

Untuk  
Kelas

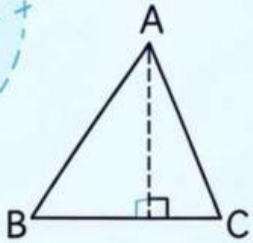
**IX**  
MTs

# LKM

# MATEMATIKA

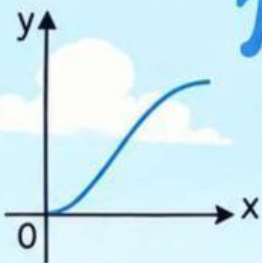
## LEMBAR KERJA MURID

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



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

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

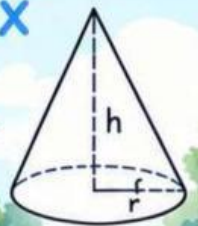


$\pi$



%

$\sqrt{x}$



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



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 : 1 (Satu)**

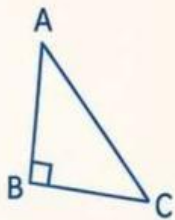
**Penyusun : Firnanda Pradana Putra, M.Pd**

### Tujuan Pembelajaran :

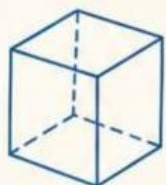
1. Murid mampu memecahkan masalah kontekstual menggunakan cara substitusi.
2. Murid mampu memecahkan masalah kontekstual menggunakan cara eliminasi.
3. Murid mampu memecahkan masalah kontekstual menggunakan cara campuran
4. Murid mampu memecahkan masalah kontekstual menggunakan cara grafik.

### Strategi Belajar:

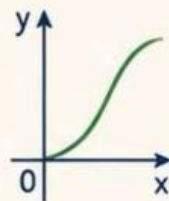
1. Baca dengan seksama uraian materi yang diberikan pada lembar kerja ini
2. Lakukan pemecahan masalah dengan analisis, sintesis, dan evaluasi.



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



$\pi$



%

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



$\sqrt{x}$



## Mengingat Kembali

### 1. Pengertian Persamaan Linear Dua Variabel

Persamaan linear dua variabel merupakan persamaan yang memiliki dua variabel dengan pangkat tertingginya satu. Bentuk umum persamaan linear dua variabel, yakni:

$$ax + by = c$$

Keterangan:

$a, b, c$  merupakan bilangan riil.

$a, b$  merupakan koefisien.

$a \neq 0, b \neq 0$ .

$x$  dan  $y$  merupakan variabel.

$c$  merupakan konstanta.

### 2. Penyelesaian Persamaan Linear Dua Variabel

Solusi persamaan linear dua variabel merupakan pasangan nilai yang memenuhi persamaan  $ax + by = c$ , sehingga bernilai benar atau memenuhi.

Contoh:

Diketahui persamaan linear dua variabel yakni  $2x + 3y = 26$ . Apakah titik  $(4,6)$ ,  $(8,1)$ , dan  $(16,-2)$  merupakan penyelesaian dari persamaan linear tersebut?

Jawab:

$$(4,6) \Rightarrow 2(4) + 3(6) = 8 + 18 = 26 \text{ (Benar).}$$

$$(8,1) \Rightarrow 2(8) + 3(1) = 16 + 3 = 19 \text{ (Bukan penyelesaian).}$$

$$(16,-2) \Rightarrow 2(16) + 3(-2) = 32 + (-6) = 26 \text{ (Benar).}$$



%

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

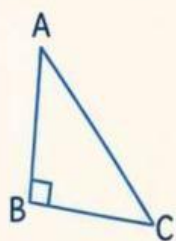


$\sqrt{x}$

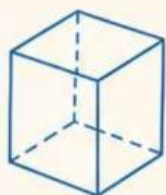


+

\*



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



$\pi$



+



## Kegiatan Belajar 1

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

### Orientasi Masalah

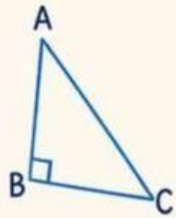
Ahmad mengikuti lomba cerdas cermat matematika yang berjumlah 40 soal dengan waktu 35 menit. Ahmad dapat melaju ke babak final apabila mendapatkan skor minimal 87. Jika menjawab setiap soal dengan benar memperoleh skor 5 dan salah memperoleh skor - 1. Ahmad berusaha mengerjakan semua soal agar lolos ke babak final. Bantulah Ahmad untuk memperkirakan banyak soal yang dijawab dengan benar agar lolos ke babak final!

### Pengorganisasian Belajar

Diskusikan dengan teman sekelompokmu metode pemecahan masalah dari permasalahan tersebut. Kemudian tentukan solusi dari permasalahan tersebut.

### Analisis Permasalahan

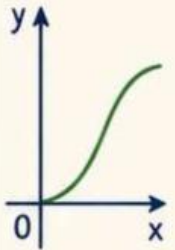
Tuliskan informasi penting pada permasalahan di atas!



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



$\pi$



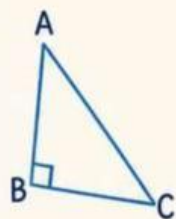
%

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



$\sqrt{x}$





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



$\pi$



Melakukan sintesis

1. Membuat model matematis

Misalkan: Jawaban benar =

Jawaban salah =

2. Menuliskan persamaan – persamaan yang menggambarkan permasalahan.

Persamaan 1

Persamaan 2

3. Melakukan eliminasi dan substitusi

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

$$\begin{array}{r} \phantom{00} \phantom{00} \phantom{00} \\ \phantom{00} \phantom{00} \phantom{00} \\ \hline \phantom{00} \phantom{00} \phantom{00} \end{array} +$$



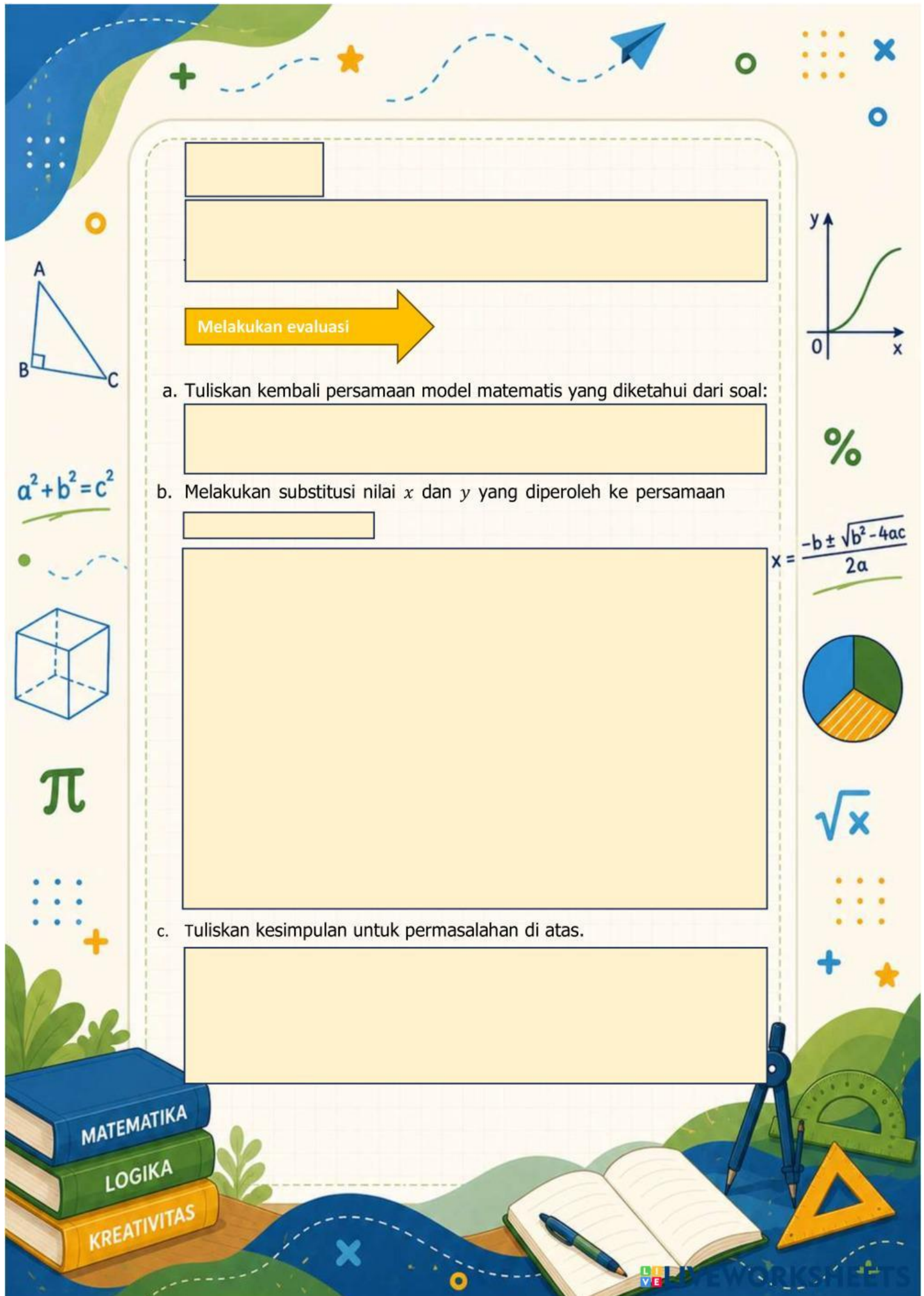
%

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



$\sqrt{x}$





Melakukan evaluasi

- a. Tuliskan kembali persamaan model matematis yang diketahui dari soal:

- b. Melakukan substitusi nilai  $x$  dan  $y$  yang diperoleh ke persamaan

- c. Tuliskan kesimpulan untuk permasalahan di atas.

## Kegiatan Belajar 2

Tujuan Pembelajaran: Murid dapat menyelesaikan masalah kontekstual menggunakan metode grafik.

### Orientasi Masalah

Perhatikan gambar berikut!



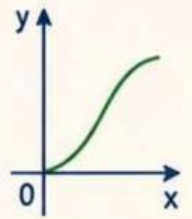
Seorang petugas parkir mencatat terdapat 80 kendaraan yang terdiri atas sepeda motor dan mobil. Area parkir tersebut menggunakan satuan petak parkir. Setiap sepeda motor menggunakan 1 petak parkir, sedangkan setiap mobil menggunakan 2 petak parkir. Pada pagi itu, seluruh kendaraan menggunakan 105 petak parkir. Dengan metode grafik, hitunglah total pendapatan parkir yang diperoleh petugas parkir pada pagi itu.

### Pengorganisasian Belajar

Diskusikan dengan teman sekelompokmu metode pemecahan masalah dari permasalahan tersebut. Kemudian tentukan solusi dari permasalahan tersebut.

### Analisis Permasalahan

Tentukan informasi penting pada permasalahan di atas!



### FOKUS

pada proses,  
bukan hanya  
hasil.



### PAHAMI

setiap langkah,  
kuasai konsep.



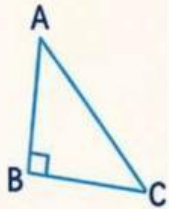
### LATIH

setiap hari,  
jadi lebih baik.



### YAKIN

pada diri sendiri,  
kamu pasti  
bisa!

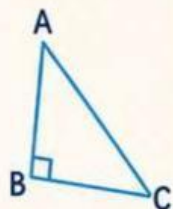
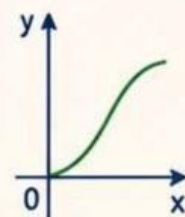


$$a^2 + b^2 = c^2$$



$\pi$





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



$\pi$



Melakukan penyelidikan

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



**FOKUS**

pada proses,  
bukan hanya  
hasil.



**PAHAM**

setiap langkah,  
kuasai konsep.



**LATIH**

setiap hari,  
jadi lebih baik.



**YAKIN**

pada diri sendiri,  
kamu pasti  
bisa!



### Gambar grafik menggunakan geogebra:

Langkah – langkah:

1. Masukkan model atau persamaan ke menu input,
2. Gunakan atau klik *intersect* untuk memperoleh perpotongan dua garis
3. Masukkan hasil gambar ke bagian berikut:



Diperoleh titik potong yakni

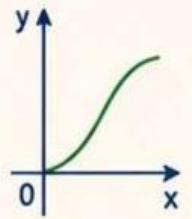
Evaluasi Penyelidikan

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

Nilai  $x$  =

Nilai  $y$  =

- b. Lakukan substitusi ke model matematis yakni   
untuk memperoleh total pendapatan parkir pada pagi hari.



#### FOKUS

pada proses,  
bukan hanya  
hasil.



#### PAHAMI

setiap langkah,  
kuasai konsep.



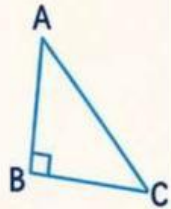
#### LATIH

setiap hari,  
jadi lebih baik.



#### YAKIN

pada diri sendiri,  
kamu pasti  
bisa!



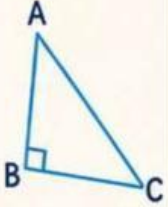
$$a^2 + b^2 = c^2$$



$\pi$



c. Tuliskan kesimpulan untuk permasalahan di atas.



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



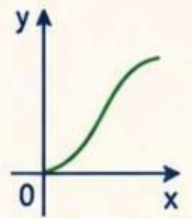
$\pi$



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 |



### FOKUS

pada proses,  
bukan hanya  
hasil.



### PAHAMI

setiap langkah,  
kuasai konsep.



### LATIH

setiap hari,  
jadi lebih baik.



### YAKIN

pada diri sendiri,  
kamu pasti  
bisa!



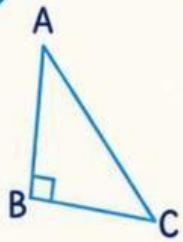
# LKM MATEMATIKA

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

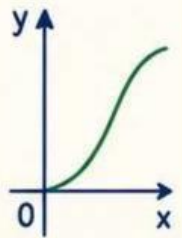
Setiap langkah kecil hari ini  
adalah **kemajuan besar** untuk masa depanmu.

## Semangat!

Belajar dengan hati,  
berhasil pasti nanti.



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


$$\pi$$

$$\%$$

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


$$\sqrt{x}$$
