

MODUL AJAR
SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

A. Informasi Umum

Nama Penyusun :

Nama Sekolah :

Tahun Pelajaran : 2025/2026

Fase/Kelas : D/IX

Alokasi Waktu: 25 JP $\times$ 40 menit

Jumlah Pertemuan : 5 pertemuan

1. Kompetensi Awal

Bab sistem persamaan linear dua variabel berfokus pada penyelesaian permasalahan kontekstual. Ada syarat yang harus dipenuhi sebelum peserta didik mempelajari bab ini, yaitu bab sistem persamaan linear satu variabel yang sudah dipelajari pada jenjang sebelumnya.

2. Kata Kunci

- Linear
- Metode eliminasi
- Metode gabungan
- Metode grafik
- Metode substitusi
- Model matematika
- Persamaan
- Sistem
- Variabel

3. Profil Pelajar Pancasila

- Gotong royong
- Mandiri
- Bernalar kritis

4. Dimensi Profil Lulusan

Disesuaikan dengan delapan dimensi Profil Lulusan dalam Pendekatan Pembelajaran Mendalam, meliputi keimanan dan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa,

kewargaan, penalaran kritis, kreativitas, kolaborasi, kemandirian, kesehatan, dan komunikasi.

5. Sarana, Prasarana, dan Sumber Belajar

Sarana : Papan tulis, laptop, media ajar

Prasarana : Ruang kelas

Sumber belajar : Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas IX penerbit Grafindo Media Pratama

6. Target Peserta Didik

Peserta didik reguler

7. Model dan Mode Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Problem based learning*

Mode Pembelajaran : tatap muka

8. Pendekatan Pembelajaran

Deep Learning (atau dapat ditambah pendekatan lain yang sesuai dengan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan).

9. Asesmen

Asesmen kognitif (sumatif) dan asesmen nonkognitif

B. Komponen Inti

Pertemuan 1 (5 JP × 40 Menit)

1. Tujuan Pembelajaran

- Memahami konsep persamaan linear satu variabel
- Memahami konsep persamaan linear dua variabel

2. Pemahaman Bermakna

Peserta didik mampu memahami konsep persamaan linear satu variabel dan persamaan linear dua variabel.

3. Pertanyaan Pemantik

Masih ingatkah apa itu persamaan linear satu variabel?

Coba berikan contoh persamaan linear satu variabel.

4. Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan

- Peserta didik melakukan doa sebelum belajar
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk menyiapkan alat tulis dan buku matematika di atas mejanya
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan hari ini
- Peserta didik menerima informasi terkait metode penilaian yang akan dilaksanakan
- Guru memberikan motivasi pembelajaran pada peserta didik yang sesuai dengan lingkungan belajar peserta didik. Misalnya, video pada tautan <https://youtu.be/4oDxbAfcunA?feature=shared>
- Guru memberikan apersepsi pada peserta didik, misalnya mengajukan pertanyaan *“Di kelas VII, kamu sudah mempelajari persamaan linear satu variabel. Masihkah ingat dengan materi tersebut?”*

Kegiatan Inti

Fase 1: Orientasi Peserta Didik pada Masalah

- Peserta didik diberikan permasalahan terkait persamaan linear satu variabel dan persamaan linear dua variabel

Fase 2: Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar

- Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri atas 4-5 orang.
- Guru membagikan bahan ajar yang akan digunakan
- Peserta didik mengamati bahan ajar yang diberikan pada setiap kelompoknya
- Guru membagikan LKPD tentang konsep persamaan linear satu variabel dan persamaan linear dua variabel (*LKPD terlampir*)

Fase 3: Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok

- Guru berkeliling pada setiap kelompok dan mencermati aktivitas peserta didik dalam kelompok
- Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya terkait hal-hal yang belum dipahami

Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

- Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas
- Kelompok lain menyimak dan mendengarkan apa yang disampaikan oleh kelompok yang sedang presentasi

Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

- Peserta didik lain diberikan kesempatan untuk berkomentar, bertanya, dan menganalisis hasil presentasi melalui tanya jawab
- Guru memberikan tanggapan dan menganalisis hasil presentasi untuk mengonfirmasi, memberikan tambahan informasi, melengkapi informasi, ataupun tanggapan lainnya yang dirasa perlu
- Guru memberikan apresiasi pada seluruh peserta didik, terutama kelompok yang sudah presentasi
- Peserta didik diarahkan membuat kesimpulan terkait materi hari ini

Kegiatan Penutup

- Guru memberikan *ice breaking* untuk relaksasi setelah pembelajaran
- Peserta didik melakukan refleksi diri dan refleksi pembelajaran (*format terlampir*)
- Peserta didik menerima informasi terkait materi pada pertemuan selanjutnya, yaitu membahas konsep sistem persamaan linear dua variabel
- Guru memberikan arahan kepada peserta didik untuk membaca dan mencari referensi terkait sistem persamaan linear dua variabel
- Guru menutup pembelajaran dengan membaca doa dan salam

Pertemuan 2 (5 JP × 40 Menit)

1. Tujuan Pembelajaran

Memahami konsep sistem persamaan linear dua variabel

2. Pemahaman Bermakna

Peserta didik mampu memahami konsep sistem persamaan linear dua variabel.

3. Pertanyaan Pemantik

- Apakah masih ingat apa itu persamaan?



- Coba berikan contoh persamaan linear dua variabel.
- Apa itu sistem?

4. Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan

- Peserta didik melakukan doa sebelum belajar
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk menyiapkan alat tulis dan buku matematika di atas mejanya
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan hari ini
- Peserta didik menerima informasi terkait metode penilaian yang akan dilaksanakan
- Guru memberikan motivasi pembelajaran pada peserta didik yang sesuai dengan lingkungan belajar peserta didik
- Guru memberikan apersepsi pada peserta didik. Misalnya, mengajukan pertanyaan “*Masih ingatkah persamaan linear dua variabel? Apa itu sistem persamaan linear dua variabel?*”
- Guru mengingatkan kembali tentang persamaan linear dua variabel

Kegiatan Inti

Fase 1: Orientasi Peserta Didik pada Masalah

- Peserta didik diberikan permasalahan terkait sistem persamaan linear dua variabel

Fase 2: Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar

- Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri atas 4-5 orang.
- Guru membagikan bahan ajar yang akan digunakan
- Peserta didik mengamati bahan ajar yang diberikan pada setiap kelompoknya
- Guru membagikan LKPD tentang konsep persamaan linear dua variabel (*LKPD terlampir*)

Fase 3: Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok

- Guru berkeliling pada setiap kelompok dan mencermati aktivitas peserta didik dalam kelompok
- Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya terkait hal-hal yang belum dipahami

Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

- Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas
- Kelompok lain menyimak dan mendengarkan apa yang disampaikan oleh kelompok yang sedang presentasi

Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

- Peserta didik lain diberikan kesempatan untuk berkomentar, bertanya, dan menganalisis hasil presentasi melalui tanya jawab
- Guru memberikan tanggapan dan menganalisis hasil presentasi untuk mengonfirmasi, memberikan tambahan informasi, melengkapi informasi, ataupun tanggapan lainnya yang dirasa perlu
- Guru memberikan apresiasi pada seluruh peserta didik, terutama kelompok yang sudah presentasi
- Peserta didik diarahkan membuat kesimpulan terkait materi hari ini

Kegiatan Penutup

- Guru memberikan *ice breaking* untuk relaksasi setelah pembelajaran
- Peserta didik melakukan refleksi diri dan refleksi pembelajaran (*format terlampir*)
- Peserta didik menerima informasi terkait materi pada pertemuan selanjutnya, yaitu membahas penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel
- Guru memberikan arahan kepada peserta didik untuk membaca dan mencari referensi terkait cara menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel
- Guru menutup pembelajaran dengan membaca doa dan salam

Pertemuan 3 (5 JP × 40 Menit)

1. Tujuan Pembelajaran

Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode substitusi, eliminasi, gabungan (eliminasi dan substitusi), dan grafik.

2. Pemahaman Bermakna

Peserta didik mampu memahami konsep sistem persamaan linear dua variabel.

3. Pertanyaan Pemantik

- Apakah masih ingat apa itu sistem persamaan linear dua variabel?
- Coba berikan contoh sistem persamaan linear dua variabel.
- Bagaimana cara menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel?

4. Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan

- Peserta didik melakukan doa sebelum belajar
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk menyiapkan alat tulis dan buku matematika di atas mejanya
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan hari ini
- Peserta didik menerima informasi terkait metode penilaian yang akan dilaksanakan
- Guru memberikan motivasi pembelajaran pada peserta didik yang sesuai dengan lingkungan belajar peserta didik
- Guru memberikan apersepsi pada peserta didik. Misalnya, mengajukan pertanyaan “*Apa itu sistem persamaan linear dua variabel?*”
- Guru mengingatkan kembali tentang sistem persamaan linear dua variabel

Kegiatan Inti

Fase 1: Orientasi Peserta Didik pada Masalah

- Peserta didik diberikan permasalahan terkait sistem persamaan linear dua variabel

Fase 2: Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar



- Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri atas 4-5 orang.
- Guru membagikan bahan ajar yang akan digunakan
- Peserta didik mengamati bahan ajar yang diberikan pada setiap kelompoknya
- Guru membagikan LKPD tentang konsep persamaan linear dua variabel (*LKPD terlampir*)

Fase 3: Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok

- Guru berkeliling pada setiap kelompok dan mencermati aktivitas peserta didik dalam kelompok
- Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya terkait hal-hal yang belum dipahami

Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

- Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas
- Kelompok lain menyimak dan mendengarkan apa yang disampaikan oleh kelompok yang sedang presentasi

Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

- Peserta didik lain diberikan kesempatan untuk berkomentar, bertanya, dan menganalisis hasil presentasi melalui tanya jawab
- Guru memberikan tanggapan dan menganalisis hasil presentasi untuk mengonfirmasi, memberikan tambahan informasi, melengkapi informasi, ataupun tanggapan lainnya yang dirasa perlu
- Guru memberikan apresiasi pada seluruh peserta didik, terutama kelompok yang sudah presentasi
- Peserta didik diarahkan membuat kesimpulan terkait materi hari ini

Kegiatan Penutup

- Guru memberikan *ice breaking* untuk relaksasi setelah pembelajaran
- Peserta didik melakukan refleksi diri dan refleksi pembelajaran (*format terlampir*)

- Peserta didik menerima informasi terkait materi pada pertemuan selanjutnya, yaitu membahas penerapan sistem persamaan linear dua variabel
- Guru memberikan arahan kepada peserta didik untuk membaca dan mencari referensi terkait penerapan sistem persamaan linear dua variabel
- Guru menutup pembelajaran dengan membaca doa dan salam

Pertemuan 4 (5 JP × 40 Menit)

1. Tujuan Pembelajaran

Menerapkan sistem persamaan linear dua variabel dalam menyelesaikan kehidupan sehari-hari

2. Pemahaman Bermakna

Peserta didik mampu memahami konsep sistem persamaan linear dua variabel.

3. Pertanyaan Pemantik

- Apakah masih ingat apa itu sistem persamaan linear dua variabel?
- Coba berikan contoh sistem persamaan linear dua variabel.
- Bagaimana cara menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel?

4. Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan

- Peserta didik melakukan doa sebelum belajar
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk menyiapkan alat tulis dan buku matematika di atas mejanya
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan hari ini
- Peserta didik menerima informasi terkait metode penilaian yang akan dilaksanakan
- Guru memberikan motivasi pembelajaran pada peserta didik yang sesuai dengan lingkungan belajar peserta didik
- Guru memberikan apersepsi pada peserta didik. Misalnya, mengajukan pertanyaan *“Sebutkan contoh permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel”*

- Guru mengingatkan kembali tentang metode penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel

Kegiatan Inti

Fase 1: Orientasi Peserta Didik pada Masalah

- Peserta didik diberikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari terkait sistem persamaan linear dua variabel

Fase 2: Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar

- Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri atas 4-5 orang.
- Guru membagikan bahan ajar yang akan digunakan
- Peserta didik mengamati bahan ajar yang diberikan pada setiap kelompoknya
- Guru membagikan LKPD tentang konsep persamaan linear dua variabel (*LKPD terlampir*)

Fase 3: Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok

- Guru berkeliling pada setiap kelompok dan mencermati aktivitas peserta didik dalam kelompok
- Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya terkait hal-hal yang belum dipahami

Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

- Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas
- Kelompok lain menyimak dan mendengarkan apa yang disampaikan oleh kelompok yang sedang presentasi

Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

- Peserta didik lain diberikan kesempatan untuk berkomentar, bertanya, dan menganalisis hasil presentasi melalui tanya jawab
- Guru memberikan tanggapan dan menganalisis hasil presentasi untuk mengonfirmasi, memberikan tambahan informasi, melengkapi informasi, ataupun tanggapan lainnya yang dirasa perlu

- Guru memberikan apresiasi pada seluruh peserta didik, terutama kelompok yang sudah presentasi
- Peserta didik diarahkan membuat kesimpulan terkait materi hari ini

Kegiatan Penutup

- Guru memberikan *ice breaking* untuk relaksasi setelah pembelajaran
- Peserta didik melakukan refleksi diri dan refleksi pembelajaran (*format terlampir*)
- Peserta didik menerima informasi terkait agenda pertemuan selanjutnya, yaitu asesmen sumatif akhir bab
- Guru memberikan arahan kepada peserta didik untuk belajar kembali mengenai bab sistem persamaan linear dua variabel
- Guru menutup pembelajaran dengan membaca doa dan salam

Pertemuan 5

Pelaksanaan asesmen sumatif akhir bab sistem persamaan linear dua variabel dan pembahasan soal tes sumatif.

Refleksi

Refleksi Guru

1. Apakah dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode yang sudah dilakukan pada bab sistem persamaan linear dua variabel mudah dipahami oleh peserta didik?
2. Apakah dalam proses pembelajaran ada rekayasa pada modul ajar? Pada bagian manakah dan mengapa?
3. Bagian mana pada modul ajar yang harus diperbaiki?
4. Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap bahan ajar, pengelolaan kelas, dan penilaian yang sudah dilakukan dalam pembelajaran?
5. Apakah arahan dan penguatan materi yang sudah dipelajari dapat dipahami oleh peserta didik?
6. Apakah terdapat siswa yang tidak mengikuti pembelajaran dengan baik? Mengapa?

Refleksi Peserta Didik

1. Apakah kamu memahami intruksi yang diberikan saat pembelajaran?
2. Apakah media, alat dan bahan pembelajaran dapat mempermudah kamu dalam belajar?
3. Apakah materi yang kamu pelajari, diskusikan, dan presentasikan dapat kamu pahami?
4. Manfaat apa yang kamu peroleh dari materi pembelajaran?
5. Bagian mana yang menurutmu paling mudah dalam topik sistem persamaan linear dua variabel?
6. Bagian mana yang menurutmu paling sulit dalam topik sistem persamaan linear dua variabel?
7. Apa yang akan kamu lakukan untuk belajar yang lebih baik?
8. Jika diberikan bintang 1-5, berapa bintang untuk pembelajaran hari ini?

Mengetahui,

Kepala Sekolah NIP. _____	Guru Mata Pelajaran NIP. _____
--	---

C. Lampiran

Lampiran 1: Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik

1. Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas IX penerbit Grafindo Media Pratama
2. Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas IX cetakan Kemendikbudristek
3. *Handout* berikut

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Persamaan linear satu variabel adalah bentuk aljabar yang memiliki tanda hubung “sama dengan” dan hanya memiliki satu variabel dengan pangkat tertinggi variabelnya sama dengan satu. Bentuk umum PLSV adalah $ax + b = 0$. Adapun persamaan linear dua variabel adalah bentuk aljabar yang memiliki tanda hubung “sama dengan” dan hanya memiliki dua variabel yang berpangkat tepat satu. Bentuk umum PLDV adalah $ax + by = c$. Sepasang persamaan linear dua variabel yang saling berhubungan disebut Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel adalah **himpunan atau nilai-nilai yang memenuhi kedua pernyataan dengan tepat.**

Untuk menyelesaikan SPLDV terdapat beberapa metode, yaitu:

1. Metode Eliminasi

Langkah-langkahnya:

- Mengeliminasi satu variabel dengan cara menjumlahkan atau mengurangi kedua persamaan dalam sistem persamaan linear dua variabel.
- Mengeliminasi variabel lainnya dengan cara seperti pada langkah pertama.
- Menuliskan himpunan penyelesaiannya.

2. Metode Substitusi

Langkah-langkahnya:

- Pilih salah satu PLDV yang sederhana, kemudian nyatakan dalam y atau x .
- Substitusikan x atau y yang diperoleh dari langkah pertama ke persamaan lainnya.
- Menyelesaikan persamaan yang diperoleh dari langkah ke kedua.

3. Metode Grafik

Langkah-langkahnya:

- Menentukan titik potong berdasarkan persamaan terhadap sumbu- x dan sumbu- y .
- Menggambarkan garis persamaan di koordinat Cartesius.
- Menentukan koordinat titik potong kedua garis.

- Menuliskan himpunan penyelesaiannya.

4. Metode Gabungan (Eliminasi dan Substitusi)

Langkah-langkahnya:

- Mengeliminasi satu variabel dengan cara menjumlahkan atau mengurangi kedua persamaan dalam sistem persamaan linear dua variabel.
- Substitusi nilai yang diperoleh dari langkah pertama ke salah satu persamaan
- Menuliskan himpunan penyelesaian



Lampiran 2: LKPD

LKPD PERTEMUAN 1

Materi Pembelajaran : Konsep Persamaan Linear Satu Variabel dan Dua Variabel

Kelas : IX ...

Kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.

Petunjuk Pengisian LKPD:

1. Amatilah beberapa permasalahan pada LKPD
2. Bacalah setiap petunjuk, pertanyaan/ Pernyataan yang terdapat dalam LKPD
3. Berdiskusilah dalam mengerjakan LKPD bersama anggota kelompokmu dengan kompak dan gotong royong
4. Bertanyalah pada guru jika ada yang tidak dipahami

Emoji Sebelum Mengerjakan LKPD			
			

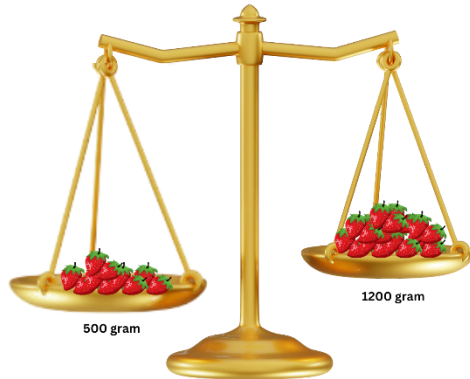
Emoji Setelah Mengerjakan LKPD			
			



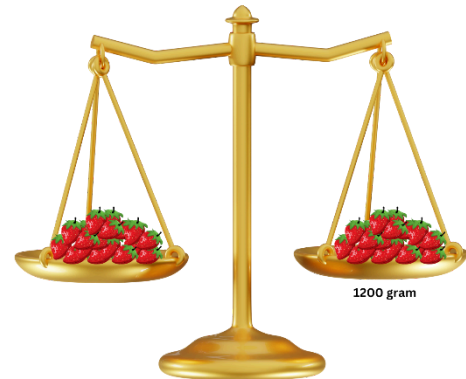
--	--	--	--

1. Perhatikan ilustrasi berikut.

Gambar 1
(sebelum)



Gambar 2
(setelah)



Gambar 1 menunjukkan bahwa kondisi timbangan tidak seimbang.

Gambar 2 menunjukkan bahwa kondisi timbangan sudah seimbang.

a. Berapa gram stroberi yang ditambahkan agar timbangan menjadi seimbang?

.....

b. Buatlah kalimat matematika dari kondisi tersebut.

.....

c. Jika banyak stroberi yang ditambahkan dimisalkan dengan x , tentukanlah bentuk aljabarnya.

.....

2. Tentukanlah nilai a dari persamaan berikut.

a. $5a + 12 = 32$



.....

.....

.....

b. $45 - 4a = 5a$

.....

.....

.....

c. $\frac{1}{2}a + \frac{3}{4}a = 20$

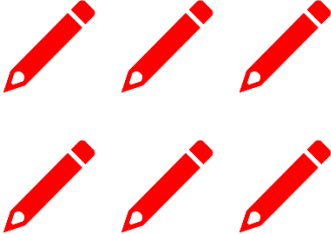
.....

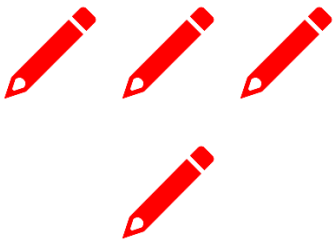
.....

.....

Persamaan tersebut dinamakan persamaan linear satu variabel karena dihubungkan dengan tanda sama dengan (=) dan hanya mempunyai satu variabel berpangkat satu.

3. Perhatikan ilustrasi berikut.

		Rp42.500,00
---	--	---------------------------

		
.....		

- a. Nyatakanlah ilustrasi tersebut menjadi sebuah kalimat cerita.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- b. Ada berapa variabel yang terdapat pada ilustrasi tersebut.

Ada ... variabel.

Variabel $\Rightarrow$

Variabel $\Rightarrow$

- c. Apakah setiap variabel berpangkat 1?
- d. Apa yang dapat kamu simpulkan?

.....

.....

.....

.....

.....

4. Kayla dan Aqila pergi ke toko buku. Di sana, Kayla membeli 5 pensil dan Aqila membeli 2 buku. Saat di kasir, mereka menggabungkan barang keduanya dan membayar sebesar Rp27.500,00. Ubahlah ke dalam bentuk persamaan.

.....

.....

.....

.....

5. Berilah tanda ✓ pada kotak yang menyatakan persamaan linear dua variabel.

- € Yuji membeli 10 kg jeruk dan 5 keranjang jeruk. Banyak jeruk seluruhnya adalah 17,5 kg jeruk.
- € Ibu membeli 2kg wortel dan 1 kg sawi di pasar dan membayar Rp27.000,00.
- € Pak Budi menjual 2 domba dengan harga Rp6.800.000,00.
- € Selisih umur ayah dan ibu adalah 5 tahun.
- € Aina membeli 1 pak pensil dan 15 pensil.

LKPD PERTEMUAN 2

Materi Pembelajaran : Konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Kelas : IX ...

Kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.

Petunjuk Pengisian LKPD:

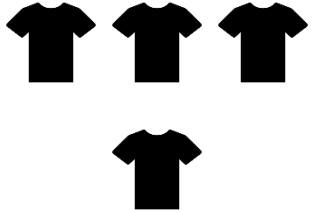
1. Amatilah beberapa permasalahan pada LKPD
2. Bacalah setiap petunjuk, pertanyaan/pernyataan yang terdapat dalam LKPD
3. Berdiskusilah dalam mengerjakan LKPD bersama anggota kelompokmu dengan kompak dan gotong royong
4. Bertanyalah pada guru jika ada yang tidak dipahami

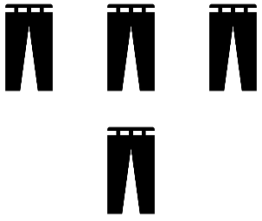
Emoji Sebelum Mengerjakan LKPD			
			

Emoji Setelah Mengerjakan LKPD			
			



1. Perhatikan ilustrasi berikut.

		Rp280.000,00
.....		

		Rp385.000,00
.....		

a. Ada berapa persamaan ilustrasi tersebut? Tuliskan.

.....

.....

.....

.....

b. Ada berapa variabel pada setiap persamaan?

Ada ... variabel.

Persamaan 1 : ... variabel

Variabel $\Rightarrow$

Variabel $\Rightarrow$

Persamaan 2 : ... variabel



Variabel $\Rightarrow$

Variabel $\Rightarrow$

c. Tuliskan model matematika dari ilustrasi tersebut.

Persamaan	Variabel x	Variabel y	Konstanta	Model Matematika
Persamaan 1				
Persamaan 2				

Model matematika adalah cara sederhana untuk menerjemahkan suatu masalah ke dalam bahasa matematika menggunakan persamaan

2. Bu Arni membeli 3 kg telur dan 4 kg terigu di Toko Amanah dan membayar Rp106.000,00. Adapun Bu Sari membeli 2 kg telur dan 3 kg terigu di toko yang sama dan membayar Rp94.000,00. Buatlah model matematika dari permasalahan tersebut.

.....

.....

.....

.....

3. Tentukan Benar atau Salah dari pernyataan berikut yang merupakan sistem persamaan linear dua variabel.

Pernyataan	Benar	Salah
$8x + 5y = 2$ $-3x - 4y = 5$		
$z + 3y = 9$ $5x + y = 2$		
$x = 2y + 6$ $2x + 3y = 5$		



$y = 2x - 1$ $y = -3x + 14$		
--------------------------------	--	--

4. Buatlah kesimpulan apa itu PLDV dan apa itu SPLDV. Kemudian, buatlah masing-masing tiga contoh.

.....

.....

.....

.....

LKPD PERTEMUAN 3

Materi Pembelajaran : Menyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Kelas : IX ...

Kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.

Petunjuk Pengisian LKPD:

1. Amatilah beberapa permasalahan pada LKPD
2. Bacalah setiap petunjuk, pertanyaan/ Pernyataan yang terdapat dalam LKPD
3. Berdiskusilah dalam mengerjakan LKPD bersama anggota kelompokmu dengan kompak dan gotong royong
4. Bertanyalah pada guru jika ada yang tidak dipahami

Emoji Sebelum Mengerjakan LKPD			
			

Emoji Setelah Mengerjakan LKPD			
			



1. Selesaikan SPLDV berikut menggunakan metode eliminasi.

$$\begin{cases} x + y = 8 \\ x + 2y = 12 \end{cases}$$

Diketahui:

$$x + y = 8 \quad \dots \text{ Persamaan (...)} \quad \dots$$

$$x + 2y = 12 \quad \dots \text{ Persamaan (...)} \quad \dots$$

Ditanyakan:

.....
.....

Penyelesaian:

Variabel x akan dihilangkan karena koefisien variabel x sama, maka langsung diselesaikan dengan cara berikut.

$$x + y = 8$$

$$x + 2y = 12 \quad (-)$$

$$\hline \dots = \dots$$

$$\dots = \dots$$

$$y = \dots$$

Variabel y akan dihilangkan karena koefisien variabel y tidak sama, maka disamakan terlebih dahulu koefisiennya dengan cara berikut.

$$x + y = 8 \quad \times \dots \quad \Leftrightarrow \quad \dots = \dots$$

$$x + 2y = 12 \quad \times \dots \quad \Leftrightarrow \quad \dots = \dots \quad (-)$$

$$\hline \dots = \dots$$

$$\dots = \dots$$

$$x = \dots$$

Kesimpulan:

Jadi,

.....





2. Selesaikan SPLDV berikut menggunakan metode substitusi.

$$\begin{cases} x + y = 8 \\ x + 2y = 12 \end{cases}$$

Ditanyakan:

.....
.....

Penyelesaian:

Pilihlah PLDV yang sederhana, yaitu

Ubah PLDV yang dipilih menjadi $x = \dots$

Substitusikan $x = \dots$ ke PLDV lainnya, menjadi

$$x + 2y = 12$$

$$(\dots) + 2y = 12$$

$$\dots = \dots$$

$$\dots = \dots$$

$$\dots = \dots$$

$$y = \dots$$

Substitusikan $y = \dots$ ke persamaan salah satu persamaan untuk mendapat nilai x , yaitu

$$\dots = \dots$$

$$\dots = \dots$$

$$x = \dots$$

Kesimpulan:

Jadi,
.....

3. Selesaikan SPLDV berikut menggunakan metode grafik.

$$\begin{cases} x + y = 8 \\ x + 2y = 12 \end{cases}$$

Ditanyakan:

.....
.....

Penyelesaian:



Tentukan titik potong setiap PLDV terhadap sumbu-sumbu koordinat.

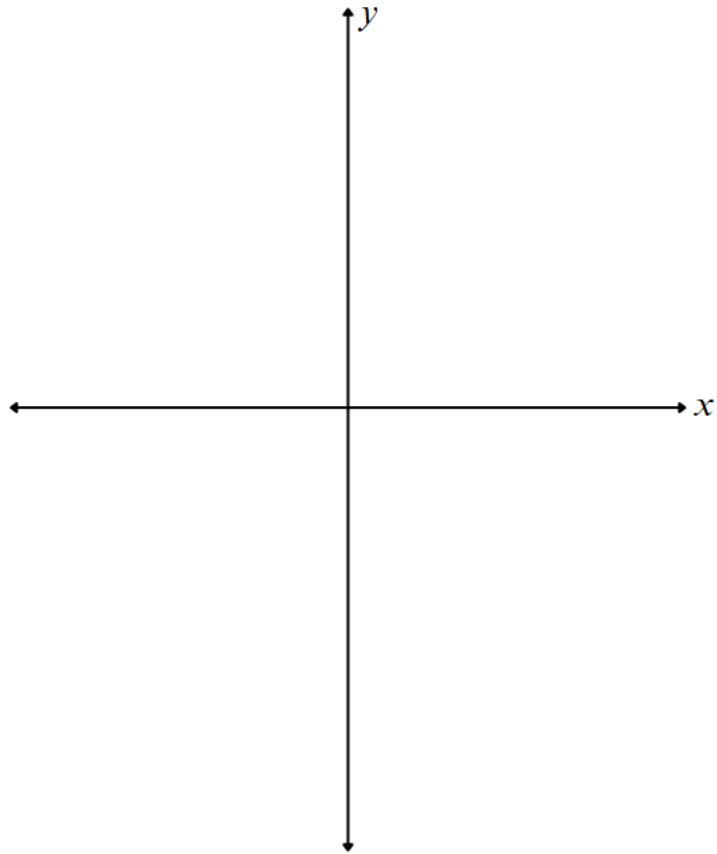
Untuk $x + y = 8$

x	y	(x, y)
...	...	...
...	...	...

Untuk $x + 2y = 12$

x	y	(x, y)
...	...	...
...	...	...

Gambar setiap persamaan pada koordinat Kartesius.



Titik potong persamaan itu di $x = \dots$ dan $y = \dots$

Kesimpulan:

Jadi,

.....

4. Kirana dan Laksmi berbelanja ke swalayan untuk membeli sembako secara bersama-sama. Kirana membeli 2 kg kentang dan 1 kg gula. Laksmi membeli 1 kg kentang dan 3 kg gula. Kirana harus membayar sebesar Rp53.000,00 sedangkan Laksmi harus membayar Rp54.000,00. Tentukan harga 1 kg kentang dan harga 1 kg gula. Selesaikan menggunakan metode gabungan (eliminasi dan substitusi).

Diketahui:

.....

.....

Ditanyakan:

.....

.....

Penyelesaian:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan:

.....

.....

.....

.....

LKPD PERTEMUAN 4

Materi Pembelajaran : Menerapkan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel untuk
Menyelesaikan masalah kontekstual

Kelas : IX ...

Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.



4.
5.

Petunjuk Pengisian LKPD:

1. Amatilah beberapa permasalahan pada LKPD
2. Bacalah setiap petunjuk, pertanyaan/ Pernyataan yang terdapat dalam LKPD
3. Berdiskusilah dalam mengerjakan LKPD bersama anggota kelompokmu dengan kompak dan gotong royong
4. Bertanyalah pada guru jika ada yang tidak dipahami

Emoji Sebelum Mengerjakan LKPD			
			

Emoji Setelah Mengerjakan LKPD			
			

1. Mika membeli 4 mangkok mi ayam dan 4 gelas es teh di warung nasi untuk keluarganya dirumah dan membayar sebesar Rp68.000,00. Indira membeli 5 mangkok mi ayam dan 3 gelas es teh di rumah makan tersebut untuk dibawa pulang dan harus membayar Rp77.000,00. Jika Andri membeli 3 mangkok mi ayam dan 2 gelas es teh, berapa uang yang harus Andri keluarkan?

Diketahui:



.....

.....

[illegible]

.....

.....

.....

.....

-
-

.....

.....

Penyelesaian:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan:

.....

.....

.....

.....



3. Diana membeli 1 kg ikan patin dan 2 kg ikan gurami dengan harga Rp94.000,00. Endah membeli 3 kg ikan gurami dan 2 kg ikan patin dengan harga Rp167.000,00. Jika harga 1 kg ikan patin dinyatakan dengan x dan harga 1 kg ikan gurami dinyatakan dengan y , tentukan masing-masing harganya.

Diketahui:

.....

.....

Ditanyakan:

Penyelesaian:

This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary school writing paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Kesimpulan:

.....

.....

.....

.....

.....



Lampiran 3: Asesmen

Asesmen Non-Diagnostik

A. Identitas Peserta Didik

Nama :

Kelas :

B. Petunjuk Pengerjaan

1. Bacalah dengan saksama uraian kuesioner berikut.
2. Pilihlah satu jawaban yang sesuai dengan kecenderunganmu.

C. Naskah Soal

No.	Kuisisioner	Pilihan Jawaban
1.	Pada waktu belajar untuk penilaian atau ulangan harian, penilaian tengah semester, dan penilaian akhir semester apakah kamu memilih: a. Membaca catatan, membaca judul dan sub-judul dalam buku, dan melihat diagram dan ilustrasi. b. Meminta seseorang memberi anda pertanyaan, atau menghafal dalam hati sendirian. c. Membuat catatan pada kartu dan membuat model atau diagram.	
2.	Apa yang kamu lakukan sewaktu kamu mendengarkan musik? a. Berkhayal (melihat benda-benda yang sesuai dengan musik yang sedang didengarkan). b. Berdendang mengikuti alunan musik tersebut. c. Bergerak mengikuti musik tersebut, mengetukkan kaki mengikuti irama, dsb.	
3.	Pada waktu kamu sedang memecahkan masalah, apakah kamu: a. Membuat daftar, mengatur langkah, dan mengeceknya setelah langkah itu dikerjakan.	

No.	Kuisisioner	Pilihan Jawaban
	b. Menelpon teman atau ahli untuk membicarakan masalah tersebut. c. Menguraikan (menganalisa) masalah itu atau melakukan semua langkah yang anda pikirkan.	
4.	Jika kalian membaca untuk sekedar hiburan, apakah kamu memilih: a. Buku perjalanan dengan banyak gambar di dalamnya b. Cerita misteri yang penuh dengan percakapan di dalamnya c. Buku yang dapat menjawab pertanyaan dan memecahkan masalah	
5.	Untuk mempelajari bagaimana kerja komputer, apakah kamu memilih: a. Menonton film tentang cara kerja komputer b. Mendengarkan seseorang menjelaskan cara kerja komputer c. Membongkar komputer dan mencoba menemukan sendiri cara kerjanya	
6.	Kamu baru saja memasuki museum ilmu pengetahuan, seperti taman pintar, tekno <i>park</i> , dll apa yang kamu lakukan pertama kali? a. Melihat sekeliling dan menemukan peta yang menunjukkan lokasi berbagai benda yang dipamerkan b. Berbicara dengan penjaga museum dan bertanya kepadanya tentang benda-benda yang dipamerkan c. Melihat pada benda pertama yang kelihatan menarik, dan baru kemudian membaca petunjuk lokasi benda-benda lainnya	
7.	Jenis restoran atau rumah makan apa yang kamu tidak sukai? a. Restoran yang lampunya terlalu terang	

No.	Kuisisioner	Pilihan Jawaban
	b. Restoran yang musiknya terlalu keras c. Restoran yang kursinya tidak nyaman	
8.	Apa kira-kira yang kamu lakukan pada waktu kamu merasa senang? a. Meringis (tersenyum) b. Berteriak dengan senang c. Melompat dengan senang	
9.	Seandainya kamu berada pada suatu acara pesta, entah pernikahan atau yang lainnya, apa yang akan kira-kira paling kamu ingat pada keesokan harinya? a. Muka orang-orang dalam pesta, tetapi bukan namanya b. Nama orang-orang dalam pesta, tetapi bukan mukanya c. Sesuatu yang anda lakukan dan katakan selama dalam pesta	
10.	Pada waktu kamu ingin bercerita,apakan kamu memilih untuk: a. Menulisnya b. Menceritakannya dengan suara keras c. Memerankannya	
11.	Apa yang paling mengganggu bagi kamu pada waktu kamu mencoba untuk berkonsentrasi? a. Gangguan visual b. Suara gaduh c. Gangguan lainnya seperti rasa lapar, sepatu yang sempit, atau rasa khawatir	
12.	Apa yang kira-kira kamu lakukan ketika sedang marah? a. Cemberut atau memperlihatkan muka marah b. Berteriak atau “mengamuk”	

No.	Kuisisioner	Pilihan Jawaban
	c. Menghentakkan kaki dengan keras dan membanting pintu	
13.	Apa yang kira-kira kamu lakukan, jika kamu sedang antre untuk menonton bioskop? a. Melihat-lihat pada poster iklan film lainnya b. Berbicara dengan orang di sebelahmu c. Mengetukkan kaki atau berjalan ke arah lain	
14.	Apakah kamu lebih suka mengikuti: a. kelas melukis b. kelas musik c. kelas olahraga	

D. Rubrik Penilaian Asesmen Diagnostik Non-Kognitif

Skor yang diperoleh	Jumlah jawaban A	: ...
	Jumlah Jawaban B	: ...
	Jumlah Jawaban C	: ...
Kesimpulan Hasil Tes		
Apabila jawaban yang paling banyak adalah A	- Memiliki kecenderungan gaya belajar visual - Dapat mencapai prestasi belajar yang optimal apabila memanfaatkan kemampuan visual.	
Apabila jawaban yang paling banyak adalah B	- Memiliki kecenderungan gaya belajar auditori. - Dapat mencapai prestasi belajar yang optimal apabila mempelajari materi pembelajaran dari mendengarkan baik melalui penjelasan langsung dari guru, diskusi dengan guru dan teman, maupun melalui rekaman materi yang sedang dipelajari.	
Apabila jawaban	Memiliki kecenderungan gaya belajar kinestetik.	

yang paling banyak adalah C	• Dapat mencapai prestasi belajar secara optimal apabila terlibat langsung secara fisik dalam kegiatan belajar.
Apabila jawaban A dan B sama banyak	• Memiliki gabungan gaya belajar visual dan auditori. • Dapat belajar efektif jika menggunakan gaya belajar visual atau gaya belajar auditori. Bahkan, kadang jika kedua gaya belajar digunakan, akan lebih optimal.
Apabila jawaban A dan C sama banyak	• Memiliki gabungan gaya belajar visual dan kinestetik. • Dapat belajar efektif jika menggunakan gaya belajar visual atau gaya belajar kinestetik. Bahkan, kadang jika kedua gaya belajar digunakan, akan lebih optimal.
Apabila jawaban B dan C sama banyak	• Memiliki gabungan gaya belajar auditori dan kinestetik. • Dapat belajar efektif jika menggunakan gaya belajar auditori atau gaya belajar kinestetik. Bahkan, kadang jika kedua gaya belajar digunakan, akan lebih optimal.

Asesmen Sumatif Akhir Bab Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

1. Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas IX penerbit Grafindo Media Pratama, Latihan Akhir Bab 1 halaman 22-28.
2. Berikut kumpulan soalnya.

LATIHAN BAB 1

1. Harga 5 pensil dan 2 buku Rp26.000,00 sedangkan harga 3 pensil dan 4 buku Rp38.000,00. Jika harga 1 pensil dinyatakan dengan a dan harga 1 buku dinyatakan dengan b , maka sistem persamaan linear dua variabel yang berkaitan dengan penyelesaian tersebut adalah
 - A. $5a + 2b = 26.000$ dan $4a + 3b = 38.000$
 - B. $5a + 2b = 26.000$ dan $3a + 4b = 38.000$
 - C. $2a + 5b = 26.000$ dan $3a + 4b = 38.000$
 - D. $2a + 5b = 26.000$ dan $4a + 3b = 38.000$
2. Nunik membeli 1 kg daging sapi dan 2 kg ayam potong dengan harga Rp94.000,00. Nanik membeli 3 kg ayam potong dan 2 kg daging sapi dengan harga Rp167.000,00. Jika harga 1 kg daging sapi dinyatakan dengan x dan harga 1 kg ayam dinyatakan dengan y , maka sistem persamaan linear dua variabel yang berkaitan dengan penyelesaian tersebut adalah
 - A. $x + 2y = 94.000$ dan $3x + 2y = 167.000$
 - B. $x + 2y = 94.000$ dan $2x + 3y = 167.000$
 - C. $2x + y = 94.000$ dan $3x + 2y = 167.000$
 - D. $2x + y = 94.000$ dan $2x + 3y = 167.000$
3. Jika x dan y adalah penyelesaian dari sistem persamaan $7x + 2y = 19$ dan $4x - 3y = 15$, nilai dari $3x - 2y$ adalah
 - A. -9
 - B. -3
 - C. 7
 - D. 11
4. Jika x dan y adalah penyelesaian dari sistem persamaan $2x - 3y = -17$ dan $3x + 2y = -6$, nilai dari $x + y$ adalah
 - A. -7
 - B. -1
 - C. 1

D. 7

5. Penyelesaian dari $3x + 2y = -7$ dan $x - 5y = -25$ adalah (x, y) . Nilai $6x + 4y$ adalah

A. 56

B. 14

C. -14

D. -56

6. Penyelesaian dari $\frac{2}{3}x - \frac{1}{2}y = 2$ dan $\frac{1}{2}x + \frac{1}{4}y = 4$ adalah $x = a$ dan $y = b$. Nilai $a - 2b$ adalah

A. -4

B. -2

C. 2

D. 7

7. Ani, Rini, dan Dewi membeli buku dan pensil sejenis. Ani membeli 2 buku dan 3 pensil seharga Rp17.000,00. Rini membeli 5 buku dan 2 pensil seharga Rp26.000,00. Jika Dewi membeli 1 buku dan 4 pensil, uang yang harus dibayar oleh Dewi adalah

A. Rp20.000,00

B. Rp18.000,00

C. Rp17.000,00

D. Rp16.000,00

8. Andi, Bardi, dan Caca bersama-sama membeli pulpen dan spidol. Andi membeli 4 pulpen dan 1 spidol seharga Rp14.000,00. Bardi membeli 6 pulpen dan 2 spidol seharga Rp22.000,00. Jika Caca membeli 4 pulpen dan 3 spidol, uang yang harus dibayarkan oleh Caca adalah

A. Rp15.000,00

B. Rp18.000,00

C. Rp20.000,00

D. Rp21.000,00

9. Harga 4 kg tepung beras dan 3 liter susu murni seharga Rp39.000,00. Adapun harga 2 kg tepung beras dan 5 liter susu murni seharga Rp37.000,00. Harga 3 kg tepung beras dan 2 liter susu murni adalah



- A.** Rp28.000,00
- B.** Rp27.000,00
- C.** Rp26.000,00
- D.** Rp25.000,00

10. Rani membeli 2 kg jeruk dan 3 kg mangga Rp44.000,00. Adapun Rina membeli 5 kg jeruk dan 4 kg mangga seharga Rp82.000,00. Jika Rani membeli jeruk dan mangga masing-masing 1 kg, uang yang harus dibayarkan oleh Rani adalah

- A.** Rp14.000,00
- B.** Rp16.000,00
- C.** Rp18.000,00
- D.** Rp20.000,00



Rubrik Penilaian Asesmen Sumatif

A. Pilihan Ganda

No. Soal	Kunci Jawaban	Kriteria Penskoran	Skor
1	B	Benar	1
		Salah	0
2	B	Benar	1
		Salah	0
3	D	Benar	1
		Salah	0
4	B	Benar	1
		Salah	0
5	C	Benar	1
		Salah	0
6	B	Benar	1
		Salah	0
7	D	Benar	1
		Salah	0
8	B	Benar	1
		Salah	0
9	A	Benar	1
		Salah	0
10	C	Benar	1
		Salah	0
Jumlah skor maksimal			10

Penentuan nilai:

B. Uraian

No. Soal	Kunci Jawaban	Kriteria Penskoran	Skor
1	Misalkan harga karcis reguler x dan harga karcis eksekutif y $x + y = 200 \quad \dots (1)$ $125.000x + 75.000y = 19.000.000 \quad \dots (2)$ Pers (1) $\times 75.000 \rightarrow 75.000x + 75.000y = 15.000.000$ Pers (2) $\times 1 \rightarrow 125.000x + 75.000y = 19.000.000$ Pers (1) $-$ pers (2) $= -50.000x = -4.000.000$ $x = 80$	Benar dan tepat	4
		Kurang lengkap	1
		Tidak dijawab	0

	$x + y = 200$ $80 - y = 200$ $y = 120$ Jadi, kategori reguler terjual 80 karcis dan kategori eksekutif terjual 120 karcis.		
2	Misalkan motor x dan mobil y $x + y = 75 \quad \dots (1)$ $2x + 4y = 210 \quad \dots (2)$ Pers (1) $\times 2 \rightarrow 2x + 2y = 150$ Pers (2) $\times 1 \rightarrow 2x + 4y = 210$ Pers (1) – pers (2) = $-2y = -60$ $y = 30$ $x + y = 75$ $x - 30 = 75$ $x = 45$ Penpatan parkir: $45(2.000) + 30(5.000) = 240.000$ Jadi, pendapatan parkir pada saat itu adalah Rp240.000,00.	Benar dan tepat	4
		Kurang lengkap	1
		Tidak dijawab	0
3	Soal dianulir.	Benar dan tepat	4
		Kurang lengkap	1
		Tidak dijawab	0
4	Misalkan umur Ami x dan umur Aghnia y $x = y - 5 \quad \dots (1)$ $(x + 2) + (y + 2) = 40 \quad \dots (2)$ Substitusi pers (1) ke pers (2) $(x + 2) + (y + 2) = 40$ $(y - 5 + 2) + (y + 2) = 40$ $2y = 41$ $y = \frac{41}{2}$ $x = \frac{31}{2}$ Jadi, perbandingan umur Ami dan Aghnia adalah: 15,5 : 20,5	Benar dan tepat	4
		Kurang lengkap	1

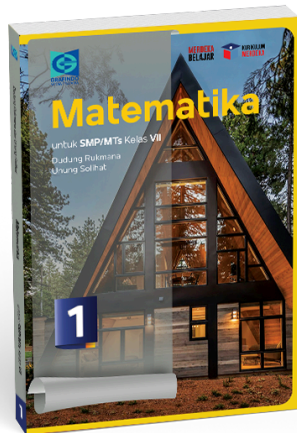
		Tidak dijawab	0
5	Misalkan harga karcis utama x dan harga karcis eksekutif y $x + y = 200$... (1) $125.000x + 75.000y = 18.000.000$... (2) Pers (1) $\times$ 75.000 $\rightarrow 75.000x + 75.000y = 15.000.000$ Pers (2) $\times$ 1 $\rightarrow 125.000x + 75.000y = 18.000.000$ Pers (1) – pers (2) = $-50.000x = -3.000.000$ $x = 60$ $x + y = 200$ $60 - y = 200$ $y = 140$ Jadi, kategori utama terjual 60 karcis dan kategori eksekutif terjual 140 karcis.	Benar dan tepat	4
		Kurang lengkap	2
		Tidak dijawab	0
		Jumlah skor maksimal	

Penentuan nilai:

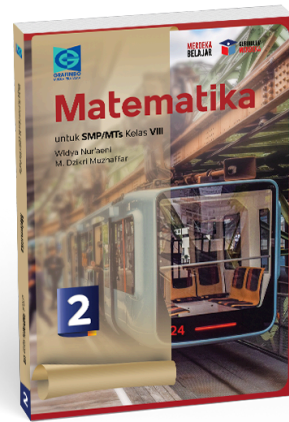


Lengkapi pembelajaran di kelas dengan buku mata pelajaran Matematika jilid lainnya terbitan **Grafinfo Media Pratama**

BUKU TEKS



Matematika 1
untuk SMP/MTs Kelas VII



Matematika 3
untuk SMP/MTs Kelas IX

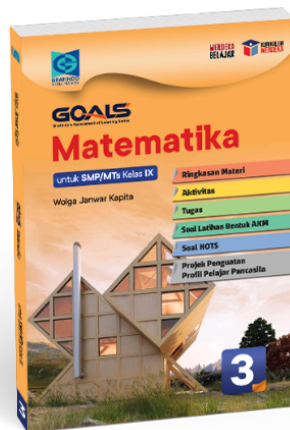
BUKU SOAL



GOALS Matematika 1
untuk SMP/MTs Kelas VII



GOALS Matematika 2
untuk SMP/MTs Kelas VIII



GOALs Matematika 3
untuk SMP/MTs Kelas IX

Pemesanan dapat dilakukan melalui

MILIKI BUKU AJARNYA DISINI

https://shopee.co.id/zahra_express?categoryId=100643&entryPoint=ShopByPDP&itemId=40815287516

LINK MAPEL LAINNYA

<https://lynk.id/zahra.express.books>

