



# LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF NU D.I. YOGYAKARTA

## SMK DIPONEGORO DEPOK

### (SEKOLAH BERBASIS PESANTREN)

Kompetensi Keahlian: 1. Teknik dan Bisnis Sepeda Motor (Akreditasi A) 2. Tata Busana (Akreditasi A)  
Alamat: Komplek Ponpes Diponegoro, Sembego, Maguwoharjo, Depok, Sleman, Yogyakarta 55282, Telp: (0274) 433 2220  
Website: smkdiponegorodepok.sch.id Email: smkdiponegorodepok@gmail.com

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	: SMK DIPONEGORO DEPOK
Kelas/Semester	: X/I
Materi Pokok	: Konsep Nilai Mutlak
KKM	: 70
Tahun Ajaran	: 2021/2022
Alokasi Waktu	: 2 x 45 Menit (2 JP )
Moda	: Daring

### A. KOMPETENSI INTI

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, bertanggungjawab, peduli, santun, responsif dan pro aktif dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian kimia teknologi rekayasa pada tingkat teknis, spesifik, detail dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

### B. KOMPETENSI DASAR

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
3.1. Mengintepretasikan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linier satu variabel dengan persamaan linier Aljabar lainnya	3.1.1. Mengintepretasikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai mutlak (C2) 3.1.2. Menentukan definisi dan simbol nilai mutlak (C3) 3.1.3. Menentukan nilai mutlak dari suatu bilangan. (C3) 3.1.4. Menganalisis masalah yang berkaitan dengan nilai mutlak (C4)
4.1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linier satu variabel	4.1.1. Menyusun langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai mutlak (C5) 4.1.2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai mutlak (C5)

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui proses pembelajaran *Problem Based Learning* dengan metode diskusi dan tanya jawab serta pendekatan *saintifik* pada materi nilai mutlak diharapkan peserta didik dapat menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya, mengeksplorasi, dan menggali informasi dari berbagai sumber belajar sehingga peserta didik mampu :

1. Mengintepretasikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai mutlak dengan benar
2. Menemukan definisi dan simbol nilai mutlak dengan teliti dan benar
3. Menentukan nilai mutlak dari suatu bilangan dengan teliti dan benar
4. Menyusun langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai mutlak dengan disiplin dan benar.
5. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai mutlak dengan teliti dan benar
6. Mengkomunikasikan hasil penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai mutlak dengan percaya diri dan benar

## D. MATERI PEMBELAJARAN

### 1. Faktual :

- Pada permainan engklek yang biasa dilakukan oleh anak-anak merupakan contoh konsep nilai mutlak
- Gerakan maju atau mundur pada baris berbaris merupakan contoh konsep nilai mutlak
- Kedalaman air merupakan contoh konsep nilai mutlak

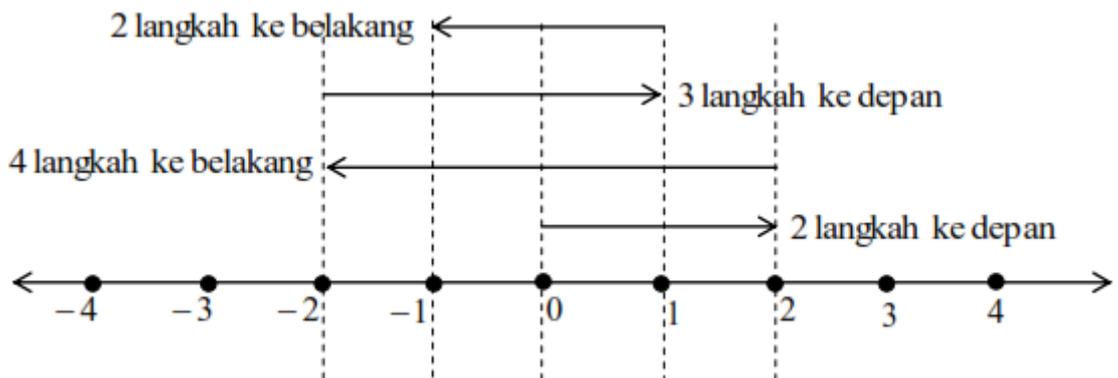
### 2. Konseptual

Pada matematika terdapat berbagai jenis bilangan. Bilangan-bilangan tersebut dikelompokkan berdasarkan sifat-sifat tertentu. Salah satu bilangan tersebut adalah bilangan real. Lebih lanjut, pada bilangan real terdapat istilah yang disebut nilai mutlak. Pada dasarnya, nilai mutlak merupakan jarak suatu bilangan ke bilangan nol pada garis bilangan real. Untuk lebih jelasnya, perhatikan ilustrasi berikut.

### 3. Prosedural

Untuk memahami konsep nilai mutlak, akan diilustrasikan dengan cerita berikut ini: Seorang anak pramuka sedang latihan baris berbaris. Dari posisi diam, si anak diminta maju 2 langkah ke depan, kemudian 4 langkah ke belakang. Dilanjutkan dengan 3 langkah ke depan dan akhirnya 2 langkah ke belakang. Dari cerita di atas dapat diambil permasalahan :

- Berapakah banyaknya langkah anak pramuka tersebut dari pertama sampai terakhir ?
- Dimanakah posisi terakhir anak pramuka tersebut, jika diukur dari posisi diam? (berapa langkah ke depan atau berapa langkah ke belakang)



Dari gambar di atas, kita misalkan bahwa  $x = 0$  adalah posisi diam (awal) si anak. Anak panah ke kanan menunjukkan arah langkah ke depan (bernilai positif) dan anak

panah ke kiri menunjukkan arah langkah ke belakang (bernilai negatif). Sehingga permasalahan di atas dapat dijawab sebagai berikut :

- a. Banyaknya langkah anak pramuka tersebut dari pertama sampai terakhir adalah bentuk penjumlahan  $2 + 4 + 3 + 2 = 11$  langkah. Bentuk penjumlahan ini merupakan penjumlahan tanpa memperhatikan arah ke depan (positif) dan ke belakang (negatif)
- b. Dari gambar diatas, dapat dilihat bahwa posisi terakhir anak pramuka tersebut, jika diukur dari posisi diam adalah 1 langkah ke belakang ( $x = -1$ ). Hasil ini didapat dari bentuk penjumlahan  $2 + (-4) + 3 + (-1) = -1$ . Bentuk penjumlahan ini merupakan penjumlahan dengan memperhatikan arah ke depan (positif) dan ke belakang (negatif).

Ilustrasi dari penyelesaian soal (a) di atas merupakan dasar dari konsep nilai mutlak. Dimana **Nilai mutlak suatu bilangan real  $x$  merupakan jarak antara bilangan itu dengan nol pada garis bilangan**. Dan dilambangkan dengan  $|x|$ . Secara formal nilai mutlak didefinisikan :

Misalkan  $x$  bilangan real, maka :  $|x| = \begin{cases} x, & \text{jika } x \geq 0 \\ -x, & \text{jika } x < 0 \end{cases}$

#### 4. Metakognitif

Membuat grafik fungsi nilai mutlak seperti yang disajikan di bahan ajar.

### **E. PENDEKATAN, MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN**

1. Pendekatan Pembelajaran : Scientific Learning, *TPACK*
2. Model Pembelajaran : Problem Based Learning
3. Metode Pembelajaran : Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi dan Presentasi

### **F. MEDIA DAN ALAT PEMBELAJARAN**

1. Media Pembelajaran : Power Point, LKPD, WA grup, google form, Zoom
2. Alat/ Bahan Pembelajaran : HP Android dan Laptop

### **G. SUMBER BELAJAR**

1. Lingkungan Sekitar
2. Bahan Ajar dari guru
3. LKPD
4. Kasmira & Toali. 2013. Matematika untuk SMK/MAK Kelas X. Jakarta : Erlangga

5. Jamiah, Y. EFEKTIVITAS MODEL PROBLEM BASED LEARNING PADA MATERI PERTIDAKSAMAAN NILAI MUTLAK DI SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 8(3).
6. <https://www.m4th-lab.net/2018/06/konsep-dasar-dan-cara-menyelesaikan.html>
7. <https://www.youtube.com/watch?v=LEizzGgfx2k>
8. <https://www.zenius.net/prologmateri/matematika/a/1441/nilai-mutlak>

## H. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Alokasi Waktu
Pra Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagikan link Bahan Ajar melalui WA grup kelas <a href="https://drive.google.com/file/d/1Fv3jZzahHEYXdDA68sbysc19qFCBoqQc/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1Fv3jZzahHEYXdDA68sbysc19qFCBoqQc/view?usp=sharing</a> (TPACK)</li> <li>2. Guru membagikan link LKPD melalui WA grup kelas <a href="https://docs.google.com/document/d/1CNqddNabqDsdDEyWm4zdm9yx74Cca46n/edit?usp=sharing&amp;oid=105899571437091456008&amp;rtpof=true&amp;sd=true">https://docs.google.com/document/d/1CNqddNabqDsdDEyWm4zdm9yx74Cca46n/edit?usp=sharing&amp;oid=105899571437091456008&amp;rtpof=true&amp;sd=true</a> (TPACK)</li> </ol>	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam dan mengajak peserta didik berdoa dengan menunjuk salah satu peserta didik untuk memimpin doa. (<i>Religius</i>)</li> <li>2. Guru mengecek koneksi internet dan audio peserta didik (TPACK)</li> <li>3. Guru Mengecek kehadiran peserta didik dengan cara peserta didik untuk menghidupkan kamera.</li> <li>4. Guru memberikan <b>motivasi</b> untuk selalu semangat belajar dalam kondisi apapun dan selalu menerapkan protokol kesehatan dimasa pandemi ini.</li> <li>5. Guru Menyampaikan manfaat pembelajaran konsep dasar nilai mutlak</li> </ol>	15 menit

	<p>6. Peserta didik diberikan informasi mengenai materi yang akan dipelajari yaitu Konsep Dasar Nilai mutlak</p> <p>7. Guru melakukan <i>pretest</i> menggunakan link Google Form <a href="https://bit.ly/3jGers5">https://bit.ly/3jGers5</a> (TPACK)</p> <p>8. Peserta didik <b>mengingat kembali</b> pengetahuan tentang konsep garis bilangan.</p> <p>9. Peserta didik diberikan gambaran awal tentang fakta-fakta nilai mutlak dalam kehidupan sehari-hari misalnya gerakan maju mundur pada baris berbaris</p>	
Kegiatan Inti	<p><b><i>Fase 1 : Orientasi Peserta didik kepada masalah</i></b></p> <p>1. Peserta didik mengamati ilustrasi tentang konsep nilai mutlak yang disajikan guru pada layar share screen. (TPACK, PPK)</p> <p>2. Peserta didik menanya terkait permasalahan yang ditampilkan dengan mengklik tombol tangan dengan bimbingan dari guru (TPACK, Collaboration)</p> <p><b><i>Fase 2 Mengorganisasikan peserta didik</i></b></p> <p>3. Peserta didik dikelompokkan dalam <i>breakout room</i> yang terdiri dari 3-4 orang per kelompok (TPACK, Collaboration)</p> <p>4. Peserta didik diarahkan untuk mendiskusikan LKPD yang telah di share oleh guru melalui WA grup kelas dengan menggunakan bahan ajar dan sumber belajar lainnya. (TPACK) (4C-Communication)</p> <p><b><i>Fase 3: Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok</i></b></p> <p>5. Peserta didik mengumpulkan informasi untuk menyelesaikan atau mengisi LKPD dengan bimbingan guru (4C-Critical Thinking)</p> <p>6. Peserta didik mengasosiasi informasi dan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya dan</p>	60 menit

	<p>mendiskusikan masalah pada LKPD untuk dapat menentukan langkah-langkah penyelesaian terkait nilai mutlak dengan bimbingan guru (<i>4C-Colaboration</i>)</p> <p>7. Peserta didik menanya pada guru apabila mengalami kesulitan dalam menyelesaikan LKPD</p> <p><b><i>Fase 4: mengembangkan dan menyajikan Hasil Karya</i></b></p> <p>8. Peserta didik menjawab hasil diskusi pada LKPD yang dibagikan guru</p> <p>9. Salah satu perwakilan kelompok diminta untuk mengkomunikasikan hasil diskusi dengan share screen di ruang zoom meeting yang sudah bergabung kembali menjadi satu ruang meeting (<i>TPACK</i>) (<i>4C-Collaboration, Communication</i>)</p> <p>10. Peserta didik dari kelompok lain diberikan kesempatan untuk bertanya atau mengkomunikasikan pendapat dan tanggapan dari masalah yang dipresentasikan (<i>4C-Creative Thinking</i>)</p> <p><b><i>Fase 5: Menganalisa dan Mengevaluasi Proses pemecahan Masalah</i></b></p> <p>11. Peserta didik bersama dengan guru melakukan konfirmasi mengenai jawaban permasalahan dan Peserta didik diajak untuk membuat simpulan (<i>4C-Collaboration, Critical Thinking</i>)</p> <p>12. Peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya (dengan cara menekan tombol yang ada simbol telapak tangan pada layar) jika masih mengalami kesulitan dan menyimpulkan langkah-langkah menyelesaikan konsep nilai mutlak (<i>4C-Collaboration, Communication</i>)</p>	
--	---	--

	13. Peserta didik diberi reward berupa tambahan poin untuk peserta didik yang sudah percaya diri mempresentasikan hasil diskusi kelompok di ruang zoom meeting	
Penutup	<p>1. Peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya jika masih mengalami kesulitan</p> <p>2. Salah satu peserta didik diminta untuk menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan dengan bimbingan guru</p> <p>3. Peserta didik bersama dengan guru melakukan refleksi pembelajaran, “Bagaimana pembelajaran hari ini?”. Peserta didik diminta untuk mengisi pada link refleksi <a href="https://forms.gle/rqhFfpxRUYDDCh879">https://forms.gle/rqhFfpxRUYDDCh879</a> (TPACK)</p> <p>4. Peserta didik diberikan tugas rumah/PR mengerjakan soal-soal yang ada di bahan ajar halaman 8</p> <p>5. Peserta didik mengerjakan <i>posttest</i> pembelajaran konsep nilai mutlak di link <a href="https://bit.ly/3jGbach">https://bit.ly/3jGbach</a> (TPACK)</p> <p>6. Peserta didik diberikan informasi mengenai materi selanjutnya, yakni persamaan nilai mutlak satu variabel</p> <p>7. Peserta didik bersama dengan guru menutup pembelajaran dengan doa sebagai ungkapan rasa syukur atas kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan dan diakhiri dengan salam (<i>Religius</i>)</p>	15 menit

## I. PENILAIAN PEMBELAJARAN, REMIDIAL DAN PENGAYAAN

### 1. Instrumen dan Teknik Penilaian

No	Aspek	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1	Pengetahuan	<p>1. Penugasan</p> <p>2. Tes Tertulis</p>	<p>1. Soal Penugasan</p> <p>2. Soal Posttest</p>
2	Sikap	Observasi	Lembar Observasi

3	Keterampilan	1. Proses 2. Produk	1. Lembar Observasi 2. Hasil Diskusi mengerjakan LKPD
---	--------------	------------------------	--

## 2. Pembelajaran Remedial

### **Teknik pelaksanaan penugasan/pembelajaran remedial**

- Penugasan kelompok diakhiri dengan penilaian individual bila jumlah Peserta didik yang mengikuti remedi lebih dari 20% tetapi kurang dari 50%.
- Penugasan individu diakhiri dengan penilaian bila jumlah Peserta didik yang mengikuti remedial maksimal 20%.
- Pembelajaran ulang diakhiri dengan penilaian individual bila jumlah Peserta didik yang mengikuti remedi lebih dari 50 %.

Bagi Peserta didik yang belum mencapai KKM sesuai hasil analisis penilaian.

## 3. Pembelajaran Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis penilaian, Peserta didik yang sudah mencapai KKM diberi kegiatan.

Teknik Pelaksanaan Pembelajaran Pengayaan

- Belajar Kelompok
- Belajar mandiri

Pembelajaran pengayaan untuk perluasan dan/atau pendalaman materi (kompetensi) antara lain dalam bentuk tugas mengerjakan soal-soal dengan tingkat kesulitan lebih tinggi, meringkas buku-buku referensi dan mewawancarai nara sumber.



Mengetahui,  
Kepala SMK Diponegoro Depok

Suwarno, ST

Sleman, Juli 2021  
Guru Mata pelajaran

Dita Dwigus Wijayanti, M.Pd