

Untuk
Kelas

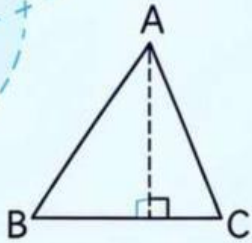
IX
MTs

LKM

MATEMATIKA

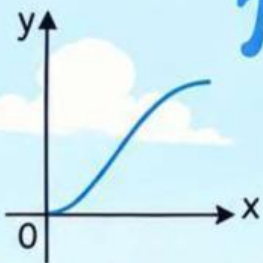
LEMBAR KERJA MURID

“Berpikir Logis, Kreatif, dan Sistematis
untuk Masa Depan yang Gemilang”



$$A = \frac{1}{2} \times a \times t$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

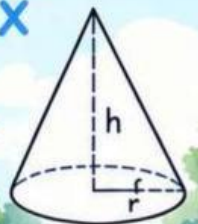


π



%

$\sqrt{x}$



$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$



Nama : _____

Kelas : _____

Madrasah : _____

Capaian Pembelajaran :

Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.

Kelas/Fase : IX/D (SMP/MTs)

Semester : Ganjil

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Pertemuan ke : 3

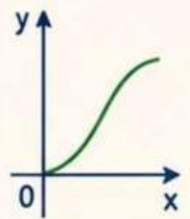
Penyusun : Firnanda Pradana Putra, M.Pd

Tujuan Pembelajaran :

1. Murid mampu memecahkan masalah kontekstual menggunakan cara substitusi.
2. Murid mampu memecahkan masalah kontekstual menggunakan cara eliminasi.
3. Murid mampu memecahkan masalah kontekstual menggunakan cara campuran
4. Murid mampu memecahkan masalah kontekstual menggunakan cara grafik.

Strategi Belajar:

1. Baca dengan seksama uraian materi yang diberikan pada lembar kerja ini
2. Lakukan pemecahan masalah dengan analisis, sintesis, dan evaluasi.



FOKUS

pada proses,
bukan hanya
hasil.



PAHAMI

setiap langkah,
kuasai konsep.



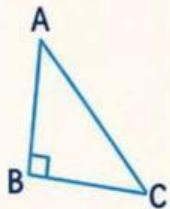
LATIH

setiap hari,
jadi lebih baik.



YAKIN

pada diri sendiri,
kamu pasti
bisa!



$$a^2 + b^2 = c^2$$



π



Kegiatan Belajar 6

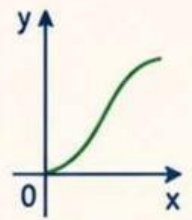
Tujuan Pembelajaran: Murid dapat menyelesaikan masalah kontekstual menggunakan substitusi dan eliminasi.

Orientasi Masalah

Pada kegiatan kewirausahaan di madrasah, Aisiyah ingin membuat sup sayur untuk dijual di bazar kelas. Bahan utama yang diperlukan yakni jagung dan wortel. Di pasar, terdapat dua paket promo sayuran sebagai berikut:



Aisiyah memiliki uang sebesar Rp 120.000,00 dan ingin membeli 11 buah jagung dan 7 kg wortel. Bantulah Aisiyah menentukan jumlah harga belanjaan dan berikan kesimpulan apakah uang Aisiyah cukup untuk membeli bahan – bahan tersebut!



FOKUS

pada proses,
bukan hanya
hasil.



PAHAMI

setiap langkah,
kuasai konsep.



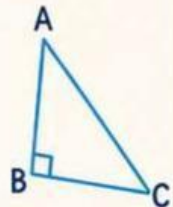
LATIH

setiap hari,
jadi lebih baik.



YAKIN

pada diri sendiri,
kamu pasti
bisa!



$$a^2 + b^2 = c^2$$



π

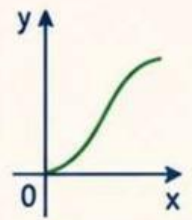


Pengorganisasian Belajar

Diskusikan dengan teman sekelompokmu strategi pemecahan masalah dari permasalahan tersebut. Tentukan pembagian tugas: pembaca masalah, penulis model matematika, pemeriksa perhitungan, dan penyaji hasil.

Analisis Permasalahan

Tentukan informasi penting pada permasalahan di atas.



FOKUS

pada proses,
bukan hanya
hasil.



PAHAM

setiap langkah,
kuasai konsep.



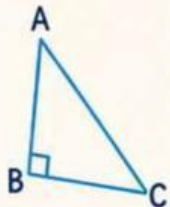
LATIH

setiap hari,
jadi lebih baik.



YAKIN

pada diri sendiri,
kamu pasti
bisa!



$$a^2 + b^2 = c^2$$



π



Penyajian

1. Membuat model matematis

Misalkan: Harga 1 butir jagung =

Harga 1 butir wortel =

2. Menuliskan persamaan – persamaan yang menggambarkan permasalahan.

Persamaan 1 =

Persamaan 2 =

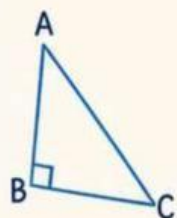
3. Melakukan eliminasi dan substitusi

Melakukan eliminasi persamaan (1) dan (2), sehingga:

	+

Evaluasi

1. Tuliskan kembali persamaan model matematis yang diketahui dari soal:



$$a^2 + b^2 = c^2$$



π



%

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



$\sqrt{x}$



2. Melakukan substitusi nilai x dan y yang diperoleh ke persamaan

:

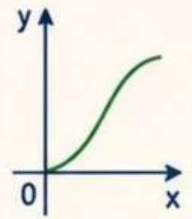
3. Tuliskan kesimpulan untuk permasalahan di atas.

Kegiatan Belajar 7

Tujuan Pembelajaran: Murid dapat menyelesaikan masalah kontekstual menggunakan metode grafik

Orientasi Masalah

Pengelola area parkir di Candi Borobudur mencatat pendapatan parkir wisatawan yang melakukan pembayaran digital. Berikut catatan parkir yang diperoleh:



FOKUS

pada proses,
bukan hanya
hasil.



PAHAM

setiap langkah,
kuasai konsep.



LATIH

setiap hari,
jadi lebih baik.



YAKIN

pada diri sendiri,
kamu pasti
bisa!

π

PENCATATAN PENDAPATAN PARKIR WISATAWAN CANDI BOROBUDUR

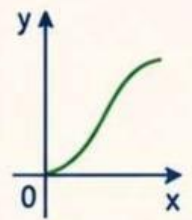
Pengelola area parkir mencatat pendapatan parkir wisatawan yang melakukan pembayaran menggunakan QRIS dan voucher digital.



Karena sebagian pengunjung menggunakan voucher potongan harga, tarif parkir yang diperoleh merupakan tarif rata-rata. Hitung perkiraan pendapatan apabila terdapat 42 sepeda motor dan 24 mobil, serta jelaskan apakah hasil perhitungan pendapatan perlu dibulatkan dalam laporan keuangan parkir wisata.

Pengorganisasian Belajar

Diskusikan dengan teman sekelompokmu strategi pemecahan masalah dari permasalahan tersebut. Tentukan pembagian tugas: pembaca masalah, penulis model matematika, pemeriksa perhitungan, dan penyaji hasil.



FOKUS
pada proses,
bukan hanya
hasil.



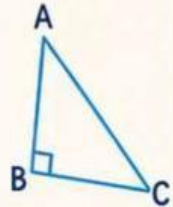
PAHAM
setiap langkah,
kuasai konsep.



LATIH
setiap hari,
jadi lebih baik.



YAKIN
pada diri sendiri,
kamu pasti
bisa!



$$a^2 + b^2 = c^2$$

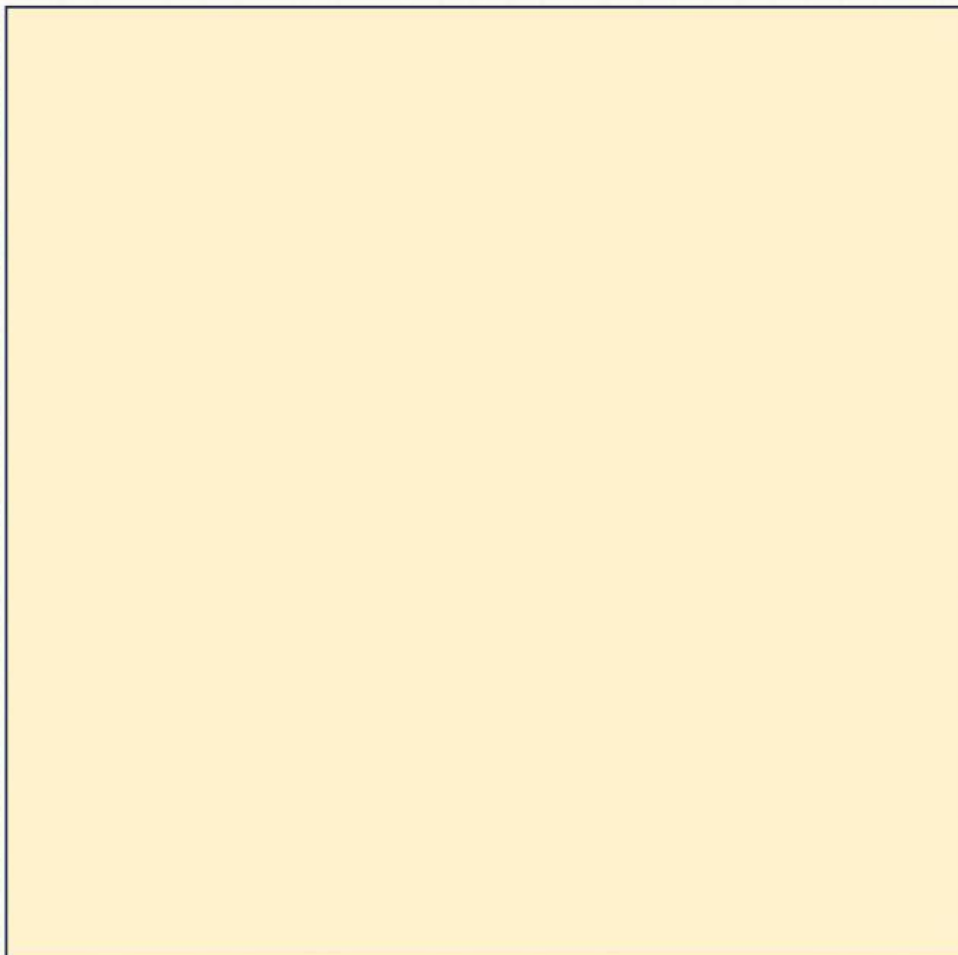


π



Analisis Permasalahan

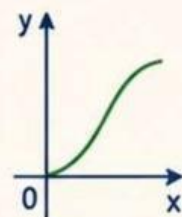
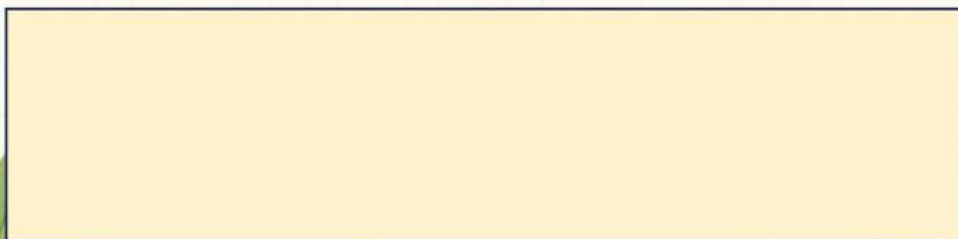
Tentukan informasi penting pada permasalahan di atas.



Penyajian Hasil

1. Membuat model matematis.

Misalkan:



FOKUS

pada proses,
bukan hanya
hasil.



PAHAMI

setiap langkah,
kuasai konsep.



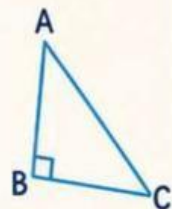
LATIH

setiap hari,
jadi lebih baik.



YAKIN

pada diri sendiri,
kamu pasti
bisa!



$$a^2 + b^2 = c^2$$



π



2. Tuliskan dua persamaan linear dua variabel:

3. Selesaikan dengan metode eliminasi.

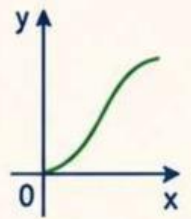
Tentukan variabel yang akan dieliminasi dan bilangan pengalinya:

4. Lakukan eliminasi sampai diperoleh salah satu nilai variabel:

5. Substitusikan nilai variabel yang diperoleh ke salah satu persamaan:

Evaluasi

Hitung perkiraan pendapatan untuk 42 sepeda motor dan 24 mobil:



FOKUS

pada proses,
bukan hanya
hasil.



PAHAM

setiap langkah,
kuasai konsep.



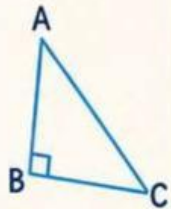
LATIH

setiap hari,
jadi lebih baik.



YAKIN

pada diri sendiri,
kamu pasti
bisa!



$$a^2 + b^2 = c^2$$



π



Komponen	Isian Murid
Tarif rata-rata sepeda motor	
Tarif rata-rata mobil	
Perkiraan pendapatan baru	
Pembulatan/laporan yang dipilih	

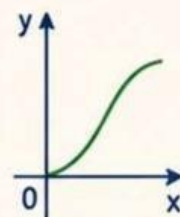
Kesimpulan: Apakah tarif rata-rata yang tidak bulat dapat diterima? Jelaskan alasannya.

Kegiatan Belajar 8

Tujuan Pembelajaran: Murid dapat menyelesaikan masalah kontekstual menggunakan metode grafik

Orientasi Masalah

Pada kegiatan studi wisata di Taman Pintar Yogyakarta, dua rombongan dari madrasah membeli tiket masuk edukasi. Rombongan pertama terdiri atas 20 siswa dan 3 guru pendamping dengan total biaya Rp191.500. Rombongan kedua terdiri atas 14 siswa dan 6 guru pendamping dengan total biaya Rp214.000.



FOKUS
pada proses,
bukan hanya
hasil.



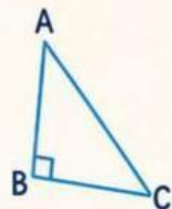
PAHAM
setiap langkah,
kuasai konsep.



LATIH
setiap hari,
jadi lebih baik.



YAKIN
pada diri sendiri,
kamu pasti
bisa!



$$a^2 + b^2 = c^2$$



π



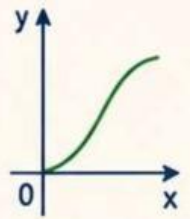
Harga tiket siswa dan guru pendamping dianggap tetap selama kegiatan berlangsung. Dengan menggunakan metode grafik, tentukan perkiraan biaya yang diperlukan apabila terdapat 28 siswa dan 4 guru pendamping, serta jelaskan keputusan anggaran yang paling aman agar dana kegiatan tidak kurang.

Pengorganisasian Belajar

Diskusikan dengan teman sekelompokmu strategi pemecahan masalah dari permasalahan tersebut. Tentukan pembagian tugas: pembaca masalah, penulis model matematika, pemeriksa perhitungan, dan penyaji hasil.

Analisis Permasalahan

Tentukan apa yang menjadi informasi penting pada permasalahan di atas!



FOKUS

pada proses,
bukan hanya
hasil.



PAHAMI

setiap langkah,
kuasai konsep.



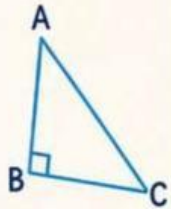
LATIH

setiap hari,
jadi lebih baik.



YAKIN

pada diri sendiri,
kamu pasti
bisa!

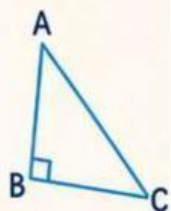


$$a^2 + b^2 = c^2$$



π





$$a^2 + b^2 = c^2$$



π



Penyajian Hasil

1. Menuliskan model matematis

...?

2. Menentukan titik potong sumbu X dan Y pada persamaan

$\therefore$ Diperoleh titik

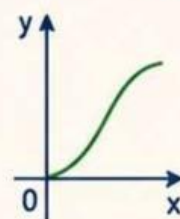
3. Menentukan titik potong sumbu X dan Y pada persamaan

$\therefore$ Diperoleh titik

Gambar grafik menggunakan geogebra:

Langkah – langkah:

1. Masukkan titik – titik model matematis ke bagian input
2. Hubungkan garis dengan mengklik line 2 titik, sehingga memunculkan garis pada bidang cartesius.
3. Diperoleh titik potong sebagai solusi dari sistem persamaan linear dua variabel.



FOKUS

pada proses,
bukan hanya
hasil.



PAHAM

setiap langkah,
kuasai konsep.



LATIH

setiap hari,
jadi lebih baik.



YAKIN

pada diri sendiri,
kamu pasti
bisa!

4. Gambar hasil dari 2 model matematis SPLDV:

Diperoleh titik potong yakni

Evaluasi Penyelidikan

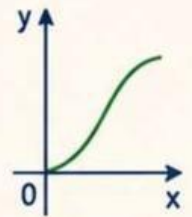
a. Tuliskan kembali nilai yang diperoleh dari masing – masing variabel

Nilai x =

Nilai y =

b. Lakukan substitusi ke model matematis yakni
untuk memperoleh total perkiraan anggaran ke museum.

c. Tuliskan kesimpulan untuk permasalahan di atas.



FOKUS

pada proses,
bukan hanya
hasil.



PAHAM

setiap langkah,
kuasai konsep.



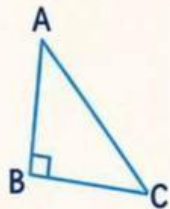
LATIH

setiap hari,
jadi lebih baik.



YAKIN

pada diri sendiri,
kamu pasti
bisa!



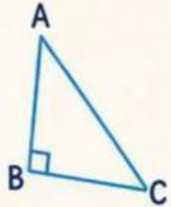
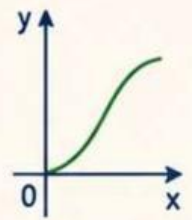
$$a^2 + b^2 = c^2$$



π



Coba kamu isi Tabel di bawah ini lagi ya,
Coba gimana rasanya sekarang ya?



Seberapa mudah atau sulitkah masalah tersebut diselesaikan?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Sangat Mudah Sekali								Sangat Sulit Sekali

$$a^2 + b^2 = c^2$$



π



FOKUS

pada proses,
bukan hanya
hasil.



PAHAM

setiap langkah,
kuasai konsep.



LATIH

setiap hari,
jadi lebih baik.



YAKIN

pada diri sendiri,
kamu pasti
bisa!



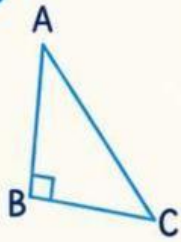
LKM MATEMATIKA

Teruslah belajar, teruslah berlatih,
dan jangan pernah berhenti
untuk menjadi lebih baik.

Setiap langkah kecil hari ini
adalah **kemajuan besar** untuk masa depanmu.

Semangat!

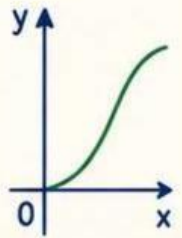
Belajar dengan hati,
berhasil pasti nanti.



$$a^2 + b^2 = c^2$$



π



%

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



$\sqrt{x}$



$\times$

+

+