

LEMBAR KERJA

PESERTA DIDIK

Satuan Pendidikan
Mata pelajaran
Kelas/ Semester
Materi pokok
Kompetensi Dasar

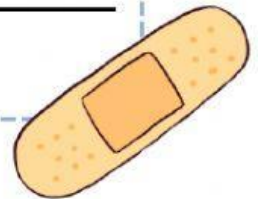
: SMA Santi Asromo
: Matematika Wajib
: X/Ganjil
: Persamaan Nilai Mutlak
: 3.2 dan 4.2



Nama : _____

Kelas : _____

Tanggal : _____



INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

- 3.2.3 Menemukan langkah-langkah penyelesaian persamaan nilai mutlak dengan menggunakan definisi
- 4.2.3 Menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan nilai mutlak dengan menggunakan definisi



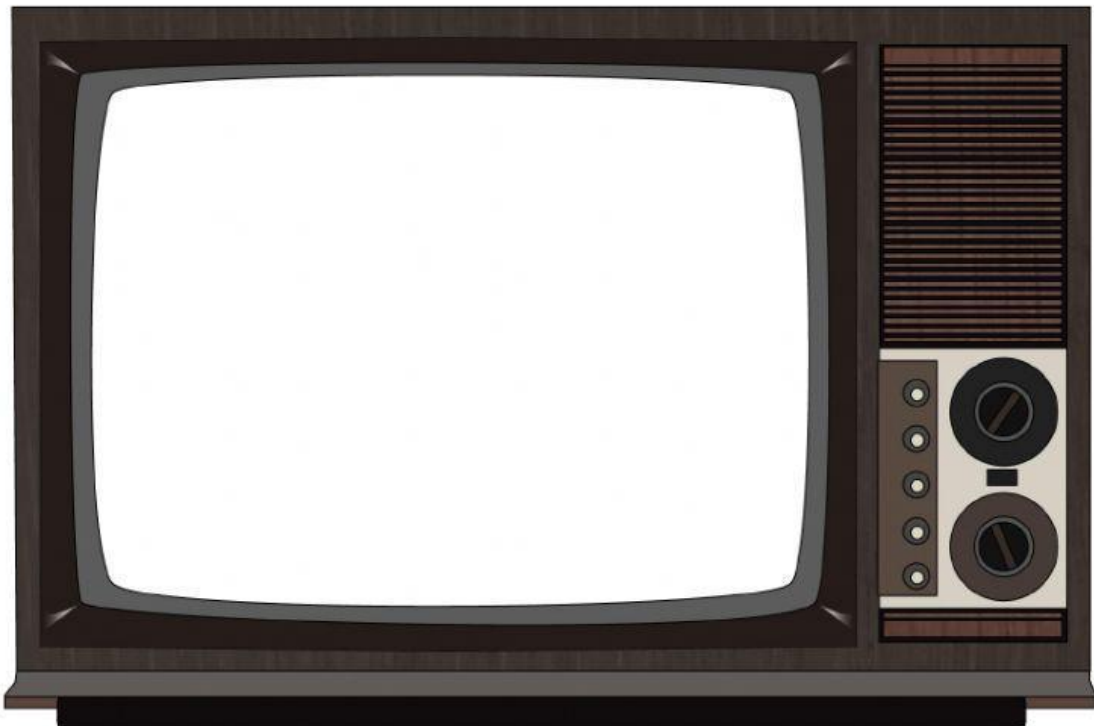
Petunjuk penggunaan:

1. Waktu pengerjaan 2×10 menit.
2. Berdoalah sebelum mengerjakan LKPD.
3. Baca dan cermati langkah-langkah kegiatan
4. Jawablah pertanyaan pada tempat yang disediakan dengan teliti.
5. Tanyakan pada guru jika terdapat hal yang kurang jelas





SIMAK VIDEO DI BAWAH INI!



Agar lebih memahami silahkan tonton video di bawah ini dan buatsebuah catatan!
<https://www.youtube.com/watch?v=66JSJaPYPn4>

KEGIATAN 1.

Pada kegiatan ini lengkapi lah langkah-langkah penyelesaian persamaan nilai mutlak linear satu variabel yang berbentuk $|f(x)| = c$

$$|4x - 2| = 10$$

KONSEP JARAK (CARA LANGSUNG)

$f(x) = c$		$f(x) = -c$
$4x - 2 = 10$	atau	$4x - 2 = \square$
$4x = \square$		$4x = \square$
$x = \square$		$x = \square$

DEFINISI NILAI MUTLAK

$$|2x - 1| = 7$$

Untuk ≥ 0

$$2x \geq \text{$$

$$x \geq \text{$$

$$x \geq \text{$$

$$\text{} = 7$$

$$2x = \text{$$

$$x = \text{$$

Apakah $x = \text{} \geq \text{$?

Oleh karenanya nilai

x persamaan.

Untuk < 0

$$2x < \text{$$

$$x < \text{$$

$$x < \text{$$

$$\text{} = -7$$

$$\text{} = \text{$$

$$x = \text{$$

Apakah $x = \text{} < \text{$?

Oleh karenanya

nilai x persamaan.

atau

KEGIATAN 2.

Pada kegiatan ini lengkapi lah langkah-langkah penyelesaian persamaan nilai mutlak linear satu variabel yang berbentuk $|f(x)| = g(x)$

$$|2x - 1| = x + 4$$

KONSEP JARAK (CARA LANGSUNG)

$f(x) = c$		$f(x) = -c$
$2x - 1 = x + 4$	atau	$2x - 1 = $ <input type="text"/>
$2x = $ <input type="text"/>		$2x = $ <input type="text"/>
$2x = $ <input type="text"/>		$2x = $ <input type="text"/>
$x = $ <input type="text"/>		$x = $ <input type="text"/>

Maka himpunan penyelesaiannya adalah HP =

DEFINISI NILAI MUTLAK

$$|2x - 1| = x + 4$$

Untuk $\boxed{} \geq 0$
 $2x \geq \boxed{}$
 $x \geq \boxed{}$

$\boxed{} = x + 4$
 $\boxed{} = \boxed{}$
 $x = \boxed{}$

Apakah $x = \boxed{} > \boxed{}$?
 $\boxed{}$ Oleh karenanya nilai
 x $\boxed{}$ persamaan.

Untuk $\boxed{} < 0$
 $2x < \boxed{}$
 $x < \boxed{}$

$\boxed{} = x + 4$
 $\boxed{} = \boxed{}$
 $x = \boxed{}$

Apakah $x = \boxed{} < \boxed{}$?
 $\boxed{}$ Oleh karenanya
 nilai x $\boxed{}$ persamaan.

atau

KUADRAT KEDUA RUAS

$$|2x - 1| = x + 4$$

$$(\text{ })^2 = (x + 4)^2$$

$$(\text{ })^2 - (x + 4)^2 = 0$$

$$(\text{ }) (\text{ }) = 0$$

$$(\text{ }) (\text{ }) = 0$$

Maka

$$\text{ } = 0$$

$$3x = \text{ }$$

$$x = \text{ }$$

Uji:

$$|\text{ }| = (\text{ }) + 4$$

$$|0 + 1| = \text{ }$$

$$|1| \neq -1$$

Oleh karenanya nilai $x = \text{ }$
 persamaan.

$$\text{ } = 0$$

$$x = \text{ }$$

Uji:

$$|\text{ }| = (\text{ }) + 4$$

$$|0 + 1| = \text{ }$$

$$|1| \neq -1$$

Oleh karenanya nilai $x = \text{ }$
 persamaan.

KEGIATAN 3



Gambar 4. Ilustrasi Jarak

(Sumber: <https://blog.ruangguru.com/menyelesaikan-persamaan-linear-mutlak>)

Sepulang sekolah, Basith ingin ke rumah Rangga. Namun ia juga ingin membeli buku. Tapi, Basith lupa letak toko bukunya. Ia hanya tahu bahwa ada toko buku di sekitar rumahnya. Padahal jika toko bukunya lebih dekat dari rumah Rangga, Basith pasti memilih membeli buku terlebih dahulu. Basith ingat, sewaktu jam istirahat, Rangga bercerita bahwa jarak sekolah ke rumahnya adalah 5 km. Rangga juga memberi tahu bahwa memang ada toko buku pada jarak 1 km dari rumahnya. Tapi di mana tepatnya letak toko buku itu bila dihitung dari sekolah?

Alternatif Penyelesaiannya:

Misalkan jarak toko buku dari sekolah adalah, (x)
maka persamaan linear mutlaknya yaitu:

$$\begin{aligned}
 | \dots\dots\dots | &= 1 \\
 (\dots\dots\dots)^2 &= \dots\dots^2 \\
 (\dots\dots\dots)(\dots\dots\dots) &= \dots\dots \\
 \dots\dots\dots &= 1 \\
 \dots\dots\dots &= 0 \\
 \dots\dots\dots &= \dots\dots \\
 (x - \dots\dots)(x - \dots\dots) &= 0 \\
 x &= \dots\dots \text{ atau } x = \dots\dots
 \end{aligned}$$

Banyaknya kemungkinan letak toko buku adalah kemungkinan.

Pertama yaitu km dari sekolah Basith dan yang kedua yaitukm dari sekolahnya.