

KURIKULUM MERDEKA

MATEMATIKA

LKPD KONSEP NILAI MUTLAK
SUATU BILANGAN DAN SIFAT-
SIFAT NILAI MUTLAK

BERBASIS MENGALAMI, INTERAKSI,
KOMUNIKASI DAN REFLEKSI (MIKIR)



NAMA ;
KELAS :

OLEH : ADE SOLDI SAPUTRA



LIVEWORKSHEETS

LKPD

KONSEP NILAI MUTLAK SUATU BILANGAN DAN SIFAT-SIFAT NILAI MUTLAK

NAMA/ANGGOTA KELOMPOK :
HARI, TANGGAL :
MATA PELAJARAN/KELAS/SEMESTER : MATEMATIKA/ /
MATERI/SUB.MATERI : NILAI MUTLAK/KONSEP NILAI
MUTLAK SUATU BILANGAN DAN
SIFAT-SIFAT NILAI MUTLAK

KOMPETENSI INTI

- KI 1 : MENGHAYATI DAN MENGAMALKAN AJARAN AGAM YANG DIANUTNYA.
- KI 2 : MENUNJUKKAN PERILAKU JUJUR, DISIPLIN, TANGGUNG JAWAB, PEDULI (GOTONG ROYONG, KERJASAMA, TOLERAN, DAMAI), SANTUN, RESPONSIF DAN PRO-AKTIF SEBAGAI BAGIAN DARI SOLUSI ATAS BERBAGAI PERMASALAHAN DALAM BERINTERAKSI SECARA EFEKTIF DENGAN LINGKUNGAN SOSIAL DAN ALAM SERTA MENEMPATKAN DIRI SEBAGAI CERMINAN BANGSA DALAM PERGAULAN DUNIA.
- KI 3 : MEMAHAMI, MENERAPKAN DAN MENGANALISIS PENGETAHUAN FAKTUAL, KONSEPTUAL, PROSEDURAL BERDASARKAN RASA INGIN TAHUNYA TENTANG ILMU PENGETAHUAN, TEKNOLOGI, SENI, BUDAYA DAN HUMANIORA DENGAN WAWASAN KEMANUSIAAN, KEBANGSAAAN, KENEGARAAN DAN PERADABAN TERKAIT PENYEBAB FENOMENA DAN KEJADIAN, SERTA MENERAPKAN PENGETAHUAN PROSEDURAL PADA BIDANG KAJIAN YANG SPESIFIK SESUAI DENGAN BAKAT DAN MINATNYA UNTUK MEMECAHKAN MASALAH.
- KI 4 : MENGOLAH, MENALAR DAN MENYAJI DALAM RANAH KONKRIT DAN RANAH ABSTRAK TERKAIT DENGAN PENGEMBANGAN DARI YANG DIPELAJARINYA DI SEKOLAH SECARA MANDIRI, DAN MAMPU MENGGUNAKAN METODA SESUAI KAIDAH KEILMUAN.

KOMPETENSI DASAR

- 3.1 MENGINTERPRETASIKAN PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN NILAI MUTLAK DARI BENTUK LINEAR SATU VARIABEL DENGAN PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINEAR ALJABAR LAINNYA.
- 4.1 MENYELESAIKAN MASALAH YANG BERKAITAN DENGAN PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN NILAI MUTLAK DARI BENTUK LINEAR SATU VARIBEL.

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

- 3.1.1 MENJELASKAN KONSEP NILAI MUTLAK
- 3.1.2 MENGHITUNG NILAI MUTLAK
- 4.1.1 MENGGUNAKAN KONSEP NILAI MUTLAK DALAM BERBAGAI PERMASALAHAN

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. MENJELASKAN KONSEP NILAI MUTLAK DENGAN BENAR
2. MENGHITUNG NILAI MUTLAK DENGAN TEPAT
3. MENGGUNAKAN KONSEP NILAI MUTLAK DALAM BERBAGAI PERMASALAHAN DENGAN TELITI

ALAT DAN BAHAN

1. BUKU
2. PENA
3. PENGGARIS

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

1. MULAILAH DENGAN MEMBACA BASMALAH.
2. BACALAH LKPD DENGAN CERMAT UNTUK SETIAP URAIAN KEGIATAN.
3. KERJAKAN SETIAP KEGIATAN SESUAI INTRUKSI YANG DIBERIKAN PADA LKPD.
4. ISILAH BAGIAN KEGIATAN YANG DIMINTA UNTUK MEMBERIKAN JAWABAN INDIVIDU.
5. ISILAH BAGIAN KEGIATAN YANG DIMINTA UNTUK MEMBERIKAN JAWABAN SECARA KELOMPOK.
6. JIKA MENGALAMI KESULITAN DALAM MEMAHAMI LKPD, SILAHKAN TANYAKAN PADA GURU DENGAN TETAP BERUSAHA SECARA MAKSIMAL TERLEBIH DAHULU.

KONSEP NILAI MUTLAK SUATU BILANGAN

FAKTA:

SYMBOL NILAI MUTLAK, YAITU $| \quad |$
NILAI MUTLAK x DAPAT DI TULIS $|x|$, DIBACA
"MUTLAK DARI x "

KONSEP:

NILAI MUTLAK SUATU BILANGAN ADALAH JARAK
ANTARA SUATU BILANGAN DENGAN TITIK 0
PADA GARIS BILANGAN.

PRINSIP:

NILAI MUTLAK SELALU DINYATAKAN DENGAN BILANGAN POSITIF, UNTUK MENGETAHUI LEBIH KONSEP NILAI
MUTLAK PADA SUATU BILANGAN MARI KITA SIMAK VIDEO BERIKUT

Definisi 1.1

Misalkan x bilangan real, $|x|$ dibaca nilai mutlak x , dan didefinisikan

$$|x| = \begin{cases} x & \text{jika } x \geq 0 \\ -x & \text{jika } x < 0 \end{cases}$$



SIFAT-SIFAT NILAI MUTLAK

PADA OPERASI PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN
NILAI MUTLAK, TERDAPAT SIFAT-SIFAT NILAI MUTLAK
YANG DAPAT MEMBANTU PENYELESAIAN PERSAMAAN
DAN PERTIDAKSAMAAN BILANGAN MUTLAK.

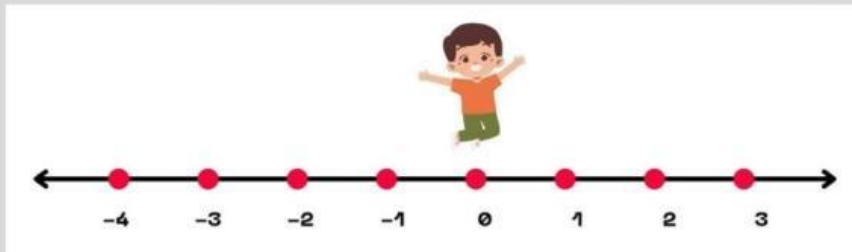
BERDASARKAN BUKU BANK SOAL MATEMATIKA SMA
OLEH HERI ISTIYANTO, S.SI (2009: 32), BERIKUT INI
ADALAH BERBAGAI SIFAT-SIFAT NILAI MUTLAK, DI
ANTARANYA, YAITU:

- $|x| \geq 0$
- $|x| = |-x|$
- $|x - y| = |y - x|$
- $|x| = \sqrt{x^2}$
- $|x|^2 = x^2$
- JIKA $|x| < |y|$ MAKA $x^2 < y^2$
- $|xy| = |x| |y|$
- $|x/y| = |x|/|y|$; $y \neq 0$
- $|x - y| = |x| - |y|$
- $|x + y| = |x| + |y|$

SIMAK VIDEO BERIKUT UNTUK MENERJAKAN SOAL-
SOAL DI BAWAH :



AYO MENGGALI INFORMASI



SEORANG ANAK LAKI-LAKI MELOMPAT DARI TITIK 0 KE TITIK -2 TENTUKAN PANJANG LINTASANYANG DITEMPUH OLEHNYA. APAKAH MUNGKIN BERNILAI NEGATIF? LINTASAN YANG DILOMPATI ANAK TERSEBUT DAPAT DIILUSTRASIKAN SEBAGAI GARIS BILANGAN. MISALKAN POSISI AWAL ANAK TERLETAK PADA TITIK 0. DAPATKAH KAMU MENULISKAN DALAM BENTUK MATEMATISNYA?

JAWABAN :

CARI TAHU YUK !!!

AYO BERKREASI



JIKA PEJALAN KAKI TERSEBUT BERJALAN MUNDUR 3 LANGKAH MAKA BERAPAKAH NILAI x ?

TENTU SAJA x BERNILAI $|-3|=|3|=3$ SEPERTI YANG KITA KETAHUI, NILAI MUTLAK SELALU MENGHASILKAN NEGATIF

AYO KITA AMATI

JARAK ANTARA -3 DAN 2 ADALAH?

CARI TAHU YUK !!!

MARI DISKUSI !!!



1. DARI GAMBAR DIATAS, JIKA PEJALAN KAKI MUNDUR 3 LANGKAH DAN LALU MAJU 2 LANGKAH APAKAH JARAK YANG DITEMPUH OLEH SI PEJALAN KAKI KETIKA MAJU ATAU BERBALIK ARAH BERJARAK SAMA?
2. APAKAH HAL TERSEBUT BERHUBUNGAN DENGAN KONSEP NILAI MUTLAK ?
3. JELASKAN KONSEP NILAI MUTLAK MENURUT PEMAHAMAN KALIAN! UNTUK MEMBANTU MENJAWAB PERTANYAAN TERSEBUT, BACALAH BUKU TEKS ATAU BUKU LAIN.
4. PEJALAN KAKI AKAN KELUAR DARI LAPANGAN JIKA MAJU 5 LANGKAH ATAU BERBALIK ARAH 5 LANGKAH. DENGAN DEMIKIAN, JARAK YANG DITEMPUH SI PEJALAN KAKI 5 LANGKAH BAIK MAJU ATAU BERBALIK ARAH. APAKAH JARAK NYA AKAN NEGATIF ?

TUGAS INDIVIDU

carilah!

1. BERAPA NILAI MUTLAK PERSAMAAN $|9-3|$
2. BERAPA x UNTUK PERSAMAAN NILAI MUTLAK $|x-5|=10$?
3. TENTUKAN JAWABAN DARI PERSAMAAN $|-2x| + 5 = 13$
4. CARI HIMPUNAN PENYELESAIAN DARI $|2x - 3| < 5$

LEMBAR JAWABAN