

## Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Nama Sekolah : SMK Islam Sejahtera Karanggede  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : X / Ganjil  
Alokasi Waktu : 2 X 45 Menit  
Kompetensi Dasar : Menginterpretasi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel dengan persamaan dan pertidaksamaan linear Aljabar lainnya.

### A. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik mampu menyelesaikan masalah persamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel

### B. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan pendahuluan : Guru mengucapkan salam, memberi motivasi, menyampaikan tujuan, cakupan materi dan langkah pembelajaran

Kegiatan Inti

Kegiatan Literasi	Peserta didik diminta mengamati video penjelasan nilai mutlak bentuk linear satu variabel yang sudah di kirimkan guru ke Google Classroom <a href="https://classroom.google.com/c/MTQ1NDg0NTM0NjE2/p/MTY4MjUyND E5NjM1/details">https://classroom.google.com/c/MTQ1NDg0NTM0NjE2/p/MTY4MjUyND E5NjM1/details</a>
Critical Thinking	Peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya dan mengidentifikasi hal yang belum difahami.
Collaboration	Peserta didik diminta untuk mengerjakan soal secara berkelompok pada latihan <a href="https://classroom.google.com/c/MTQ1NDg0NTM0NjE2/a/MTY4MjU2MT MxOTYz/details">https://classroom.google.com/c/MTQ1NDg0NTM0NjE2/a/MTY4MjU2MT MxOTYz/details</a>
Communication	Peserta didik diminta untuk menyampaikan hasil pekerjaannya.
Creativity	Peserta didik bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini.

### C. Penutup

- Guru dan peserta didik melakukan refleksi tentang hal-hal yang telah dipelajari.
- Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
- Guru menutup pertemuan dengan berdoa

### D. Penilaian Pembelajaran

Penilaian : Tes tulis pilihan ganda dan tertulis uraian, tes lisan/observasi terhadap diskusi tanya jawab dan percakapan serta penugasan

Mengetahui

Karanggede, Juli 2020

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

\_\_\_\_\_  
NIP. -

Yuli Yuwanita, S.Pd  
NIP. –

## NILAI MUTLAK PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL

### A. KOMPETENSI DASAR

- 3.2 Menentukan nilai persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel
- 4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel

### B. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

- 3.2.1 Menentukan nilai persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel
- 4.2.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari nilai mutlak persamaan linear satu variabel, peserta didik dengan benar dapat:

1. menentukan nilai dari persamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel.
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel

### D. MATERI PEMBELAJARAN

#### NILAI MUTLAK PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL

##### 1. Pengertian nilai mutlak persamaan linear satu variabel

Persamaan nilai mutlak adalah nilai mutlak dari angka yang dapat didefinisikan sebagai jarak angka diatas 0 pada garis angka, tanpa memperhatikan arahnya. Secara formal, nilai mutlak  $x$

didefinisikan dengan :  $|x| = \begin{cases} x, & \text{untuk } x \geq 0 \\ -x, & \text{untuk } x < 0 \end{cases}$

##### 2. Sifat nilai mutlak persamaan linear satu variabel.

$$|x|=a \leftrightarrow \begin{cases} x=a \\ x=-a \end{cases}$$

contoh

Tentukan himpunan penyelesaian dari nilai mutlak persamaan berikut :

a.  $|2x-7|=3$

Jawab

$$|2x-7|=3 \leftrightarrow \begin{cases} 2x-7=3 \\ 2x-7=-3 \end{cases}$$

Untuk  $2x-7=3$

$$2x-7=3$$

$$2x=3+7$$

$$2x=10$$

$$x=5$$

Untuk  $2x-7=-3$

$$2x - 7 = -3$$

$$2x = -3 + 7$$

$$2x = 4$$

$$x = 2$$

Jadi,  $HP = \{2, 5\}$

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

Jawab

$$|2x - 1| = |x + 4| \leftrightarrow \begin{cases} 2x - 1 = x + 4 \\ 2x - 1 = -x - 4 \end{cases}$$

Untuk  $2x - 1 = x + 4$

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

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

$$x = 5$$

Untuk  $2x - 1 = -x - 4$

$$2x - 1 = -x - 4$$

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

$$3x = -3$$

$$x = -1$$

Jadi,  $HP = \{-1, 5\}$

### 3. Penerapan nilai mutlak persamaan linear satu variabel

Penerapan nilai mutlak sering dijumpai dalam menemukan jangkauan dari nilai tertentu, agar pernyataan yang diberikan bernilai benar. Dalam penyelesaian soal, kita harus membuat model matematika dari permasalahan yang terjadi, menjadi persamaan nilai mutlak terlebih dahulu.

Contoh

Waktu rata – rata yang diperlukan sekelompok siswa dalam berlari menempuh jarak 1 km adalah 9 menit. Catatan waktu lari siswa bisa lebih cepat atau lebih lambat 2 menit dari waktu rata – rata. Selesaikan permasalahan tersebut untuk menentukan waktu tercepat dan waktu terlama yang di tempuh sekelompok siswa tersebut....

Penyelesaian

Misal :  $x$  = waktu tempuh lari siswa

$$\text{Model matematika : } |x - 9| = 2 \leftrightarrow \begin{cases} x - 9 = 2 \\ x - 9 = -2 \end{cases}$$

*untuk* :  $x - 9 = 2$

$$x - 9 = 2$$

$$x = 2 + 9$$

$$x=11$$

$$\text{untuk : } x-9=-2$$

$$x-9=-2$$

$$x=-2+9$$

$$x=7$$

Sehingga, waktu tercepat yang dibutuhkan untuk berlari adalah 7 menit dan waktu terlama yang dibutuhkan untuk berlari adalah 11 menit.

### **Latihan**

1. Suhu rata – rata lingkungan pada bulan lalu  $37^{\circ}\text{C}$ . Sedangkan suhu sebenarnya bisa lebih panas ataupun lebih dingin  $12^{\circ}\text{C}$ . Dengan menggunakan nilai mutlak persamaan linear satu variabel, hitunglah suhu terpanas dan suhu terdingin dari suhu lingkungan pada bulan lalu....
2. Waktu rata – rata yang dibutuhkan siswa dalam mengerjakan satu soal adalah 3 menit. Sedangkan waktu yang dibutuhkan siswa lain untuk mengerjakan soal tersebut, bisa lebih lama ataupun lebih cepat 1 menit dari waktu rata – rata. Tentukan waktu tercepat dan waktu terlama yang di butuhkan siswa untuk mengerjakan soal tersebut....