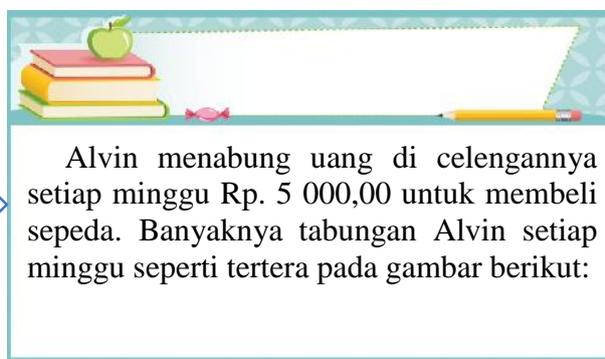
- Bacalah setiap perintah dan langkah pengerjaan dengan perlahan dan pahami setiap bagiannya.
- Ikuti setiap langkah-langkah pengerjaan yang diberikan dengan baik untuk mempermudah pengerjaanmu.
- Waktu pengerjaan 20 menit.



MASALAH PENGANTAR MENEMUKAN KONSEP PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Masalah I

Ayo Mencari Tahu



Berdasarkan gambar 1, gambarkan data tabungan Alvin ke dalam grafik dan cari tahu bagaimana menentukan banyaknya tabungan Alvin pada minggu ke 10.

Untuk memperoleh solusi dari masalah diatas
ikutlah langkah-langkah berikut



Langkah 1

Untuk menggambarkan data Alvin dalam grafik, maka tentukan dahulu masing-masing variabel yang mewakili waktu menabung (Minggu) dan jumlah tabungan (Rupiah), kemudian tentukan titik koordinat berdasarkan data tabungan Alvin, lalu gambarkan ke dalam koordinat kartesius.

Waktu menabung (Minggu) = x

Jumlah tabungan (Rupiah) =

Tuliskan data tabungan Alvin ke titik koordinat (x, y) yang terdapat pada tabel

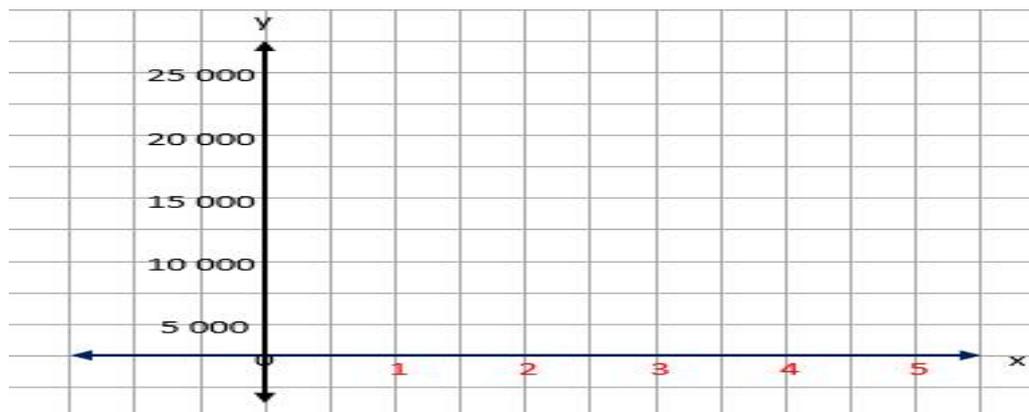
1

Waktu Menabung (x)	Jumlah Tabungan (y)	(x,y)
0	0	(0,0)
1	5 000	(1,5000)
2	10 000	(.....)
3	15 000	(.....,.....)
4	20 000	(.....,.....)
5	25 000	(.....,.....)

Tabel 1. Tabungan Alvin



Gambarkan titik koordinat kedalam bidang kartesius berikut, kemudian hubungkan titik-titiknya



Langkah 2

Sebelum menentukan banyaknya tabungan Alvin pada minggu ke 10 lengkapilah informasi berikut untuk mengetahui konsep persamaan linear dua variabel.

Garis apakah yang terbentuk dari grafik yang telah kalian gambar pada langkah ke 1?

Menunjukkan apakah sumbu horizontal dan vertikal pada grafik tersebut?

Sumbu horizontal menunjukkan: Waktu menabung (Minggu)

Sumbu vertikal menunjukkan:

Variabel waktu menabung (Minggu): x

Variabel jumlah tabungan (Rupiah):

Berapakah variabel yang dibutuhkan untuk memisalkan data?

Variabel dan variabel



Langkah 3

Berdasarkan langkah ke 1 dan langkah ke 2 tuliskan keterkaitan antara variabel y dan variabel x

$$y = 5\,000 \dots\dots$$



Langkah 4

Maka banyaknya tabungan Alvin pada minggu ke 10 dapat ditentukan dengan menggunakan persamaan pada langkah ke 3 dengan mengganti nilai x dengan 10.

$$y = 5\,000x$$

$$y = 5\,000(\dots\dots\dots)$$

$$y = \dots\dots\dots$$

Jadi, banyaknya tabungan Alvin pada minggu ke 10 adalah

.....



Menyimpulkan

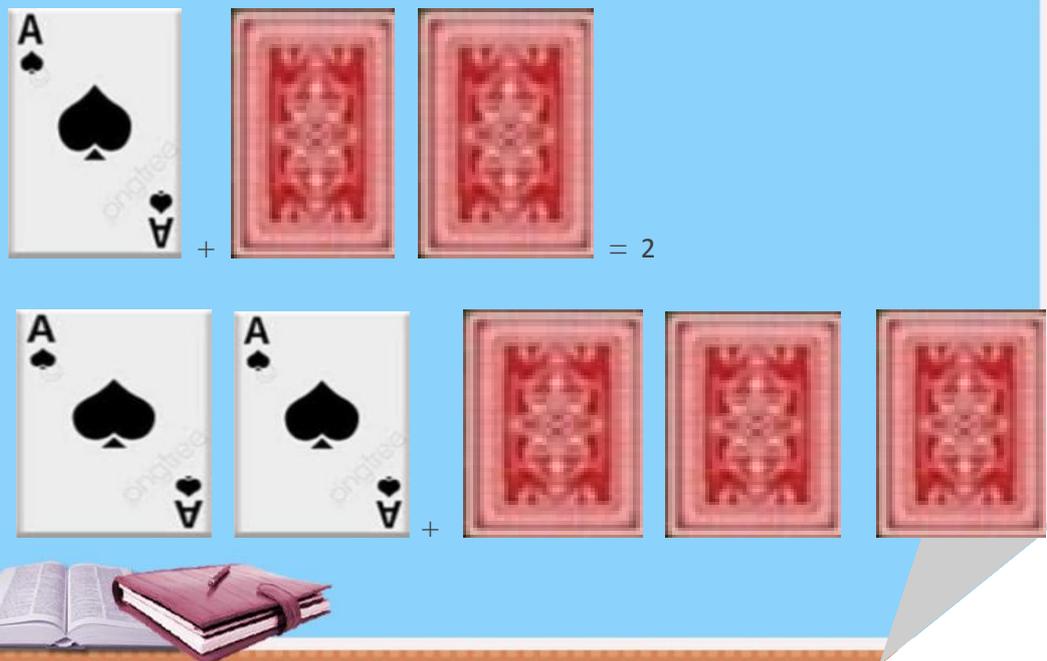
Jadi persamaan linear dua variabel adalah persamaan yang mengandung

MENERAPKAN KONSEP PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Masalah II

Ayo Berlatih

Yos bermain kartu berwarna bersama Aris. Ketika mereka selesai bermain, Aris mengumpulkan kartu-kartu tersebut. Kemudian Aris asyik Menyusun kartu sebagai berikut



Langkah 1

Memisalkan informasi yang belum diketahui berdasarkan data yang ada pada masalah II

Misal:

Kartu terbuka = x

Kartu tertutup =



Langkah 2

Menentukan model matematikanya:

$$\dots\dots x + \dots\dots y = \dots\dots \text{ (persamaan 1)}$$

$$\dots\dots x + 4y = \dots\dots \text{ (persamaan 2)}$$



Langkah 3

tentukan titik potong masing-masing persamaan pada sumbu-x dan sumbu-y

$$x + 2y = 2 \text{ (persamaan 1)}$$

Titik potong dengan sumbu-x, syaratnya adalah $y = 0$

$$\dots + 2(\dots) = \dots$$

$$\dots = \dots$$

Titik potong (\dots , \dots)

Titik potong dengan sumbu-y, syaratnya adalah $x = 0$

$$\dots + \dots = 2$$

$$\dots = 2$$

$$\dots = \dots$$

Titik potong (\dots , \dots)

tentukan titik potong masing-masing persamaan pada sumbu-x dan sumbu-y

$$2x + 4y = 8 \text{ (persamaan 2)}$$

Titik potong dengan sumbu-x, syaratnya adalah $y = 0$

$$\dots x + 4(\dots) = 8$$

$$\dots = 8$$

$$\dots = 4$$

Titik Potong (4,0)



Titik potong dengan sumbu-y, syaratnya adalah $x = 0$

$$2(\dots) + \dots = \dots$$

$$\dots = 8$$

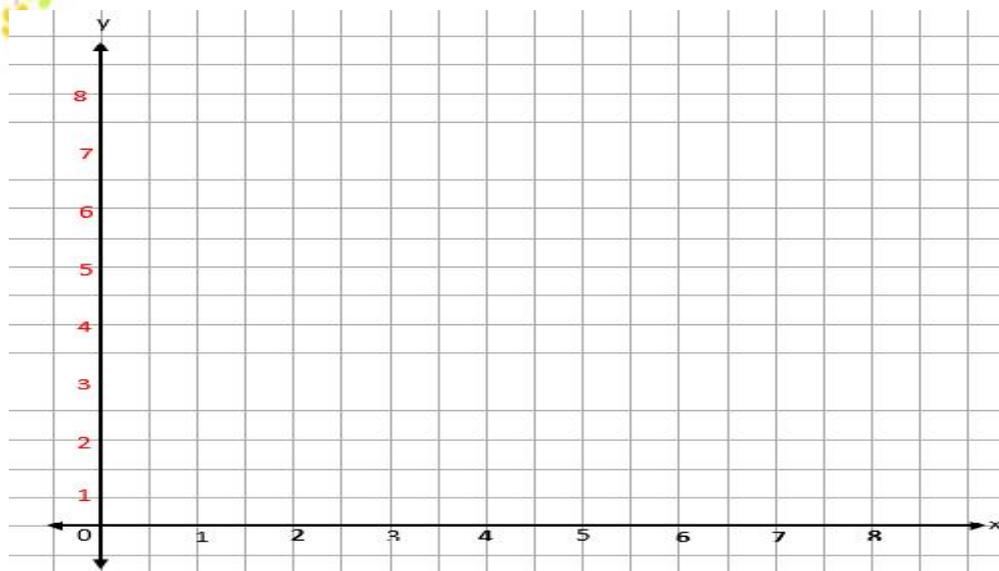
$$\dots = \dots$$

Titik Potong (.....,.....)



Langkah 4

Gambarkan grafik dari masing-masing persamaan pada sebuah bidang cartesius



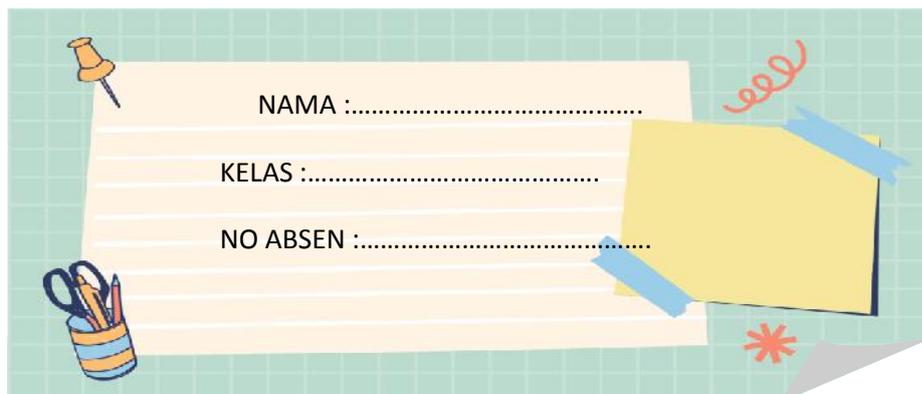
Menyimpulkan

Jadi sistem persamaan linear dua variabel adalah.....

Variabel adalah.....

Koefisien adalah.....

Lembar Kerja Siswa II



NAMA :

KELAS :

NO ABSEN :

TUJUAN KEGIATAN YANG AKAN DICAPAI

Tujuan 3.5.3 Melalui kegiatan pada LKS siswa dapat menjelaskan definisi persamaan linear dua variabel berdasarkan konsep yang telah ditemukan dengan tepat dan benar.

Tujuan 4.5.2 Melalui kegiatan pada LKS siswa dapat menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode grafik berdasarkan masalah kontekstual dengan tepat dan benar.



PETUNJUK

- Bacalah setiap perintah dan langkah pengerjaan dengan perlahan dan pahami setiap bagiannya.
- Ikuti setiap langkah-langkah pengerjaan yang diberikan dengan baik untuk mempermudah pengerjaanmu.
- Waktu pengerjaan 20 menit.

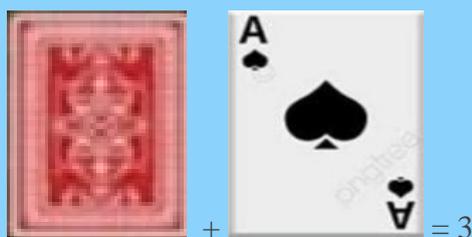
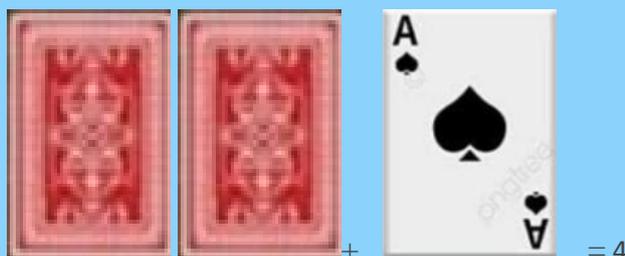


MENYELESAIKAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL DENGAN METODE GRAFIK

Masalah III

MENCARI TAHU

Ayu bermain kartu berwarna bersama Tio. Ketika mereka selesai bermain, Ayu mengumpulkan kartu-kartu tersebut. Kemudian Ayu asyik Menyusun kartu sebagai berikut



Untuk memperoleh solusi dari masalah diatas
ikutlah langkah-langkah berikut



Langkah I

Memisalkan informasi yang belum diketahui berdasarkan data yang ada pada masalah III

Misal:

Kartu tertutup = x

Kartu terbuka =



Langkah 2

Menentukan model matematikanya:

$$\dots\dots x + \dots\dots y = \dots\dots \text{ (persamaan 1)}$$

$$\dots\dots + \dots\dots = \dots\dots \text{ (persamaan 2)}$$



Langkah 3

- Menentukan titik-titik potong terhadap sumbu koordinat untuk persamaan 1

	$2x + y = 4$	
x	0
y	0
(x,y)	(.....,.....)	(0,.....)

Diperoleh titik-titik potong kurva $2x + y = 4$ terhadap sumbu koordinat titik (0,) dan (2,)

- Menentukan titik-titik potong terhadap sumbu koordinat untuk persamaan II

	$x + y = 3$	
x	0	3
y
(x,y)	(.....,3)	(.....,0)

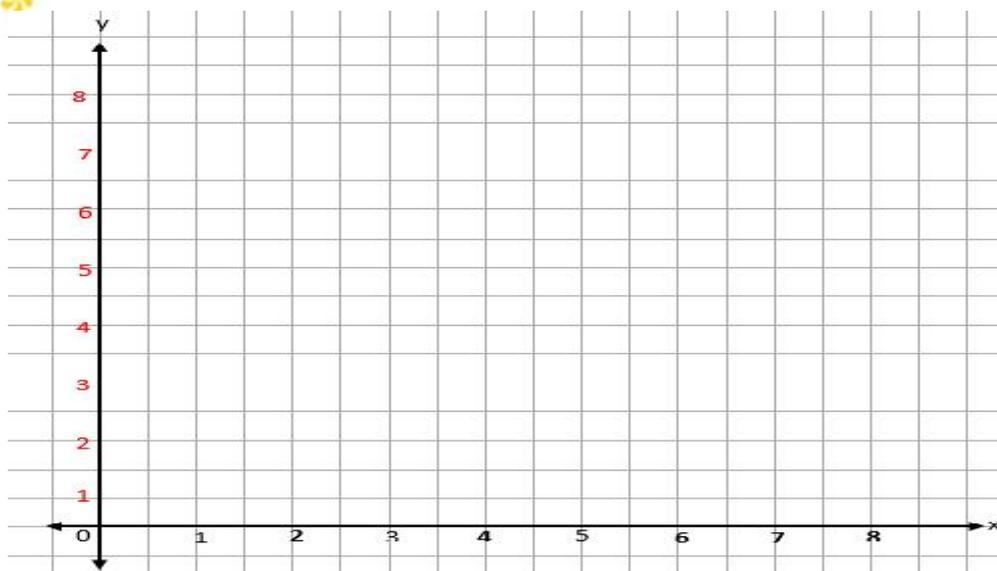
Diperoleh titik-titik potong kurva $x + y = 3$ terhadap sumbu koordinat titik (0,3) dan (.....,

Berdasarkan gambar grafik $2x + y = 4$ dan $x + y = 3$ kedua garis lurus berpotongan pada sebuah titik yaitu titik (1, ...)



Langkah 4

Gambarkan grafik dan menarik garis dari titik-titik yang terdapat pada langkah I dan II



Menyimpulkan

Jadi berdasarkan gambar grafikdan kedua garis lurus berpotongan pada sebuah titik yaitu titik $(1, \dots)$, sehingga himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel $2x + y = 4$ dan $x + y = 3$ adalah (\dots, \dots)

MENYELESAIKAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL DENGAN METODE GRAFIK

Masalah IV

AYO BERLATIH

Dengan menggunakan metode grafik, tentukanlah penyelesaian SPLDV berikut

$$2x - y = 2$$

$$x + y = 4$$



Langkah I

Gunakan persamaan pertama

$$\dots x - y = \dots$$

Tentukan titik potong sumbu x dengan syarat $y = \dots$

$$2\dots - \dots = \dots$$

$$2\dots = \dots$$

$$\dots = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\dots = \dots$$

Titik potong (\dots, \dots)

Titik potong sumbu \dots syaratnya $\dots = 0$

$$2\dots - \dots = \dots$$

$$\dots = \dots$$

Titik potong (\dots, \dots)





Langkah II

Gunakan persamaan kedua

$$x + y = \dots\dots$$

tentukan titik potong sumbu $\dots\dots$ dengan syarat $\dots\dots = 0$

$$\dots\dots + \dots\dots = 4$$

$$\dots\dots = \dots\dots$$

Titik potong $(\dots\dots, \dots\dots)$

tentukan titik potong sumbu $\dots\dots$ dengan syarat $\dots\dots = 0$

$$\dots\dots + \dots\dots = 4$$

$$y = \dots\dots$$

Tentukan titik potong



Langkah III

Tuliskan titik potong yang terdapat pada langkah I dan langkah II

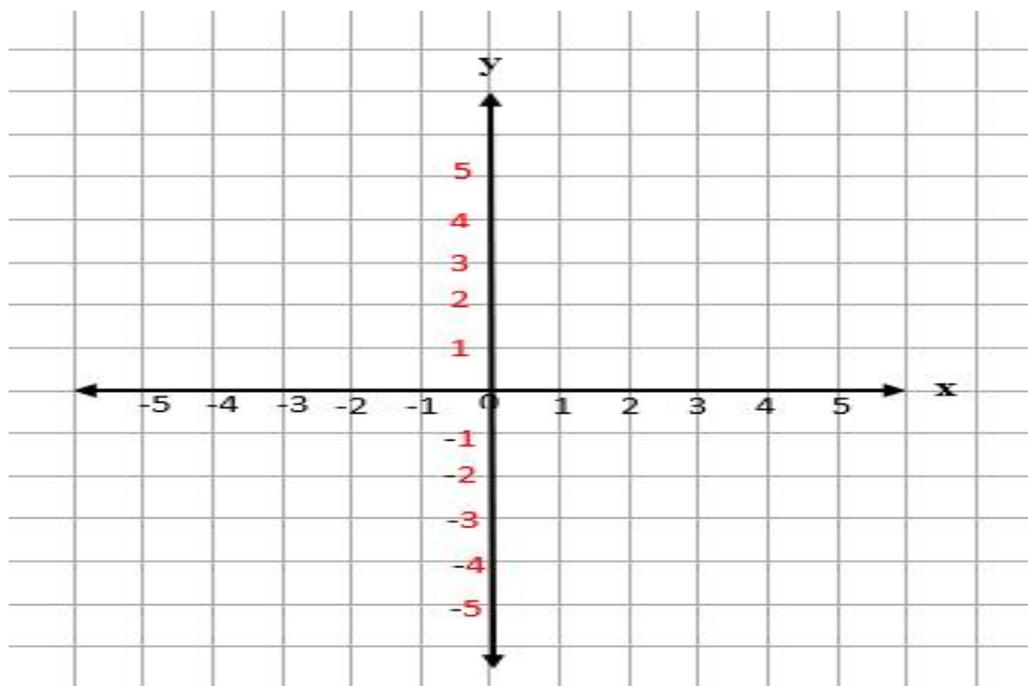
$$\{(1, \dots), (\dots, \dots), (\dots, 0), (\dots, \dots)\}$$





Langkah IV

Gambarkan titik koordinat kedalam bidang kartesius



Menyimpulkan

Berdasarkan kegiatan yang telah kalian lakukan di atas, coba jelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah SPLDV dengan menggunakan metode grafik

Lembar Kerja Siswa III

NAMA :

KELAS :

NO ABSEN :

TUJUAN YANG INGIN DICAPAI

Tujuan 3.5.5 Melalui kegiatan pada LKS peserta didik dapat menentukan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode eliminasi dengan tepat dan benar.

Tujuan 4.5.4 Melalui kegiatan pada LKS siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode eliminasi dengan tepat dan benar.



PETUNJUK

- Bacalah setiap perintah dan langkah pengerjaan dengan perlahan dan pahami setiap bagiannya.
- Ikuti setiap langkah-langkah pengerjaan yang diberikan dengan baik untuk mempermudah pengerjaanmu.
- Waktu pengerjaan 30 menit.

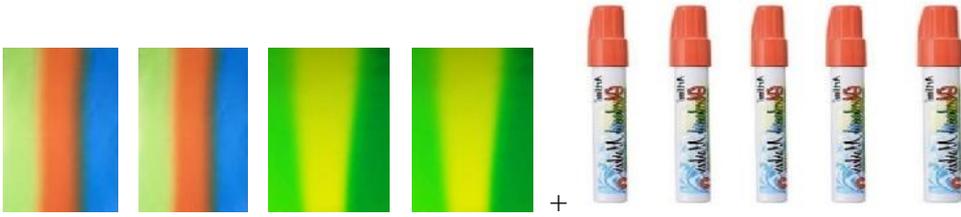


**MASALAH PENGANTAR MENYELESAIKAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR
DUA VARIABEL DENGAN METODE ELIMINASI**

Memecahkan

David dan Rini mendapat tugas dari sekolah untuk membuat poster dengan tema tempat wisata. Alat dan bahan yang dibutuhkan untuk membuat poster adalah kertas asturo dan spidol warna. David dan Rini membeli kertas asturo dan spidol warna di toko alat tulis yang sama dengan rincian sebagai berikut.

- Alat dan bahan David



40 000 + = Rp.

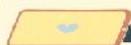
- Alat dan bahan Rini



+ = Rp. 25 000

Jika David ingin membeli kertas asturo dan spidol warna di toko yang sama, berapakah harga satu kertas asturo dan satu spidol warna?

Untuk memperoleh solusi dari masalah diatas
ikutlah langkah-langkah berikut



Langkah I

Tuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal terlebih dahulu.

Informasi yang diketahui:

Banyaknya kertas asturo yang dibeli David =

Banyaknya spdiol warna yang dibeli david =

Harga yang harus dibayarkan David =

Banyak kertas asturo yang dibeli Rini =

Banyak spidol warna yang dibeli Rini =

Harga yang harus dibayarkan Rani =

Informasi yang ditanya:

.....
.....



Langkah II

Memisalkan informasi yang belum diketahui dan menuliskan model matematika berdasarkan data yang ada pada masalah.

Misal:

Harga satu kertas asturo = x

Harga satu spidol warna =

Menentukan model matematikanya:

$$4x + \dots = 40 \text{ (dalam satuan ribu rupiah) (Persamaan I)}$$

$$\dots + 3y = \dots \text{ (dalam satuan ribu rupiah) (Persamaan II)}$$

Catatan: Harga pembayaran dituliskan dalam satuan ribu rupiah untuk mempermudah



Langkah III

Menyelesaikan selesaian dari kedua sistem untuk menemukan harga satu kertas asturo dan satu spidol warna menggunakan metode eliminasi.

Mengeliminasi variabel x untuk memperoleh nilai y .

Lihat apakah koefisien x dari persamaan I dan II sudah sama atau belum, jika belum kalikan kedua persamaan dengan konstanta agar koefisien dari variabel x sama.

Jawab:

$$4x + 5y = 40$$

$$2x + \dots = 25$$

Karena koefisien dari variabel x belum sama maka harus dikalikan dengan konstanta.

$$\begin{array}{r}
 4x + 5y = 40 \quad (X 1) \quad 4x + \dots y = \dots \\
 2x + \dots = \dots \quad (X 2) \quad \underline{4x + \dots = 50} \quad - \\
 \hline
 0 - \dots y \quad = \dots \\
 \dots y \quad = -10 \\
 y \quad = \\
 x \quad =
 \end{array}$$

Mengeliminasi variabel y untuk memperoleh nilai x .

Lihat apakah koefisien y dari persamaan I dan II sudah sama atau belum, jika belum kalikan kedua persamaan dengan konstanta agar koefisien dari variabel y sama.

Jawab:

$$4x + 5y = 40$$

$$\dots + 3y = 25$$

Karena koefisien dari variabel y belum sama maka harus dikalikan dengan konstanta.

$$\begin{array}{r}
 4x + 5y = 40 \quad X 3 \quad 12x + \dots y = \dots \\
 \dots + 3y = \dots \quad X 2 \quad \underline{\dots x + 6y = 125} \quad - \\
 \hline
 2x - 0 \quad = \dots \\
 2x \quad = \\
 x \quad = \dots
 \end{array}$$



Langkah IV

Setelah kalian memperoleh nilai x dan y , jawablah masalah yang ditanyakan.

Hasil yang diperoleh

$x = \dots\dots\dots$ (dalam satuan ribu)

$y = \dots\dots\dots$ (dalam satuan ribu)

Jadi, harga satu kertas asturo adalah Rp. $\dots\dots\dots$ dan harga satu spidol warna adalah Rp. $\dots\dots\dots$

Menyimpulkan

Dari yang sudah kalian kerjakan dari Langkah I sampai pada Langkah IV coba kalian jelaskan apa itu metode Eliminasi

Masalah V

Memecahkan Masalah

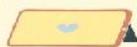
Rio dan Adit mendapat tugas dari guru untuk membuat struktur organisasi dan denah kelas. Alat dan bahan yang dibutuhkan untuk membuat struktur organisasi dan denah kelas adalah kertas karton dan spidol. Rio dan Adit membeli kertas karton dan spidol di toko alat tulis yang sama dengan rincian sebagai berikut.



	Kertas karton	Spidol	Harga yang di bayar (Rupiah)
Rio	2	2	26 000
Adit	1	3	23 000

Jika Rio ingin membeli kertas karton dan spidol di toko yang sama, berapakah harga satu kertas karton dan satu spidol?

Untuk memperoleh solusi dari masalah diatas
ikutlah langkah-langkah berikut



Langkah I

Tuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal terlebih dahulu.

Informasi yang diketahui:

..... =

..... =

..... =

..... =

..... =

..... =

Informasi yang ditanya:

.....

.....

.....





Langkah II

Memisalkan informasi yang belum diketahui dan menuliskan model matematika berdasarkan data yang ada pada masalah.

Misal:

Harga satu kertas asturo =

Harga satu spidol warna =

Menentukan model matematikanya:

..... + = (dalam satuan ribu rupiah) (Persamaan I)

..... + = (dalam satuan ribu rupiah) (Persamaan II)

Catatan: Harga pembayaran dituliskan dalam satuan ribu rupiah untuk mempermudah perhitungan.



Langkah III

Menyelesaikan selesaian dari kedua sistem untuk menemukan harga satu kertas karton dan satu spidol menggunakan metode eliminasi.

Mengeliminasi variabel x untuk memperoleh nilai y .

Lihat apakah koefisien x dari persamaan I dan II sudah sama atau belum, jika belum kalikan kedua persamaan dengan konstanta agar koefisien dari variabel x sama.

Jawab:

$$\dots\dots + \dots = 26$$

$$\dots\dots + \dots = 23$$

Karena koefisien dari variabel x belum sama maka harus dikalikan dengan konstanta.



$$\begin{array}{l}
 \dots + \dots = \dots \quad (x \dots) \quad \dots + \dots = \dots \\
 \dots + \dots = \dots \quad (x \dots) \quad \underline{\dots + \dots = \dots -} \\
 \dots - \dots = \dots \\
 \dots = -\dots \\
 \dots = \dots \\
 \dots = \dots
 \end{array}$$

Mengeliminasi variabel y untuk memperoleh nilai x .

Lihat apakah koefisien y dari persamaan I dan II sudah sama atau belum, jika belum kalikan kedua persamaan dengan konstanta agar koefisien dari variabel y sama.

Jawab:

$$\dots + \dots = 26$$

$$\dots + \dots = 23$$

Karena koefisien dari variabel y belum sama maka harus dikalikan dengan konstanta

$$\begin{array}{l}
 \dots + \dots = 26 \quad (x \dots) \quad \dots + \dots = \dots \\
 \dots + \dots = \dots \quad (x \dots) \quad \underline{\dots + \dots = \dots -} \\
 \dots - \dots = \dots \\
 \dots = \dots \\
 \dots = \dots \\
 \dots = \dots
 \end{array}$$





Langkah IV

Hasil yang diperoleh

=

=

Jadi,.....

.....

.....

.....

.....

.....

Menyimpulkan

Berdasarkan kegiatan yang telah kalian lakukan di atas, coba jelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah SPLDV dengan menggunakan metode eliminasi

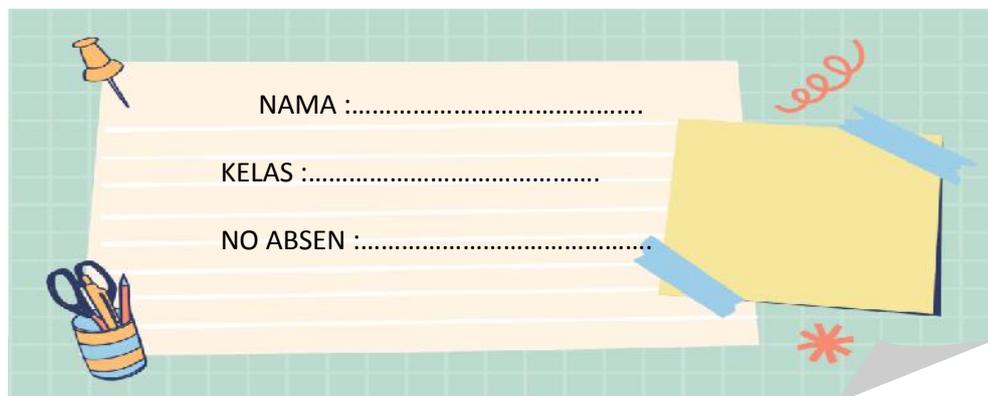
Empty rectangular box for writing the conclusion.

Lembar Kerja Siswa IV

NAMA :

KELAS :

NO ABSEN :



TUJUAN YANG INGIN DICAPAI

Tujuan 3.5.6 Melalui kegiatan pada LKS peserta didik dapat menentukan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode substitusi dengan tepat dan benar.

Tujuan 4.5.5 Melalui kegiatan pada LKS siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode substitusi dengan tepat dan benar.



PETUNJUK

- Bacalah setiap perintah dan langkah pengerjaan dengan perlahan dan pahami setiap bagiannya.
- Ikuti setiap langkah-langkah pengerjaan yang diberikan dengan baik untuk mempermudah pengerjaanmu.
- Waktu pengerjaan 20 menit.



MASALAH PENGANTAR MENYELESAIKAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL DENGAN METODE SUBSTITUSI

Memecahkan

- Desi membeli 3 buku tulis dan 1 pensil seharga Rp. 7 000



- Ino membeli 1 buku tulis dan 4 pensil dengan harga Rp. 6 000



Berdasarkan nota belanja diatas mari kita mencari nilai substitusi dari x dan y



Untuk Memperoleh Solusi dari Masalah diatas
ikutlah Langkah-Langkah berikut



Langkah I

Tuliskan informasi yang diketahui soal terlebih dahulu.

Informasi yang diketahui:

Banyak buku yang dibeli Desi = 3

..... =

Harga yang harus dibayar Desi = Rp. 7000,00

..... =

..... =

..... =

Informasi yang di tanya :

.....



Langkah II

Memisalkan informasi yang belum diketahui dan menuliskan model matematika
berdasarkan data yang ada pada masalah.

Memisalkan:

..... =

..... =

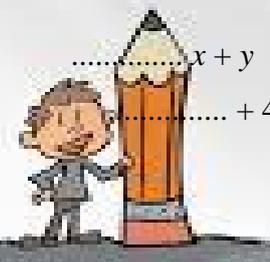
Memodelkan kalimat matematika:

$$\dots\dots\dots x + y = 7000$$

Persamaan I

$$\dots\dots\dots + 4y = \dots\dots\dots$$

Persamaan II





Langkah III

Pilih salah satu persamaan dari kedua persamaan yang ada

Persamaan (2) $x + \dots y = 6\ 000$

Nyatakanlah persamaan tersebut kedalam $y = ax + b$ atau $x = cy + d$

Nyatakanlah kedalam $x = cy + d \rightarrow x = -4y + 6000 \rightarrow$ persamaan 3



Langkah IV

Substitusi nilai persamaan 3 kedalam persamaan 1

Persamaan (1) $3x + y = \dots\dots\dots$

$$3(-\dots y + 6000) + \dots = \dots\dots\dots$$

$$(\dots\dots y + 18000) + y = 7000$$

$$(-12y + y + 18000) = 7000 \text{ (operasikan suku yang sejenis$$

)

$$-\dots y + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$-\dots\dots y = 7000 - 18\ 000$$

$$-\dots\dots y = -\dots\dots$$

$$y = \dots\dots$$

$$y = \frac{-\dots\dots}{-\dots\dots}$$

$$y = \dots\dots \text{ (dalam satuan ribu)}$$

$$\text{jadi, didapat nilai } y = \dots\dots$$



Substitusikan nilai $y = \dots\dots\dots$ kedalam persamaan 3

$$\text{Persamaan (3)} \rightarrow x = -4y + 6$$

$$x = -\dots\dots\dots + 6000$$

$$x = -4(\dots\dots) + 6000$$

$$= \dots\dots\dots$$

Jadi diperoleh nilai $x = 2000$ dan $y = \dots\dots$



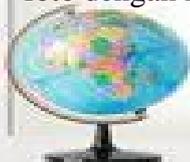
Menyimpulkan

Dari yang sudah kalian kerjakan dari Langkah I sampai pada Langkah IV coba kalian jelaskan apa itu metode Substitusi.

Masalah VI

Mari menganalisa

David dan Jon pergi ke Studio untuk foto. Sesampainya di studio David meminta kepada tukang Foto untuk 1 kali foto dengan latar berwarna dan 1 kali foto dengan latar hitam putih sehingga David harus membayar Rp. 8000. Sedangkan Jon juga meminta untuk 2 kali foto dengan latar berwarna dan 3 kali foto dengan latar hitam putih sehingga Jon harus membayar Rp. 19 000.



Mencari tahu

Mari kita mencari tahu soal yang terdapat pada masalah VI dengan mencari nilai x dan y dengan menggunakan metode substitusi.



Langkah I

Tuliskan informasi yang diketahui soal terlebih dahulu.

Informasi yang diketahui:

1 kali foto warna dan 1 kali foto hitam putih dengan harga =

.....

..... =

Informasi yang ditanya :

.....





Langkah II

Memisalkan informasi yang belum diketahui dan menuliskan model matematika berdasarkan data yang ada pada masalah.

Memisalkan:

Foto warna =

..... = y

Memodelkan kalimat matematika:

$$x + y = \text{Rp. 8000}$$

Persamaan I

$$\dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

Persamaan II



Langkah III

Pilih salah satu persamaan dari kedua persamaan yang ada

$$\text{Persamaan (1) } x + y = \text{Rp. 8000}$$

Nyatakanlah persamaan tersebut kedalam $ax = c + by$ atau $ax = by + c$

$$x + y = \dots\dots\dots$$

$$x = 8000 - \dots\dots\dots \text{ (persamaan 3)}$$

substitusi nilai $x = 8000 - y$ kedalam persamaan 2

$$2x + 3y = \text{Rp. 19 000}$$

$$2(\dots\dots\dots - y) + 3y = \dots\dots\dots$$

$$16\,000 - 2y + 3y = 19\,000$$

$$16\,000 + y = \dots\dots\dots$$



$$y = 19\,000 - \dots\dots\dots$$

$$y = \text{Rp. } \dots\dots\dots$$



Langkah IV

Substitusikan $y = \text{Rp. } 3000$ kedalam persamaan 1

$$x + y = \text{Rp. } 8000$$

$$x + \dots\dots\dots = 8000$$

$$x = \dots\dots\dots - \dots\dots\dots$$

$$x = \dots\dots\dots$$

jadi nilai substitusi dari x dan y adalah = $\dots\dots\dots, \dots\dots\dots$



Menyimpulkan

Berdasarkan kegiatan yang telah kalian lakukan di atas, coba jelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah SPLDV dengan menggunakan substitusi



SOAL LATIHAN

Dengan menggunakan metode grafik, eliminasi dan substitusi, carilah penyelesaian dari sistem persamaan berikut

1. $2x + y = 8$

$$x - y = 10$$

2. Tentukan Himpunan penyelesaian dari persamaan berikut ini $x + 3y = 15$ dan $3x + 6y = 30$ dengan menggunakan metode substitusi.

3. Tentukan Himpunan penyelesaian dari persamaan berikut ini $x + y = 8$ dan $2x + 3y = 19$ dengan menggunakan metode eliminasi.



GLOSARIUM

- Eliminasi:** Mencari nilai Variabel dengan menghilangkan variabel lainnya.
- Grafik :** Koordinat Titik potong kedua garis dari persamaan-persamaan lainnya.
- Koefisien:** Bilangan pada bentuk aljabar yang mengandung variabel.
- Konstanta:** Suku dari suatu bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel.
- Substitusi:** Menggantikan atau menyatakan salah satu variabel dengan variabel lainnya.
- SPLDV:** Beberapa persamaan linear yang masing-masing mempunyai dua variabel (x dan y).
- Variabel:** Lambang pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas.



DAFTAR PUSTAKA

Adinawan, M. C., & Sugijono. (2010). *Mathematic for Junior High School Grade VIII 1st Semester*. Jakarta: Erlangga.

As'ari, A. R., dkk. (2017). *Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester I Edisi Revisi 2017*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

As'ari, A. R., dkk. (2017). *Buku Siswa Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester I Edisi Revisi 2017*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Larson, R & Boswell, L. (2015). *Algebra 1 Texas Edition*. USA: Big Ideas Math.(<http://www.bigideaslearning.com/for-reviewers/texas/alg1/>)

Setiawati, W., dkk. (2018). *Penilaian Berorientasi Higher Order Thinking Skills (HOTS) Program Peningkatan Kompetensi Pembelajaran Berbasis Zonasi*. Jakarta: Direktorat Jenderal Guru Dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Lampiran 2 Lembar Validasi Ahli Materi

Ahli 1.

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Siswa Dengan Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Menengah Atas

Materi Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Nama Validator : Stanislaus AMS(kan

Hari/tanggal : 23/08/2022

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya "Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) untuk meningkatkan kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Menengah Atas". saya memohon kesediaan bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap LKS yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian LKS tersebut. Angket penilaian LKS ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang LKS yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya LKS tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan LKS. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian LKS ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Petunjuk Pengisian

Pada penilaian ini Bapak/Ibu dipersilahkan untuk melingkari salah satu aspek penilaian yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

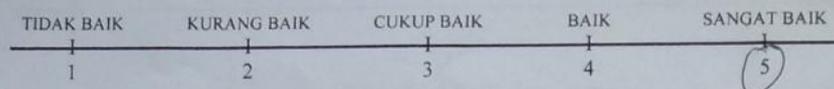
Contoh :

TIDAK BAIK	KURANG BAIK	CUKUP BAIK	BAIK	SANGAT BAIK
1	2	3	4	5

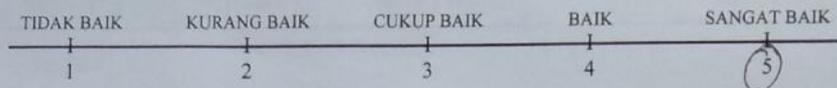
3

B. Aspek Penilaian

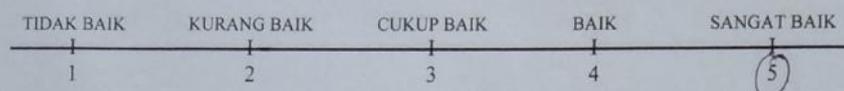
1. Kelengkapan materi yang terdapat dalam LKS berbasis PMR ditinjau dari KD.



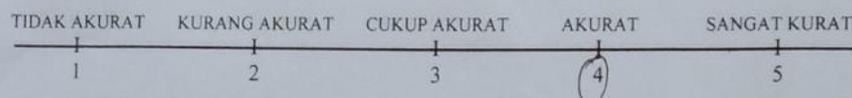
2. Keluasan materi yang terdapat dalam LKS berbasis PMR ditinjau dari KD.



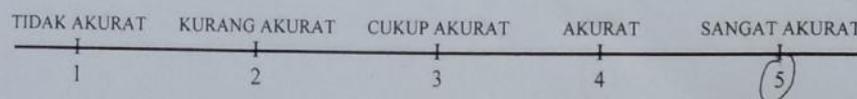
3. Kedalaman materi yang terdapat dalam LKS berbasis PMR ditinjau dari KD.



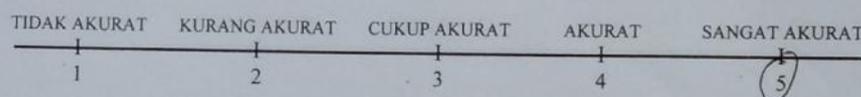
4. Keakuratan materi yang terdapat dalam LKS berbasis PMR.



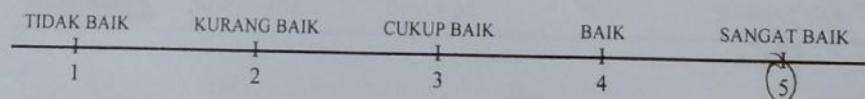
5. Keakuratan masalah yang terdapat dalam LKS berbasis PMR.



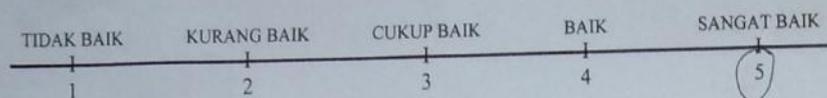
6. Keakuratan soal yang terdapat dalam LKS berbasis PMR.



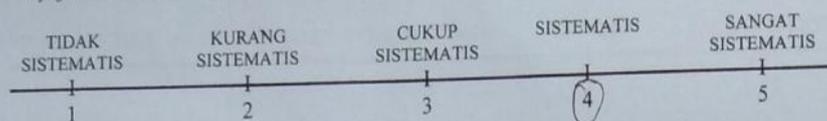
7. Penggunaan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.



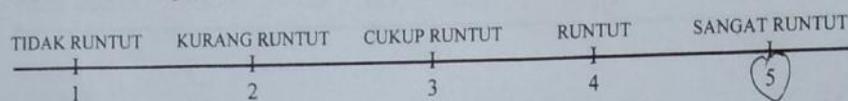
8. LKS berbasis PMR ini mendorong rasa ingin tahu siswa.



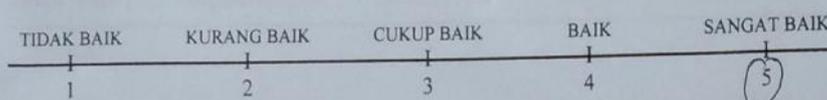
9. Penyajian materi yang terdapat dalam LKS berbasis PMR secara sistematis.



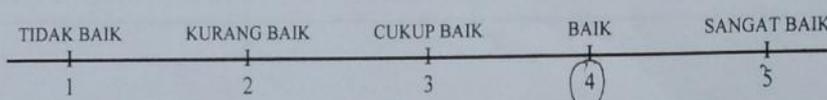
10. Keruntutan konsep yang terdapat dalam LKS berbasis PMR.



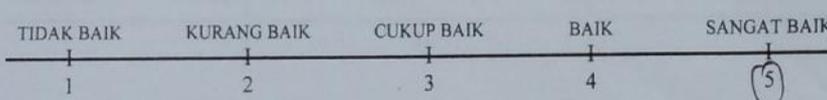
11. Ketersediaan latihan soal dalam kegiatan belajar.



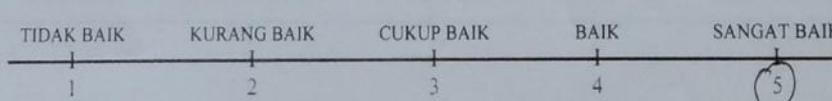
12. Ketersediaan simpulan yang terdapat dalam LKS.



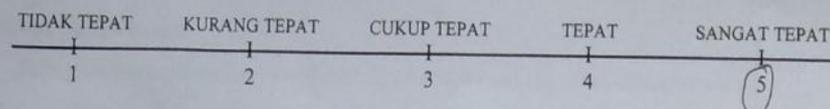
13. Ketersediaan soal tes pada akhir kegiatan belajar.



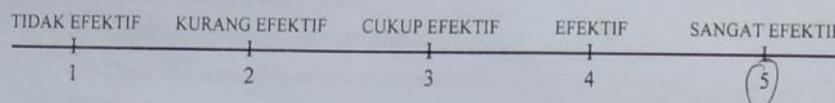
14. Pembelajaran disajikan dalam LKS dengan melibatkan siswa.



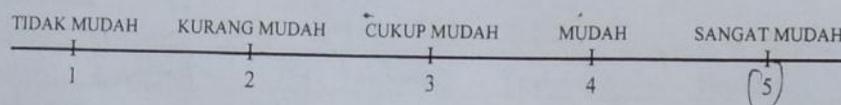
15. Ketepatan struktur kalimat dalam LKS.



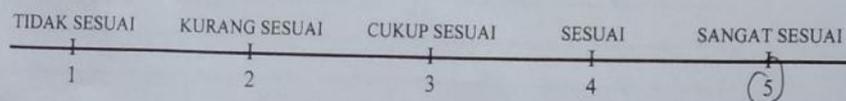
16. Keefektifan kalimat dalam LKS.



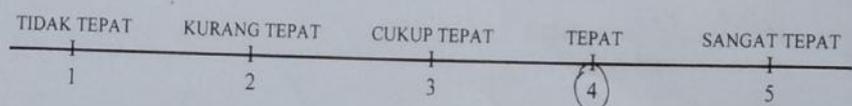
17. Kemudahan penyajian materi dalam LKS untuk dipahami.



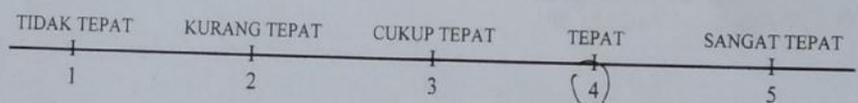
18. Kesesuaian materi dengan perkembangan pengetahuan siswa.



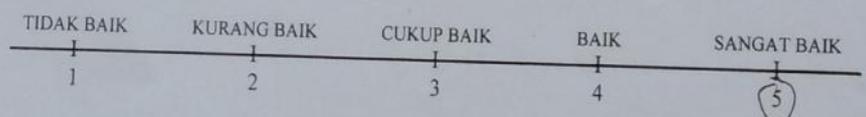
19. Ketepatan Bahasa dalam LKS.



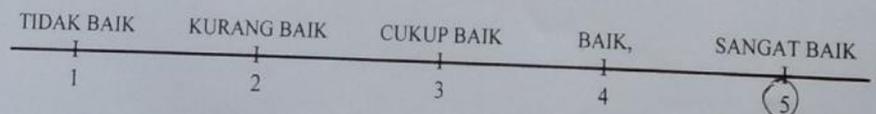
20. Ketepatan ejaan dalam LKS.



21. Penggunaan istilah dalam LKS.



22. Penggunaan simbol atau ikon dalam LKS.



C. Penilaian Secara Umum

Pada penilaian secara umum, Bapak/Ibu dipersilahkan melingkar huruf yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi

C = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali

D = Tidak dapat digunakan

Saran Perbaikan

Menyempitkan pada hal. 37. tujuan Peyerbi = grafik
tabeli berkaitan dg langkah penyelesaian Paralah
SPLN. dg metode grafik.

Kefamenenu, 23-08/22.
Validator

(Stansius Amilam, SPB MPd
NIP 19760820 2005011001.

Lampiran 3 Lembar Validasi Ahli Media

Ahli 4

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Siswa dengan Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Menengah Atas

Materi Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Nama Validator : Yunita Baysala

Hari/tanggal : 29/08/2022

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya "Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) untuk meningkatkan kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Menengah Atas". saya memohon kesediaan bapak/ibu untuk memberikan Penilaian terhadap LKS yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian LKS tersebut. Angket penilaian LKS ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang LKS yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya LKS tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan LKS. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian LKS ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Petunjuk Pengisian

Pada penilaian ini Bapak/Ibu dipersilahkan untuk melingkari salah satu aspek penilaian yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

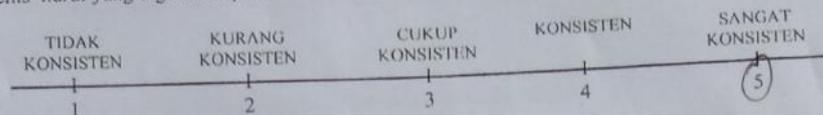
Contoh :

TIDAK BAIK	KURANG BAIK	CUKUP BAIK	BAIK	SANGAT BAIK
1	2	3	4	5

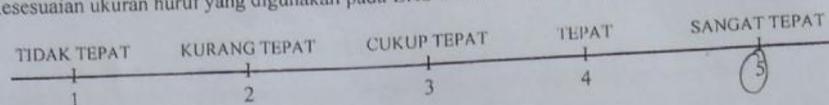
(3)

B. Aspek Penilaian

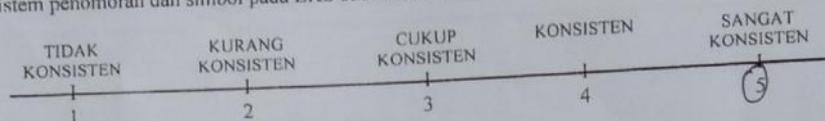
1. Jenis huruf yang digunakan pada LKS sudah konsisten dan mudah dibaca.



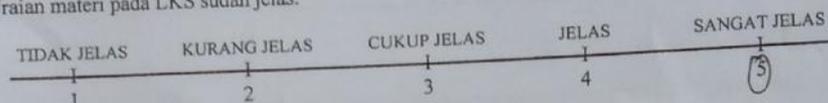
2. Kesesuaian ukuran huruf yang digunakan pada LKS ini sudah tepat dan jelas.



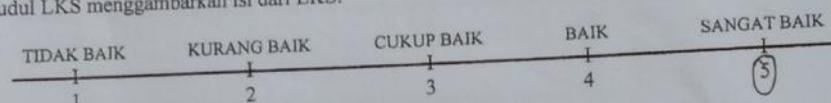
3. Sistem penomoran dan simbol pada LKS sudah konsisten.



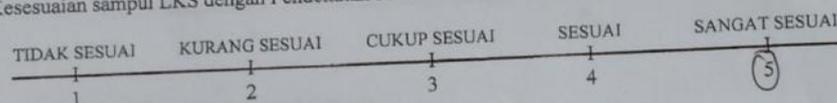
4. Uraian materi pada LKS sudah jelas.



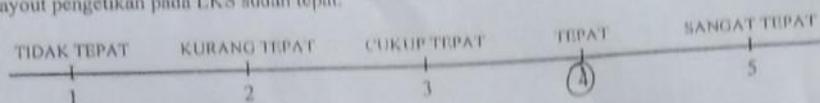
5. Judul LKS menggambarkan isi dari LKS.



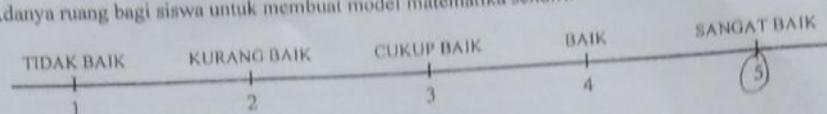
6. Kesesuaian sampul LKS dengan Pendekatan PMR.



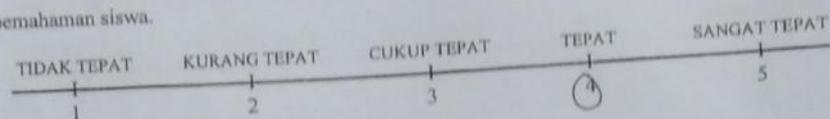
7. Layout pengetikan pada LKS sudah tepat.



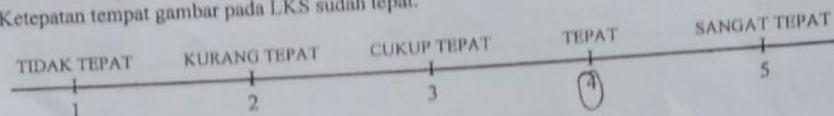
8. Adanya ruang bagi siswa untuk membuat model matematika sendiri.



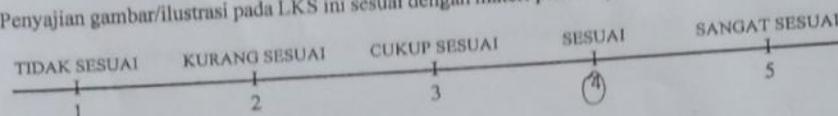
9. Penempatan ilustrasi dan keterangan gambar pada LKS sudah tepat sehingga memudahkan pemahaman siswa.



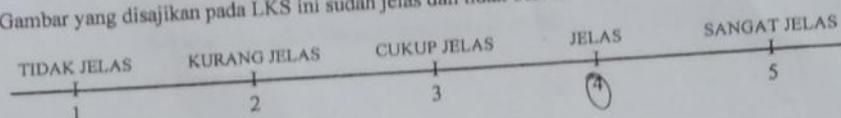
10. Ketepatan tempat gambar pada LKS sudah tepat.



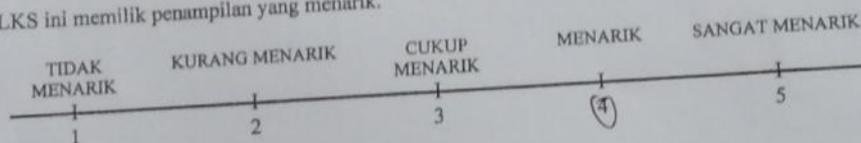
11. Penyajian gambar/ilustrasi pada LKS ini sesuai dengan materi pembelajaran dan ilustrasi soal.



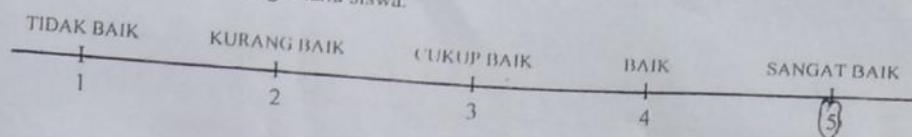
12. Gambar yang disajikan pada LKS ini sudah jelas dan tidak buram.



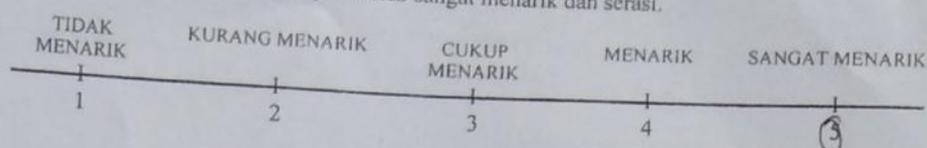
13. LKS ini memiliki penampilan yang menarik.



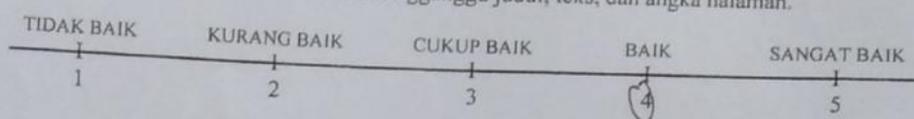
14. LKS ini mendorong rasa ingin tahu siswa.



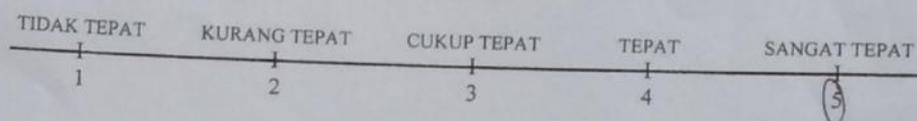
15. Pemilihan dan perpaduan warna pada LKS sangat menarik dan serasi.



16. Desain latar belakang pada LKS tidak mengganggu judul, teks, dan angka halaman.



17. ketepatan penggunaan warna dalam LKS berbasis PMR.



C. Penilaian Secara Umum

Pada penilaian secara umum, Bapak/Ibu dipersilahkan melingkar huruf yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi

C = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali

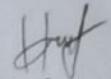
D = Tidak dapat digunakan

Saran Perbaikan

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Kefamenenu,

Validator


Amita Bayraro, S.Pd

NIP.

Lampiran 5 Angket Respon Guru

G2

LEMBAR ANGKET RESPON GURU

Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Siswa Dengan Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Menengah Atas

Materi Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Nama Validator :

Hari/tanggal :

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya "Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) untuk meningkatkan kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Menengah Atas", saya memohon kesediaan bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap LKS yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian LKS tersebut. Angket penilaian LKS ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang LKS yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya LKS tersebut untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan LKS. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian LKS ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Petunjuk Pengisian

Pada penilaian ini Bapak/Ibu dipersilahkan untuk melingkari salah satu aspek penilaian yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

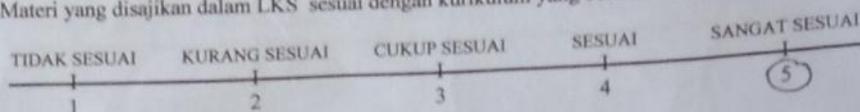
Contoh :

TIDAK BAIK	KURANG BAIK	CUKUP BAIK	BAIK	SANGAT BAIK
1	2	3	4	5

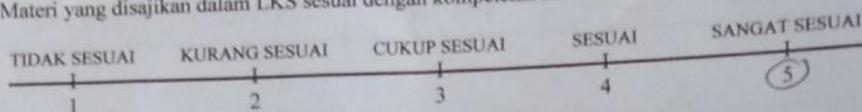
3

B. Aspek Penilaian

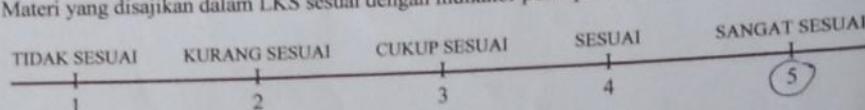
1. Materi yang disajikan dalam LKS sesuai dengan kurikulum yang berlaku.



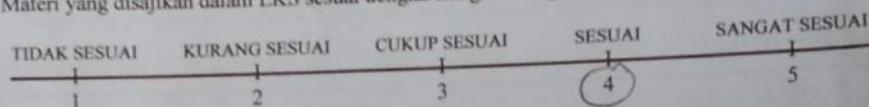
2. Materi yang disajikan dalam LKS sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar.



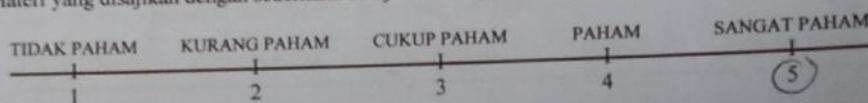
3. Materi yang disajikan dalam LKS sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.



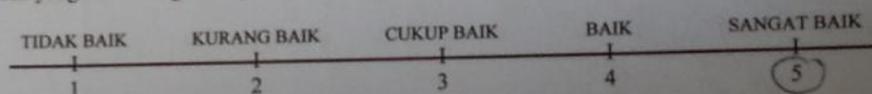
4. Materi yang disajikan dalam LKS sesuai dengan Langkah-langkah PMR.



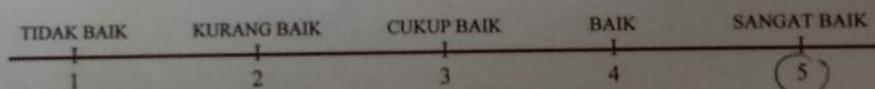
5. Materi yang disajikan dengan sederhana dan jelas sehingga mudah dipahami siswa.



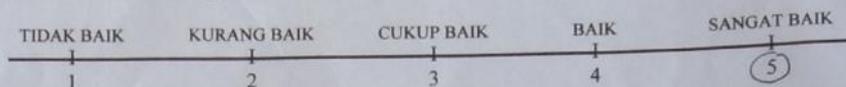
6. LKS yang dikembangkan dapat memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah siswa.



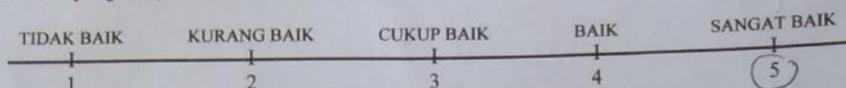
7. Desain LKS memotivasi siswa dalam memahami materi SPLDV.



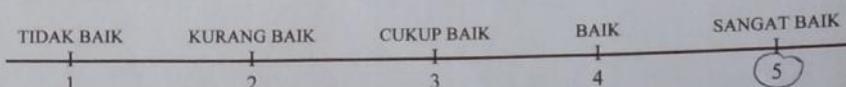
8. Ketersediaan soal latihan pada LKS.



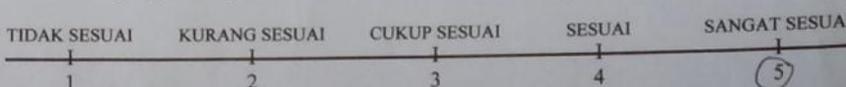
9. Soal-soal yang ada pada LKS sesuai dengan tujuan pembelajaran.



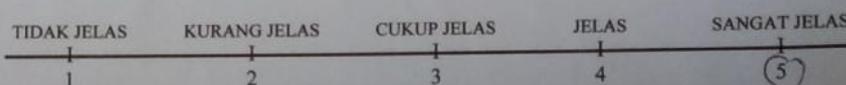
10. LKS ini memuat soal-soal yang menunjang kemampuan pemecahan masalah siswa terhadap materi SPLDV.



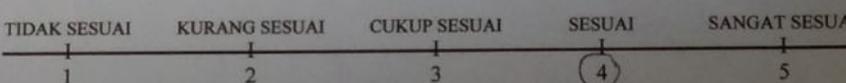
11. Bahasa yang digunakan pada LKS ini sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.



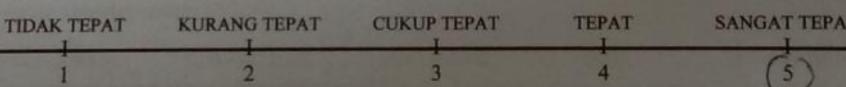
12. Kalimat yang digunakan pada LKS ini sederhana dan jelas.



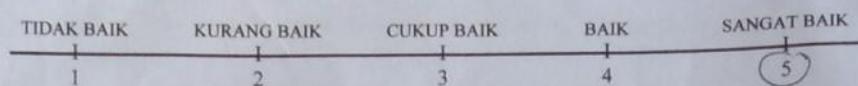
13. Penggunaan Bahasa dalam LKS ini merupakan Bahasa yang baku dan sesuai dengan EYD.



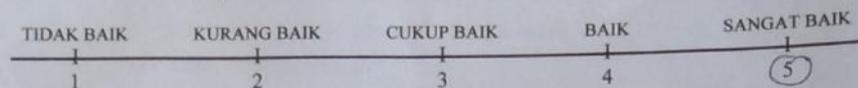
14. LKS ini memiliki tujuan pembelajaran yang tepat.



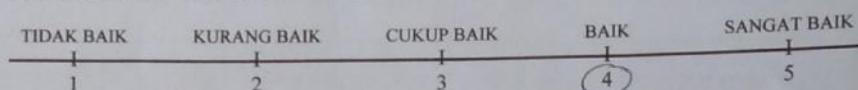
15. Adanya ruang bagi siswa untuk membuat model matematika sendiri.



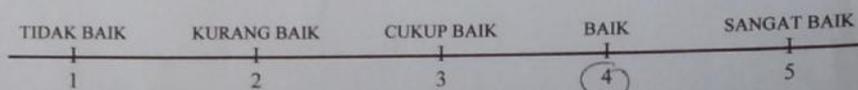
16. Didalam LKS terdapat judul materi dan memuat rincian materi pokok.



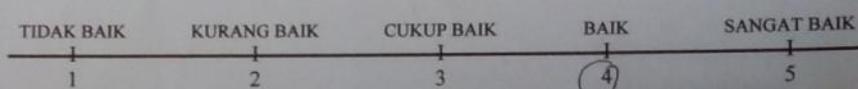
17. Didalam LKS terdapat, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan, KD, indikator pembelajaran dan tujuan pembelajaran.



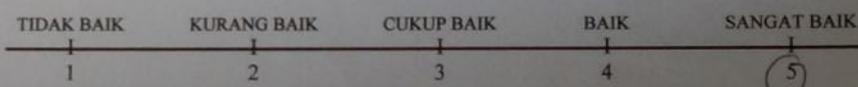
18. Terdapat beberapa masalah pada LKS berbasis PMR.



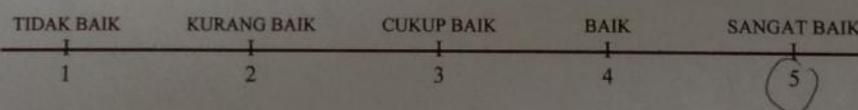
19. Terdapat Langkah-langkah pengerjaan pada LKS berbasis PMR.



20. LKS berbasis PMR mengerahkan siswa untuk mencapai kompetensi pembelajaran.



21. Pada Langkah PMR disajikan soal-soal untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa terhadap materi SPLDV.



C. Penilaian Secara Umum

Pada penilaian secara umum, Bapak/Ibu dipersilahkan melingkar huruf yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

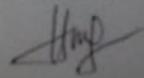
- A = Dapat digunakan tanpa revisi
- B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- C = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
- D = Tidak dapat digunakan

Saran Perbaikan

- tambahkan Daftar Isi dan Peta konsep
- Cover depan tidak menggambarkan materi SPLDV

Kefamenenu,

Guru Matapelajaran


(Yunita Soesalaga, Pd)

NIP.

Lampiran 6 Angket Respon Siswa

S3

LEMBAR ANGKET RESPON SISWA

Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Siswa dengan Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Menengah Atas

Materi Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Nama Siswa : Yanda H. Nenotek

Kelas : X LP (Layanan perbaikan 3)

Hari/tanggal :

Dalam rangka pengembangan media pembelajaran matematika, kami mohon tanggapan adik-adik terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan LKS berbasis PMR pada materi SPLDV yang telah dilakukan. Jawaban adik-adik akan kami rahasiakan. Oleh karena itu, jawablah sejujurnya karena hal ini tidak akan berpengaruh terhadap nilai matematika adik-adik.

A. Petunjuk Pengisian

- Pada angket ini terdapat 15 pernyataan. Perhatikan baik-baik setiap pernyataan dalam kaitannya dengan LKS berbasis PMR yang baru saja kamu pelajari. Berilah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihanmu.
- Lingkarlah salah satu penilaian komponen pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu untuk setiap pernyataan yang diberikan.

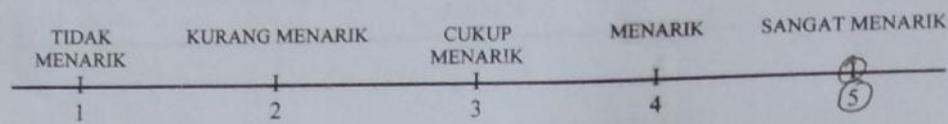
Contoh :

TIDAK BAIK	KURANG BAIK	CUKUP BAIK	BAIK	SANGAT BAIK
1	2	3	4	5

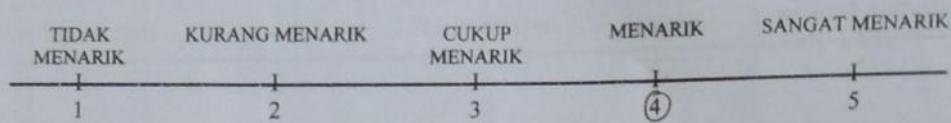
(3)

B. Aspek Penilaian

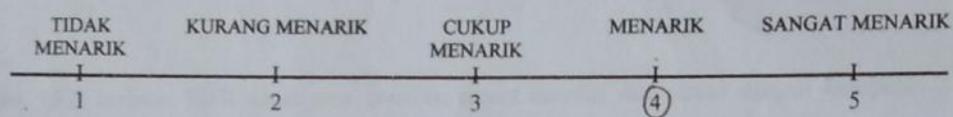
1. Menurut saya LKS berbasis PMR ini memiliki penampilan yang menarik.



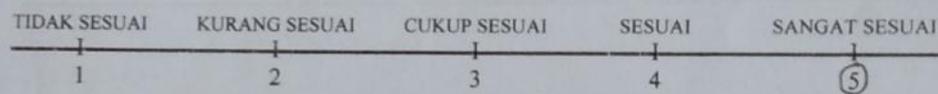
2. Menurut saya LKS berbasis PMR ini memiliki warna yang menarik.



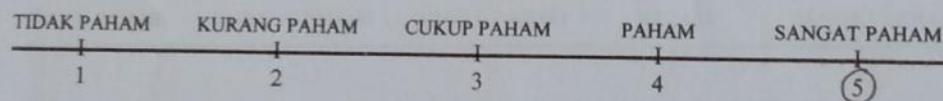
3. Gambar-gambar pada LKS berbasis PMR jelas, mudah dimengerti dan menarik perhatian saya.



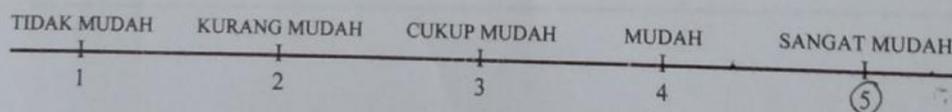
4. Menurut saya gambar yang disajikan sudah sesuai dengan materi.



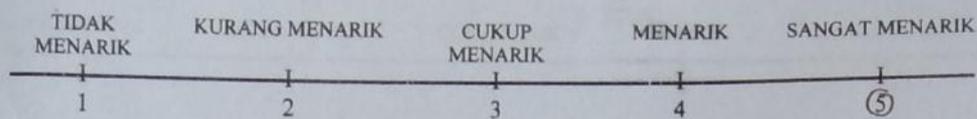
5. Tulisan dari simbol dalam LKS berbasis PMR mudah saya baca dan pahami.



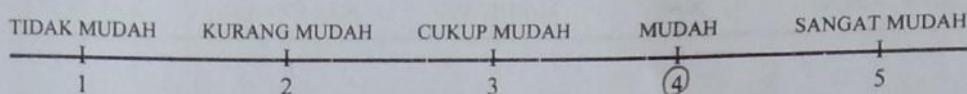
6. LKS berbasis PMR menggunakan kalimat yang sederhana sehingga memudahkan saya memahami makna dalam kalimat yang disajikan.



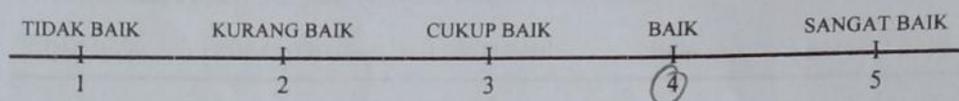
7. Penyajian materi dalam LKS berbasis PMR ini menarik minat saya untuk belajar.



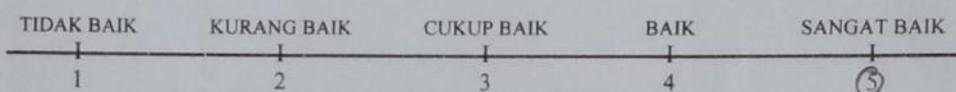
8. Penyajian materi dalam LKS berbasis PMR disesuaikan dengan kemampuan saya sehingga memudahkan saya untuk memahami materi yang disampaikan.



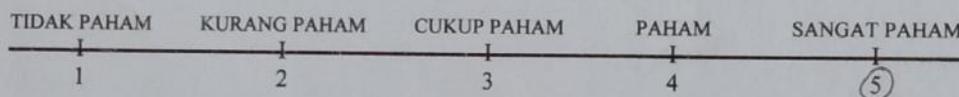
9. Saya tidak merasa bosan selama menggunakan LKS berbasis PMR.



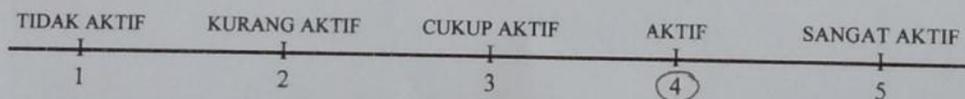
10. LKS berbasis PMR dapat saya gunakan secara mandiri dan sesuai dengan kecepatan belajar saya.



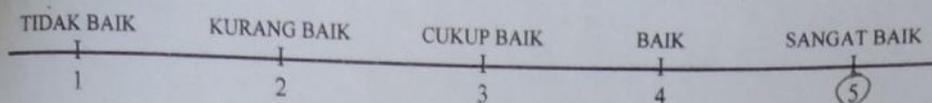
11. LKS berbasis PMR membangun pengetahuan saya sedikit demi sedikit sehingga saya menjadi benar-benar paham terhadap materi yang disampaikan.



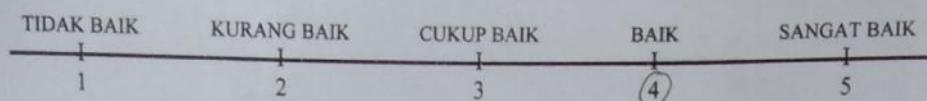
12. Belajar dengan menggunakan LKS berbasis PMR membuat saya lebih aktif dan semangat.



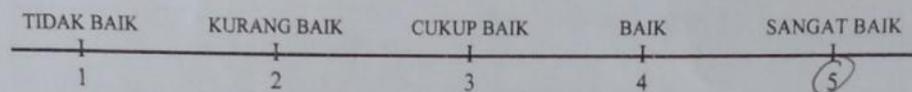
13. Bahasa yang digunakan dalam LKS berbasis PMR ini tidak meragukan saya.



14. Latihan soal dalam LKS berbasis PMR ini membantu saya dalam memahami materi SPLDV.



15. Latihan soal dalam LKS berbasis PMR ini membantu saya dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi SPLDV.



Kefamenanu
Siswa

[Handwritten Signature]

(Yoranda H. Hanalet)

Lampiran 7 Surat Ijin Penelitian


 KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
 RISET, DAN TEKNOLOGI
 UNIVERSITAS TIMOR
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 Jln. Km. 09 Kelurahan Sasi-Kefamenanu
 Laman : unimor.ac.id e-mail : universitasimor@yahoo.co.id

Nomor : 469/UN60.3.1/PP/2022
 Lampiran : -
 Perihal : Surat Izin Penelitian

Kefamenanu, 29 Agustus 2022

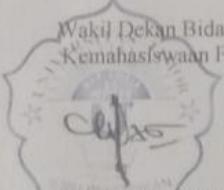
Yth. Kepala SMKS Katolik Kefamenanu

Di -
 Tempat

Dengan hormat,

Sesuai perihal surat diatas, maka bersama ini kami mohon untuk diberikan ijin kepada mahasiswa kami dari Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Timor atas nama Efonius Piter Liwu, NPM: 34180012 untuk melaksanakan penelitian yang bertempat/berlokasi di Sekolah Bapak/Ibu Pimpin. Penelitian ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan dalam penyelesaian Skripsi atau Tugas Akhir mahasiswa tersebut. Judul penelitian tertera sebagai berikut : **“Pengembangan Lember Kerja Siswa Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Menengah Atas”**.

Demikian permohonan ini kami sampaikan. atas perhatian dan kerjasamanya kami mengucapkan terima kasih.


 Wakil Dekan Bidang Akademik &
 Kemahasiswaan FIP,
E. Kristanti, S.Psi., M.A.
 NIP. 196509142005012001

Lampiran 8 Surat akhir penelitian


 PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR
 DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN


YAYASAN PENDIDIKAN SNUNA KABUPATEN TIMOR TENGAH UTARA-NTT
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN KATOLIK KEFAMENANU
Jl. Yos Soedarso, Kel. Aplasi, Kecamatan Kota Kefamenanu – Kabupaten TTU-NTT
email: smkkatolikkefa@gmail.com

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

Nomor : 422/SMK.K/614/XI/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini :

nama	: Melania Hania, S.Pd
NIP	: 19650425 199403 2009
jabatan	: Kepala Sekolah
unit kerja	: SMKS Katolik Kefamenanu.

Menerangkan :

nama	: Efonius P. Liwu
NPM	: 34180012
jurusan/prodi	: Pendidikan Matematika
instansi/lembaga	: Universitas Timor.

Benar-benar nama tersebut diatas telah selesai melakukan penelitian dari tanggal 8 September sampai 15 September 2022 di SMKS Katolik Kefamenanu Terakreditasi "B" Kefamenanu dengan judul

"PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS"

Demikian Surat Keterangan telah melaksanakan penelitian ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Kefamenanu, 11 November 2022
Kepala Sekolah


 Melania Hania, S.Pd
 NIP. 19650425 199403 2009

Lampiran 9 foto kegiatan penelitian



Foto peneliti menuntun siswa mengerjakan LKS



Foto peneliti membagi LKS kepada siswa



Foto bersama siswa dan guru mata pelajaran



Foto peneliti menjelaskan LKS kepada siswa