



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK-2

Persamaan nilai mutlak linear satu variabel

Kelas X Semester 1



Nama : _____

Kelompok : _____

Kelas : _____

Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan diskusi dapat bekerjasama secara santun dengan disiplin, kritis dan kreatif serta dapat dengan tepat menentukan solusi persamaan nilai mutlak linear satu variabel dengan konsep dan sifat-sifat nilai mutlak dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan persamaan nilai mutlak linear satu variabel.

Petunjuk

1. Bacalah LKPD berikut dengan seksama.
2. Lakukan kegiatan sesuai dengan langkah yang ada.
3. Diskusikan dengan teman sekelompokmu. Jika belum mengerti, bertanyalah kepada guru.
4. Waktu yang disediakan untuk mengerjakan LKPD ini adalah ±65 menit.



Ayo mengamati

Orientasi masalah

Cermati dan pahamilah masalah berikut ini!

Debit air sungai Kuantan pada cuaca normal adalah $120m^3/\text{detik}$. Sungai Kuantan mempunyai sifat cepat meluap di musim hujan dan cepat kering pada musim kemarau. Air di sungai akan mengalami perubahan debit hingga $90m^3/\text{detik}$ saat cuaca tidak normal. Banyak warga disekitar sungai yang mengalami dampak dari aktivitas sungai, salah satunya berdampak bagi penampungan sumber air bersih warga. Saat musim hujan, debit air sungai naik mengakibatkan sumber air bersih terendam banjir, sedangkan pada musim kemarau mengakibatkan sumber air bersih kering. Untuk mengatasi masalah pada cuaca tidak normal, warga memodifikasi sumber air bersih agar tidak tenggelam dimusim hujan dan tidak kering dimusim kemarau. Perlu dikaji beberapa faktor, di antaranya dengan mengetahui debit maksimum dan minimum air sungai Kuantan. Jika x adalah debit air di sungai pada cuaca tidak normal dalam satuan m^3/detik , tentukan nilai maksimum dan minimum debit air sungai Kuantan?



Ayo mengidentifikasi

Mengorganisasi peserta didik

Tulislah apa yang diketahui dan ditanya dari masalah tersebut!

Diketahui:

Ditanya:



Ayo mengumpulkan informasi

Membimbing
penyelidikan

Untuk menyelesaikan masalah tersebut, pelajari materi berikut! Kemudian untuk menambah informasi, kamu dapat membaca sumber-sumber lain mengenai persamaan nilai mutlak linear satu variabel.

Kegiatan-1

Tentukan nilai mutlak peningkatan dan penurunan debit air sungai dengan perubahan sebesar $90 \text{ m}^3/\text{detik}$!

Nyatakan persamaan nilai mutlak tersebut kedalam tanpa tanda nilai mutlak dengan konsep nilai mutlak!



Ayo menyelesaikan masalah

Kegiatan-2

Selesaikan persamaan nilai mutlak pada kegiatan 1 dan tentukan peningkatan maksimum dan penurunan minimum debit air sungai!

Jadi, peningkatan maksimum dan minimum debit air sungai secara berurutan adalah



Ayo menyajikan

Menyajikan hasil karya

Tulislah hasil penyelesaian LKPD-2 dengan cermat dan sistematis. Peserta didik sebagai perwakilan kelompok akan menyajikan penyelesaian LKPD-2, sementara itu peserta didik lain akan memberikan tanggapan.

Evaluasi pemecahan masalah

Bandingkan jawaban mu dengan peserta didik yang menyajikan LKPD-2 nya di depan kelas dan tanggapa-tanggapan yang diberikan peserta didik lain. Perbaiki dan lengkapi jawaban mu jika terdapat kesalahan. Kemudian simpulkan pembelajaran hari ini secara bersama-sama.



Ayo menyimpulkan

Tulislah kesimpulan yang diperoleh terkait materi persamaan nilai mutlak linear satu variabel!

1. Persamaan nilai mutlak dapat ditulis dalam definisi nilai mutlak yaitu

2. Berdasarkan definisi nilai mutlak dapat diperoleh

Jika $|ax + b| = c$ dengan $c \geq 0$, maka berlaku:

:



Ayo berlatih



Pertanyaan 1:

Tentukan solusi persamaan nilai mutlak berikut!

- a. $|-8| = x$
 b. $|x - 4| = 30$
 c. $|3x + 6| = \frac{1}{2}$

Penyelesaian:



Pertanyaan 2:

Seorang penyanyi merilis album perdananya, penjualan per minggu (dalam ribuan) dinyatakan dengan model $s(t) = -2|t - 24| + 56$, t waktu (dalam minggu).

- a. Hitunglah total penjualan album selama 56 minggu pertama!
 - b. Apabila penjualan lebih dari 600.000 *copy* akan dinyatakan mendapat predikat *Album Of The Year*, hitunglah nilai *t* agar dinyatakan *Album Of The Year*!

Penyelesaian:

